

# কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন

এসএসসি ও দাখিল (ভোকেশনাল)

নবম-দশম শ্রেণি



জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড কর্তৃক প্রকাশিত  
বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড কর্তৃক প্রণীত





### ডিজিটাল বাংলাদেশের অর্জন

- প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার একটি স্বপ্ন 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' যার ভিশন হলো তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির বহুমুখী ব্যবহার নিশ্চিত করার মাধ্যমে জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠায় সহায়তা প্রদান। ২০০৮ সালে আওয়ামী লীগের নির্বাচনী ইশতেহার 'দিন বদলের সনদ' এ প্রথম ঘোষণা করা হয় যে ২০২১ সালে স্বাধীনতার ৫০ বছরে বাংলাদেশ ডিজিটাল বাংলাদেশে পরিণত হবে।
- তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বিশেষ অবদানের জন্য প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ২০১৫ সালে 'আইসিটি টেকসই উন্নয়ন পুরস্কার' অর্জন করেন। প্রধানমন্ত্রীর আইসিটি বিষয়ক উপদেষ্টা সজীব আহমেদ ওয়াজেদ এক্ষেত্রে তাঁর অনন্য কৃতিত্বের জন্য ২০১৬ সালে 'উন্নয়নে আইসিটি পুরস্কার' অর্জন করেন।
- বিগত এক দশকে দারিদ্র্য বিমোচনসহ কৃষি, শিক্ষা, স্বাস্থ্য, মানবসম্পদ উন্নয়ন প্রভৃতি ক্ষেত্রে বাংলাদেশ এক অনূকরণীয় সাফল্যের দৃষ্টান্ত স্থাপন করেছে। এ সাফল্যের ধারাবাহিকতায় জুন ২০১৯ পর্যন্ত ইন্টারনেট সেবা নিশ্চিত সারাদেশে ইউনিয়ন পর্যায় পর্যন্ত ১৮ হাজার ৯৭৫ কি. মি. অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল স্থাপন, ২ হাজার ৪টি ইউনিয়নে ওয়াইফাই রাউটার (Wifi Router) স্থাপন এবং ১ হাজার ৪৮৩টি ইউনিয়নকে নেটওয়ার্ক মনিটরিং সিস্টেমে সংযুক্ত করা হয়েছে।
- ই-কমার্স ও ডিজিটাল প্রযুক্তির বিকাশের ফলে আইটি সেক্টরে বহুমানুষের কর্মসংস্থান নিশ্চিত হয়েছে ও প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা আয় হচ্ছে। ২০১০ সাল থেকে সব শ্রেণি ও পেশার মানুষকে ই-সেবার সঙ্গে পরিচিতকরণের লক্ষ্যে প্রতিবছর ডিজিটাল উদ্ভাবনী মেলায় আয়োজন করা হচ্ছে।

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ড কর্তৃক ২০১৭ শিক্ষাবর্ষ থেকে এসএসসি (ভোকেশনাল) ও  
দাখিল (ভোকেশনাল) শিক্ষাক্রমের নবম ও দশম শ্রেণির পাঠ্যপুস্তকরূপে নির্ধারিত

---

# কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন Computer Application

প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র  
নবম ও দশম শ্রেণি

লেখক

ইঞ্জি. মোহাম্মদ আবু সাঈম  
পি.এইচ.ডি (কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং)

সম্পাদক

ড. ইঞ্জি. শান্তি রঞ্জন সরকার

অধ্যক্ষ, শেখ হাসিনা সরকারি টেকনিক্যাল স্কুল ও কলেজ, বরগুনা  
প্রাক্তন চিফ ইন্সট্রাক্টর (কম্পিউটার), টাঙ্গাইল ও মানিকগঞ্জ সরকারি টেকনিক্যাল স্কুল ও কলেজ  
প্রাক্তন সহ. প্রকল্প পরিচালক, ৪টি মহিলা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট স্থাপন প্রকল্প  
প্রাক্তন ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা, আইসিটি সেল, কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর, ঢাকা।

---

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ কর্তৃক প্রকাশিত

# জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড

৬৯-৭০, মতিঝিল বাণিজ্যিক এলাকা, ঢাকা-১০০০

কর্তৃক প্রকাশিত

---

[ প্রকাশক কর্তৃক সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত ]

প্রথম প্রকাশ : নভেম্বর, ২০১৬  
পুনর্মুদ্রণ : আগস্ট, ২০১৭  
পরিমার্জিত সংস্করণ : সেপ্টেম্বর, ২০১৮  
পুনর্মুদ্রণ : ডিসেম্বর, ২০২৩

ডিজাইন

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক বিনামূল্যে বিতরণের জন্য

---

মুদ্রণে:

## প্রসঙ্গ-কথা

শিক্ষা জাতীয় জীবনের সর্বতোমুখী উন্নয়নের পূর্বশর্ত। দ্রুত পরিবর্তনশীল বিশ্বের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করে বাংলাদেশকে উন্নয়ন ও সমৃদ্ধির দিকে নিয়ে যাওয়ার জন্য প্রয়োজন সুশিক্ষিত-দক্ষ মানব সম্পদ। কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষা দক্ষ মানব সম্পদ উন্নয়ন, দারিদ্র্য বিমোচন, কর্মসংস্থান এবং আত্মনির্ভরশীল হয়ে বেকার সমস্যা সমাধানে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখছে। বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশে কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষার ব্যাপক প্রসারের কোনো বিকল্প নেই। তাই ক্রমপরিবর্তনশীল অর্থনীতির সঙ্গে দেশে ও বিদেশে কারিগরি শিক্ষায় শিক্ষিত দক্ষ জনশক্তির চাহিদা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। এ কারণে বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড কর্তৃক এসএসসি (ভোকেশনাল) ও দাখিল (ভোকেশনাল) স্তরের শিক্ষাক্রম ইতোমধ্যে পরিমার্জন করে যুগোপযোগী করা হয়েছে।

শিক্ষাক্রম উন্নয়ন একটি ধারাবাহিক প্রক্রিয়া। পরিমার্জিত শিক্ষাক্রমের আলোকে প্রণীত পাঠ্যপুস্তকসমূহ পরিবর্তনশীল চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে এসএসসি (ভোকেশনাল) ও দাখিল (ভোকেশনাল) পর্যায়ে অধ্যয়নরত শিক্ষার্থীদের যথাযথভাবে কারিগরি শিক্ষায় দক্ষ করে গড়ে তুলতে সক্ষম হবে। অভ্যন্তরীণ ও বহির্বিশ্বে কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি এবং আত্মকর্মসংস্থানে উদ্যোগী হওয়াসহ উচ্চশিক্ষার পথ সুগম হবে। ফলে রূপকল্প-২০২১ অনুযায়ী জাতিকে বিজ্ঞানমনস্ক ও প্রশিক্ষিত করে ডিজিটাল বাংলাদেশ নির্মাণে আমরা উজ্জীবিত।

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার ২০০৯ শিক্ষাবর্ষ হতে সকলস্তরের পাঠ্যপুস্তক বিনামূল্যে শিক্ষার্থীদের মধ্যে বিতরণ করার যুগান্তকারী সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছে। কোমলমতি শিক্ষার্থীদের আরও আগ্রহী, কৌতূহলী ও মনোযোগী করার জন্য মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার নেতৃত্বে আওয়ামী লীগ সরকার প্রাক-প্রাথমিক, প্রাথমিক, মাধ্যমিক স্তর থেকে শুরু করে ইবতেদায়ি, দাখিল, দাখিল ভোকেশনাল ও এসএসসি ভোকেশনাল স্তরের পাঠ্যপুস্তকসমূহ চার রঙে উন্নীত করে আকর্ষণীয়, টেকসই ও বিনামূল্যে বিতরণ করার মহৎ উদ্যোগ গ্রহণ করেছে; যা একটি ব্যতিক্রমী প্রয়াস। বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড কর্তৃক রচিত ভোকেশনাল স্তরের ট্রেড পাঠ্যপুস্তকসমূহ সরকারি সিদ্ধান্তের প্রেক্ষিতে জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড ২০১৭ শিক্ষাবর্ষ থেকে সংশোধন ও পরিমার্জন করে মুদ্রণের দায়িত্ব গ্রহণ করে। উন্নতমানের কাগজ ও চার রঙের প্রচ্ছদ ব্যবহার করে পাঠ্যপুস্তকটি প্রকাশ করা হলো।

বানানের ক্ষেত্রে সমতা বিধানের জন্য অনুসৃত হয়েছে বাংলা একাডেমি কর্তৃক প্রণীত বানান রীতি। ২০১৮ সালে পাঠ্যপুস্তকটির তত্ত্ব ও তথ্যগত পরিমার্জন এবং চিত্র সংযোজন, বিয়োজন করে সংস্করণ করা হয়েছে। পাঠ্যপুস্তকটির আরও উন্নয়নের জন্য যে কোনো গঠনমূলক ও যুক্তিসংগত পরামর্শ গুরুত্বের সাথে বিবেচিত হবে। শিক্ষার্থীদের হাতে সময়মত বই পৌঁছে দেওয়ার জন্য মুদ্রণের কাজ দ্রুত করতে গিয়ে কিছু ত্রুটি-বিচ্যুতি থেকে যেতে পারে। পরবর্তী সংস্করণে বইটি আরও সুন্দর, প্রাঞ্জল ও ত্রুটিমুক্ত করার চেষ্টা করা হবে। যারা বইটি রচনা, সম্পাদনা, প্রকাশনার কাজে আন্তরিকভাবে মেধা ও শ্রম দিয়ে সহযোগিতা করেছেন তাঁদের জানাই আন্তরিক ধন্যবাদ। পাঠ্যপুস্তকটি শিক্ষার্থীরা আনন্দের সঙ্গে পাঠ করবে এবং তাদের মেধা ও দক্ষতা বৃদ্ধি পাবে বলে আশা করি।

প্রফেসর মোঃ ফরহাদুল ইসলাম

চেয়ারম্যান

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

## সূচিপত্র

### প্রথম পত্র

অধ্যায়	অধ্যায়ের শিরোনাম	পৃষ্ঠা
প্রথম	কম্পিউটার সিস্টেমের পরিচিতি ও ব্যবহার	১-১৫
দ্বিতীয়	কম্পিউটার সিস্টেমের সাথে I/O ডিভাইসের সংযোগ ও ব্যবহার	১৬-৩২
তৃতীয়	অপারেটিং সিস্টেমের পরিচিতি ও ব্যবহার	৩৩-৪৪
চতুর্থ	ফোল্ডার, ফাইল কপি ও ডিলিট করা	৪৫-৫৬
পঞ্চম	কীবোর্ড ও মাউসের ব্যবহার	৫৭-৬৪
ষষ্ঠ	ওয়ার্ড প্রসেসিং প্যাকেজের এনভায়রনমেন্ট পরিচিতি	৬৫-৭২
সপ্তম	রিবন, ট্যাব ও কুইক এক্সেসেস টুলবারের ব্যবহার	৭৩-১০৫
অষ্টম	এমএস ওয়ার্ডে ডকুমেন্ট তৈরি করা	১০৬-১১৮
নবম	টাইপিং অনুশীলন	১১৯-১৩৫
দশম	ট্যাব সেট, মার্জিন ইনডেন্ট এবং টেক্সট এলাইনমেন্ট	১৩৬-১৩৮
একাদশ	বানান ও গ্রামার ভুল সংশোধন	১৩৯-১৪৫
দ্বাদশ	ফাইল, ফোল্ডার ও ড্রাইভে ডকুমেন্ট সংরক্ষণ	১৪৬-১৫১
ত্রয়োদশ	সাইজ, স্টাইল, কালার ও ফন্ট পরিবর্তন	১৫২-১৫৫
চতুর্দশ	ডকুমেন্টের টেক্সট ফরম্যাট করা	১৫৬-১৬৫
পঞ্চদশ	টেবিল ফরম্যাট	১৬৬-১৭৮
ষোড়শ	চেঞ্জকেস, ড্রপ-ক্যাপ, ফাইন্ড, রিপ্লেস ও রেডু-আনডুকরণ	১৭৯-১৮৩
সপ্তদশ	প্রিন্টার ইন্টেলেশন	১৮৪-১৮৭
অষ্টদশ	ডকুমেন্ট প্রিন্টিং	১৮৮-১৯৬

### দ্বিতীয় পত্র

অধ্যায়	অধ্যায়ের শিরোনাম	পৃষ্ঠা
প্রথম	ইনসার্ট ট্যাবের ব্যবহার	১৯৭-২২৮
দ্বিতীয়	টেবিল ফর্মেটিং এবং গাণিতিক অপারেশন	২২৯-২৩৮
তৃতীয়	পেজ লে-আউট	২৩৯-২৪৮
চতুর্থ	মান্টিপল কলাম তৈরি করা	২৪৯-২৫৩
পঞ্চম	ইনডেক্সিং	২৫৪-২৫৯
ষষ্ঠ	মেইল মার্জ	২৬০-২৭১
সপ্তম	ডকুমেন্ট ভিউ অ্যান্ড ম্যাক্রো	২৭২-২৭৪
অষ্টম	ইকুয়েশন এডিটরের ব্যবহার	২৭৫-২৮৫
নবম	বায়োডাটা তৈরি	২৮৬-২৯২
দশম	আমন্ত্রণপত্র তৈরি	২৯৩-৩০০
একাদশ	সনদপত্র তৈরি করা	৩০১-৩০৫
দ্বাদশ	ইন্টারনেট ও ই-মেইলের ব্যবহার	৩০৬-৩২১
ত্রয়োদশ	কম্পিউটার স্পেসিফিকেশন	৩২২-৩৩০
চতুর্দশ	এমএস পাওয়ার পয়েন্ট	৩৩১-৩৫৪
পঞ্চদশ	এমএস অফিস বাটন ও ইন্টারনেটে সমস্যার সমাধান	৩৫৫-৩৬২
ষোড়শ	এমএস এক্সেল (স্প্রেডশীট)	৩৬৩-৩৮৪
সপ্তদশ	ওয়ার্কশীটে গাণিতিক ফাংশনের প্রয়োগ	৩৮৫-৩৯২

## প্রথম পত্র

### প্রথম অধ্যায়

## কম্পিউটার সিস্টেমের পরিচিতি ও ব্যবহার

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

কম্পিউটার সিস্টেমের পরিচিতি ও ব্যবহার করতে পারব;

১.১ কম্পিউটার সিস্টেমের ইউনিটসমূহ শনাক্ত করতে পারব;

১.২ মাইক্রো কম্পিউটারের প্রত্যেক ইউনিটের মধ্যে সংযোগ স্থাপন করতে পারব;

১.৩ পিসি চালু, বন্ধ ও পুনরায় চালু করতে পারব।

#### কম্পিউটার :

কম্পিউটার হচ্ছে একটি ইলেকট্রনিক গণনাকারী যন্ত্র, যার মাধ্যমে খুব সহজে এবং অল্প সময়ে প্রচুর তথ্য সম্বলিত বড় গাণিতিক (Mathematical) হিসাবসহ বিভিন্ন ধরনের সমস্যার সমাধান করা যায়। এতে রয়েছে মেমোরি, নিয়ন্ত্রণ অংশ, গাণিতিক ও যুক্তি অংশ ও নির্গমন অংশ। এটি সকল ধরনের ডাটাকে বাইনারিতে রূপান্তরিত করে সমাধান শেষে আবার ডাটায় রূপান্তরিত করে প্রকাশ করে। এটি কোন টেক্সট, সাউন্ড বা ছবিকে বাইনারিতে রূপান্তরিত করা ছাড়া চিনতে পারে না। এটি ডাটা গ্রহণ করে, পরে এনালাইস করে এবং ফলাফল প্রকাশ করে। এটি অতি দ্রুত এবং নির্ভুল ফলাফল প্রকাশ করে।



চিত্র : কম্পিউটার সেট

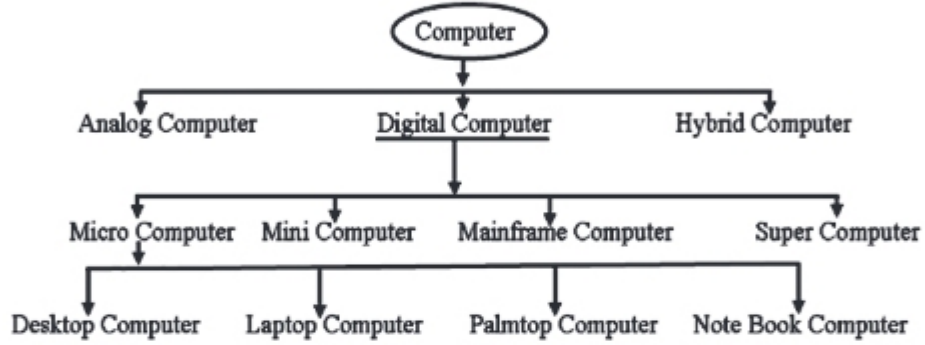
ফর্মা-০১, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

### কম্পিউটারের বৈশিষ্ট্য

কম্পিউটারে নির্ভুল ফলাফল, দ্রুতগতি, ডাটা সংরক্ষণে স্মৃতি বা মেমোরির ব্যবহার, স্বয়ংক্রিয় কর্মক্ষমতা, নিরলস কাজ করার ক্ষমতা ইত্যাদি বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান।

### কম্পিউটারের প্রকারভেদ

কার্যনীতি, আকার ও ক্ষমতার উপর ভিত্তি করে কম্পিউটারকে ৩টি ভাগে ভাগ করা যায়।



চিত্র : কম্পিউটারের প্রকারভেদ

### এনালগ কম্পিউটার

Analog Computer কাজ করে পরিমাপন (Measuring) পদ্ধতিতে। যেমন- বিদ্যুতের তারের ভোল্টেজের ওঠা-নামা, কোন পাইপের ভেতরের বাতাস বা তরল পদার্থের চাপ কম-বেশি হওয়া, বাতাসের প্রবাহ ও চাপ পরিবর্তিত হওয়া ইত্যাদি পরিমাপনের ভিত্তিতে এনালগ কম্পিউটার কাজ করে।

### ডিজিটাল কম্পিউটার

Digital Computer কাজ করে প্রতীকী সংখ্যার সাহায্যে প্রাপ্ত Instruction এর মাধ্যমে। বাইনারি কোড অর্থাৎ ভোল্টেজের উপস্থিতি শনাক্ত করে এর মাধ্যমে কাজ করে। কাজের ক্ষমতা এবং আকারের ভিত্তিতে ডিজিটাল কম্পিউটার প্রধানত ৪ ভাগে বিভক্ত। যথা - মিনি কম্পিউটার, মাইক্রো কম্পিউটার, মেইনফ্রেম কম্পিউটার ও সুপার কম্পিউটার।

### মাইক্রো কম্পিউটার (Micro Computer)

মাইক্রো কম্পিউটার হচ্ছে ছোট আকারের কম্পিউটার। একজন ব্যক্তি একটি মাত্র কম্পিউটার ব্যবহার করে থাকেন। অফিস-আদালত, ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, ব্যক্তিগত প্রয়োজন ইত্যাদি সব ধরনের কাজে মাইক্রো কম্পিউটার ব্যবহৃত হচ্ছে। অর্থাৎ আমরা দৈনন্দিন জীবনে যে কম্পিউটার ব্যবহার করছি এগুলিকেই Micro Computer বা পার্সোনাল কম্পিউটার (PC) বা বিজনেস কম্পিউটার (BC) বলা হয়।

সাধারণত দুই ধরনের পার্সোনাল কম্পিউটার পাওয়া যায়। একটির নাম ডেস্কটপ (Desktop) এবং অন্যটির পোর্টেবল (Portable)। ডেস্কটপ টেবিলে রাখা হয় এবং সাধারণত স্থানান্তর যোগ্য নহে। যদি কয়েকটি ডেস্কটপ কম্পিউটার দিয়ে একটি নেটওয়ার্ক তৈরি করা হয়, তবে প্রধান কম্পিউটারটিকে সার্ভার বা ডোমেইন বলে এবং অন্যগুলিকে ওয়ার্কস্টেশন বলে। পোর্টেবল (Portable) আবার তিন ধরনের। যেমন :

### ল্যাপটপ (Laptop)

Attach কেসের মত দেখতে এবং ১-২ কিলোগ্রাম ওজন হয়ে থাকে। এটা ডেস্কটপের মতই কাজ করে।



চিত্র : ল্যাপটপ (Laptop)

### নোটবুক (Notebooks)

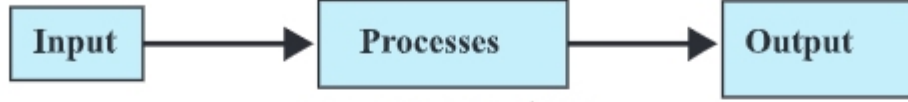
এটা দেখতে ল্যাপটপের মত এবং ১-২ কিলোগ্রাম ওজন হয়ে থাকে। এটিও ল্যাপটপের মতো কাজ করে।

### পামটপ (Palmtop)

এটি দেখতে পকেট ক্যালকুলেটরের মত।

## ১.১ কম্পিউটার সিস্টেমের ইউনিট

কম্পিউটার কাজ করে আই পি ও (Input-Processing-Output) সাইকেলের মাধ্যমে। ইহা প্রথমে তথ্য (Data) গ্রহণ করে বিভিন্ন ইনপুট ডিভাইসের মাধ্যমে। এরপর তথ্যের (Data) প্রক্রিয়াকরণ (Processing) করে সিপিইউ (Central Processing Unit) নামের সিস্টেম ডিভাইসের মাধ্যমে এবং ফলাফল প্রকাশ করে আউটপুট ডিভাইস (Output Device) এর মাধ্যমে। আর এই সমস্ত ডিভাইসগুলোকে বলে হার্ডওয়্যার।



চিত্র: কম্পিউটারের কার্য পদ্ধতি



চিত্র : কম্পিউটারের ইউনিটসমূহ

### ইনপুট ইউনিট বা ডিভাইস

কোন কাজ করার জন্য কম্পিউটারের যে প্রাথমিক উপাঙ্গগুলোর প্রয়োজন পড়ে তা ইনপুট ইউনিটের মাধ্যমেই পাঠানো হয়। ইনপুট ইউনিট ব্যবহারকারী-প্রদত্ত উপাঙ্গকে এমনভাবে রূপান্তর করে নেয় যা কম্পিউটারের ব্যবহার উপযোগী হয়। বহুল ব্যবহৃত দুইটি ইনপুট ইউনিট হলো কীবোর্ড ও মাউস। এছাড়াও রয়েছে স্ক্যানার, ও. এম. আর., ও. সি. আর., লাইট পেন, জয়স্টিক, কার্ড রিডার, ডিজিটাল ক্যামেরা, Web ক্যামেরা, মাইক্রোফোন ইত্যাদি।



Keyboard



Mouse



Scanner



Web Cam



Joy Stick



Digital Camera



Microphone



OMR

চিত্র : ইনপুট ডিভাইসসমূহ

### সিস্টেম ইউনিট বা সিপিইউ

কম্পিউটারের প্রধান অংশ হলো সিস্টেম ইউনিট বা সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিট (CPU)। মানুষের মত কম্পিউটারেও মস্তিষ্ক বা প্রসেসর বিদ্যমান রয়েছে। কম্পিউটারের সব রকমের কার্যাবলি নিয়ন্ত্রণ, প্রক্রিয়াকরণ ও তাদের মধ্যে সমন্বয় সাধন করাই হচ্ছে এ অংশের কাজ। এ কাজগুলোর মধ্যে রয়েছে ইনপুট ও আউটপুট এর যন্ত্রাংশসমূহ নিয়ন্ত্রণ, মেমোরি থেকে ডাটা উত্তোলন ডাটা প্রক্রিয়াকরণ ও মেমোরিতে ডাটা সংরক্ষণ ইত্যাদি।



চিত্র: সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিট (CPU)

প্রক্রিয়াকরণ বা প্রসেসিং ইউনিটের প্রধান অংশ তিনটি। যথা-

- অ্যারিথমেটিক লজিক ইউনিট (ALU)
- কন্ট্রোল ইউনিট
- মেমোরি বা স্মৃতি

### অ্যারিথমেটিক লজিক ইউনিট

এ অংশের কাজ হলো গাণিতিক ও যৌক্তিক কাজগুলো করা। গাণিতিক কাজগুলোর মধ্যে রয়েছে যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ ইত্যাদি। আর যৌক্তিক কাজগুলো হতে পারে ছোট-বড় নির্ণয় করা, সমান কী-না যাচাই করা ইত্যাদি।

### কন্ট্রোল ইউনিট

কম্পিউটারের সব রকমের কার্যাবলি নিয়ন্ত্রণ ও তাদের মধ্যে সমন্বয় সাধন করাই হচ্ছে এ অংশের কাজ। এ কাজগুলোর মধ্যে রয়েছে ইনপুট ও আউটপুট এর যন্ত্রাংশসমূহ নিয়ন্ত্রণ, মেমোরি থেকে ডাটা উত্তোলন ও মেমোরিতে ডাটা সংরক্ষণ ইত্যাদি।

### মেমোরি বা স্মৃতি

প্রক্রিয়াকরণের পূর্বে প্রদত্ত উপাত্ত প্রক্রিয়াকালীন সময়ে অন্তর্বর্তীকালীন ফলাফল এবং প্রক্রিয়াকরণের শেষে চূড়ান্ত ফলাফল জমা রাখার জন্য কম্পিউটারের যে অংশগুলো (প্রাইমারি ও সেকেন্ডারি মেমোরি) কাজ করে তাকে মেমোরি ইউনিট বলে।



চিত্র: র‍্যাম

### আউটপুট ইউনিট

প্রক্রিয়াকরণ শেষে আউটপুট ইউনিটের মাধ্যমে আমরা চূড়ান্ত ফলাফল পেয়ে থাকি। আউটপুট ইউনিট কম্পিউটারের ফলাফলকে মানুষের বোধগম্য করে ফলাফল প্রদান করে সাধারণত টেক্সট, গ্রাফিক্স, সাউন্ড ইত্যাদি রূপে আমরা আউটপুট পেয়ে থাকি। আউটপুট যন্ত্রপাতির মধ্যে রয়েছে মনিটর, প্রিন্টার, স্পিকার, প্রটোর ইত্যাদি।



Monitor



Speaker



Printer



Headphone



Projector



Plotter

চিত্র : আউপুট ডিভাইসসমূহ

## ১.২ মাইক্রো কম্পিউটারের প্রত্যেক ইউনিটের মধ্যে সংযোগ স্থাপন

কম্পিউটারে তিনটি ইউনিটের মধ্যে সংযোগ দিতে হয়। মূলত প্রসেসিং ইউনিট বা সিপিইউ এর সাথে অন্যান্য সকল ইউনিট বা ডিভাইসসমূহ সংযুক্ত করতে হয়। কীবোর্ড, মাউস, মনিটর, প্রিন্টার, স্পিকার ইত্যাদি সকল ডিভাইসকে সিপিইউ এর সাথে সংযুক্ত করতে হয়।



চিত্রঃ একটি পার্সোনাল কম্পিউটার সেট

### কীবোর্ড সংযোগঃ

কীবোর্ড সংযোগ করার জন্য পার্সোনাল সিস্টেম-২ (PS-2) বা ইউনিভার্সেল সিরিয়াল বাস (USB) কানেক্টর ব্যবহার করা হয়। বর্তমানে অধিকাংশ কীবোর্ড ইউএসবি পোর্টের মাধ্যমে সংযুক্ত করা যায়। মাদারবোর্ডটি কেসিংয়ের মধ্যে স্থাপন করলে PS2 বা USB পোর্টসমূহ সাধারণ কেসিংয়ের পিছন দিকে থাকে।

PS2 to USB কিংবা USB to PS2 কনভার্টার ব্যবহার করেও কীবোর্ড ও মাউস CPU এর সাথে সংযোগ দেয়া যায়।



চিত্র : USB to PS-2 কনভার্টার



চিত্র: PS-2 to USB কানেক্টর

### মাউস সংযোগঃ

মাউস সংযোগ করার জন্য 6-pin PS2 কানেক্টর বা USB কানেক্টর ব্যবহার করা হয়। মাদারবোর্ডটি কেসিংয়ের মধ্যে স্থাপন করলে এ পোর্টসমূহ সাধারণত কেসিংয়ের পিছন দিকে থাকে।

বর্তমানে অধিকাংশ মাউস ইউএসবি পোর্টের মাধ্যমে সংযুক্ত করা যায়। নিম্নে ইউএসবি কানেক্টরের চিত্র দেওয়া হলো।



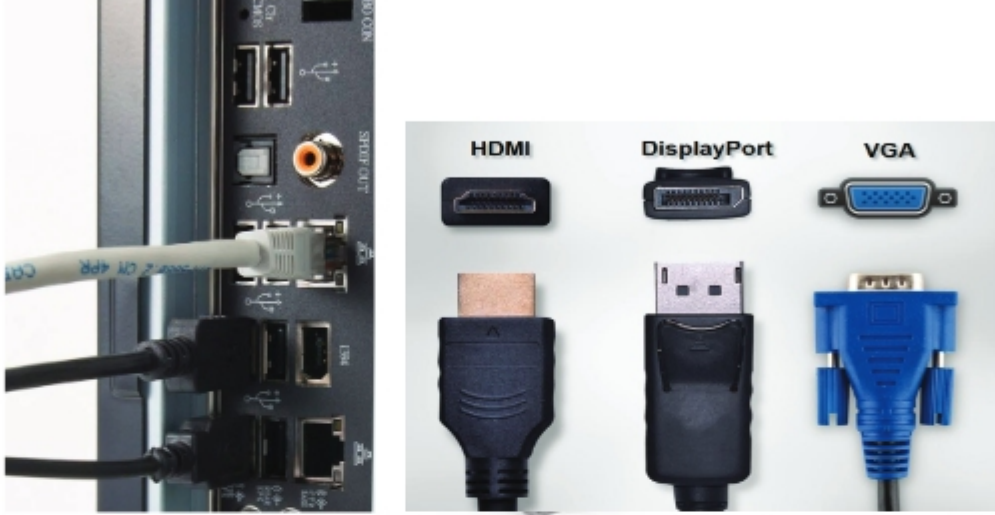
চিত্র: USB কানেক্টর

### মনিটর সংযোগঃ

সিপিইউ-র সাথে মনিটর যুক্ত করার পোর্টগুলোকে টেকনোলজি ভেদে এক্সিলারেটেড গ্রাফিক্স পোর্ট (এজিপি), ডিজিটাল ভিডিও ইন্টারফেস (ডিভিআই), High Definition Multiple Interface (HDMI)

ফর্মা-০২, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

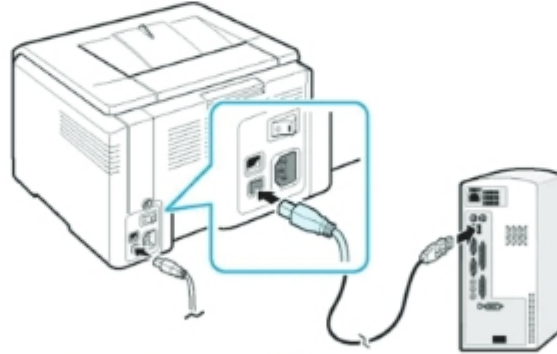
পোর্ট নামে পরিচিত। উক্ত VGA বা HDMI পোর্টের সাথে মনিটরের ডাটা ক্যাবলটি সংযোগ দিতে হয় এবং মনিটরের পাওয়ার ক্যাবলটি পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিটের সাথে সংযোগ দিতে হয়।



চিত্র: মনিটর সংযোগ করার পোর্টসমূহ

**প্রিন্টার সংযোগ:**

প্রিন্টার মাদারবোর্ডের প্যারালেল পোর্ট বা ইউএসবি পোর্টের সাথে সংযোগ প্রদান করতে হয় এবং প্রিন্টারের পাওয়ার ক্যাবলটি পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিটের সাথে সংযোগ দিতে হয়।



চিত্র: CPU এর সাথে প্রিন্টারের সংযোগ

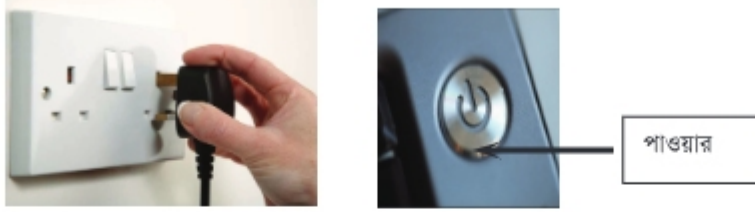
**১.৩ পিসি চালু, বন্ধ ও পুনরায় চালু করা।**

কম্পিউটার সঠিক নিয়মে চালু করা

Windows শুরু করার জন্য Step by Step নিচের কমান্ডগুলো প্রয়োগ করতে হবে।

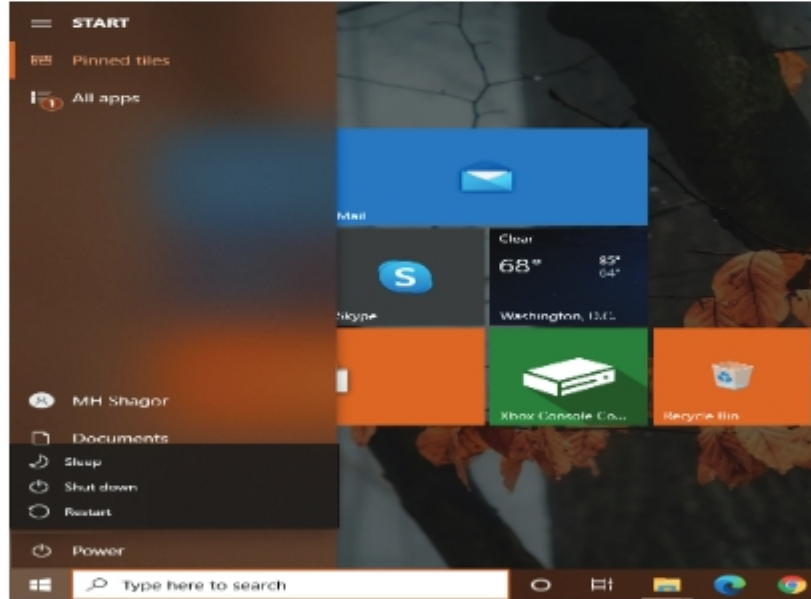
#### Steps

কম্পিউটারের সমস্ত ডিভাইসের কানেকশন ঠিক আছে নিশ্চিত হয়ে নিতে হবে এবং ইলেকট্রিক সুইচ বোর্ড বা UPS (Uninterruptible Power Supply) বা IPS (Instant Power Supply) বা Voltage Stabilizer এর সুইচ চালু আছে নিশ্চিত হয়ে নিতে হবে।





চিত্র: বৈদ্যুতিক সংযোগ এবং পাওয়ার সুইচ

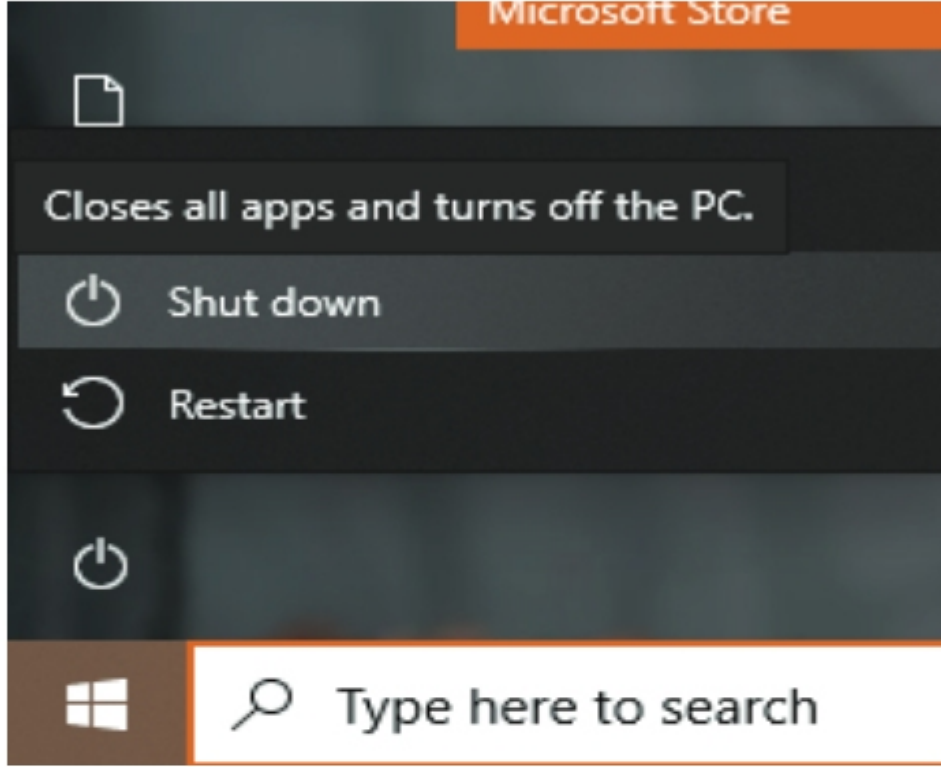
১. CD/DVD (Compact Disk/Digital Versatile Disk) ড্রাইভে কোন Disk থাকলে তা বের করে নিতে হবে।
২. Central Processing Unit (CPU) এবং মনিটরের Power সুইচ On করতে হবে।
৩. Windows শুরু হবে এবং মনিটরে Start Up Logo আসবে।
৪. একটু পরে সামনে আসবে নিচের Windows Screen বা Desktop Screen। এই স্ক্রিনকে Starting Screen বা Operating Screen বা Platform বা Start up Screen ও বলা হয়। Desktop -এ কিছু Icon (ক্ষুদ্র ছবিসহ ছবির নাম যেমন My Computer, Recycle Bin ইত্যাদি) এবং একটি লম্বা ফিতার মত নিচে task বার থাকে।



চিত্র: Windows Start Up স্ক্রীন

### কম্পিউটার সঠিক নিয়মে বন্ধ করার নিয়ম

- ওপেন করা সমস্ত ফাইল ও ফোল্ডার বন্ধ (Close) করতে হবে। নিচে Start আইকনে  ক্লিক করতে হবে।
- পাওয়ার আইকনে  ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: শাটডাউন অপশন Select করা

- Sleep, Shut down, Restart অপশন আসবে। সেখানে Shut Down বাটনে ক্লিক করতে হবে কম্পিউটার আপনা আপনি বন্ধ হয়ে যাবে।
- আর কম্পিউটার বন্ধ না করে Restart করতে চাইলে Restart বাটনে ক্লিক করতে হবে। এতে কম্পিউটারটি আপনা-আপনি বন্ধ হয়ে আবার চালু হবে।

#### ল্যাপটপের বা সিপিইউ-এর সাথে মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের কানেকশন স্থাপন

- সাধারণত প্রজেক্টরের সাথে একটি ডিসপ্লে ক্যাবল এবং একটি পাওয়ার ক্যাবল আলাদাভাবে দেওয়া থাকে। পাওয়ার ক্যাবলের সাহায্যে প্রজেক্টরটিকে পাওয়ার দেওয়া হয় এবং ডিসপ্লে কেবলের সাহায্যে ল্যাপটপ থেকে প্রয়োজনমতো তথ্য প্রজেক্টরের স্ক্রিনে দেখানো হয়।



চিত্র : পাওয়ার ক্যাবল



HDMI ডাটা ক্যাবল



VGA ডাটা ক্যাবল

- পাওয়ার কেবলের পিনযুক্ত মাথা মাল্টিপ্লাগে দিয়ে আরেকটি প্রজেক্টরের কানেকশন পোর্টে লাগাতে হবে।



চিত্র: পাওয়ার কানেকশন পোর্ট

- অতঃপর প্রজেক্টরের পাওয়ার সুইচ অন করতে হবে। এতে প্রজেক্টরের উপরে লাল বাতিটি জ্বলবে। কোন কোন প্রজেক্টরে সুইচ থাকেনা। পাওয়ার কেবল লাগালেই লাল বাতি জ্বলে উঠে। তারপর পাওয়ার বাটনে প্রেস করতে হয়। এখন সবুজ বাতিটি জ্বলবে এবং প্রজেক্টরটি চালু হবে।

- ডিসপ্লে কেবলের এক অংশ ল্যাপটপের কানেকশন HDMI/ভিজিএ পোর্টের সাথে এবং অপর অংশ প্রজেক্টরের কানেকশন পোর্টে (Computer In) লাগাতে হবে।



ল্যাপটপের কানেকশন পোর্ট (ভিজিএ পোর্ট)



প্রজেক্টরের কানেকশন পোর্ট

- কিছুক্ষণ অপেক্ষা করতে হবে। আপনা-আপনি প্রজেক্টরটি চালু হবে। প্রজেক্টরের স্ক্রিনে একটি নীল পর্দা আসবে।



চিত্র : প্রজেক্টরের ফোকাস Knob

চিত্র : কীবোর্ডের Fn + F5

- ল্যাপটপের কীবোর্ডে ফাংশন (Fn) কী আছে। উপরের সারিতে আছে F5 কী। এখানে টিভি/স্ক্রিন এবং ল্যাপটপের সাইন থাকতে পারে। কোনো কোনো ল্যাপটপে এই সাইনগুলো F3 কিংবা F4 কীতে অথবা অন্য কোনো ফাংশন (F) কীতে থাকতে পারে।
- এবার Fn কী চেপে F5 প্রেস করতে হবে। কিছুক্ষণ পর অটোমেটিক্যালি প্রজেক্টরের স্ক্রিনে ল্যাপটপের তথ্য প্রদর্শিত হবে। এখন প্রয়োজনমতো ডিজিটাল কনটেন্ট উপস্থাপন করা যাবে।
- প্রজেক্টরটি স্ক্রিন থেকে পরিমাণমত দূরে রাখতে হবে যেন পূর্ণাঙ্গ ও সঠিকভাবে ছবি স্ক্রিনে ফুটে ওঠে। বাপসা মনে হলে ফোকাস নব (knob) এর মাধ্যমে Adjust করে নিতে হবে।
- উপস্থাপন শেষে, আবার Fn কী চেপে F5 প্রেস করতে হবে। ডিসপ্লে বন্ধ হবে। তারপর কম্পিউটার থেকে ডিসপ্লে কেবল খুলতে হবে। প্রজেক্টরের পাওয়ার বাটন দুইবার প্রেস করে প্রজেক্টর বন্ধ করতে হবে এবং পাওয়ার কর্ড খুলতে হবে।

## অনুশীলনী -১

- ১। কম্পিউটার কী?
- ২। কম্পিউটারের প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলো কী কী?
- ৩। কম্পিউটারের প্রকারভেদ লেখ।
- ৪। কম্পিউটার সিস্টেম ইউনিটের বর্ণনা দাও।
- ৫। মাইক্রো কম্পিউটারের প্রত্যেক ইউনিটের মধ্যে সংযোগ স্থাপন পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৬। পিসি চালু, বন্ধ ও পুনরায় চালু করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৭। কম্পিউটার সঠিক নিয়মে বন্ধ করার নিয়ম লেখ।
- ৮। ল্যাপটপের বা সিপিইউ-এর সাথে মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের সংযোগ স্থাপন করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৯। ইনপুট ইউনিট বা ডিভাইস সম্পর্কে বর্ণনা করো।

## দ্বিতীয় অধ্যায়

### কম্পিউটার সিস্টেমের সাথে I/O ডিভাইসের সংযোগ ও ব্যবহার

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- কীবোর্ডের Key পরিচিতি ব্যবহার করতে পারব;
- মাউসের পরিচিতি ও ব্যবহার করতে পারব;
- মনিটরের বাহ্যিক কন্ট্রোলগুলো চিহ্নিত করতে পারব;
- সিস্টেম ইউনিটের সামনের ও পিছনের প্যানেলের বিভিন্ন টার্মিনাল, সকেট, পোর্ট ও অ্যাকসেস ইনডিকেটরগুলো চিহ্নিত ও সংযোগ প্রদান করতে পারব;
- সিস্টেম ইউনিটের সামনের ও পিছনের পোর্টসমূহ চিহ্নিত করতে পারব।

#### ২.১ কীবোর্ডের Key পরিচিতি ব্যবহার

##### কীবোর্ড

কীবোর্ড হচ্ছে কম্পিউটারে ডাটা ইনপুট করার একটি অতি জনপ্রিয় ডিভাইস। ভয়েস Recognition সিস্টেম প্রবর্তিত হওয়ার আগ পর্যন্ত কীবোর্ডের এ জনপ্রিয়তা বহাল থাকবে। কম্পিউটার কীবোর্ড টাইপরাইটার কীবোর্ডের সাথে যথেষ্ট মিল রয়েছে। কম্পিউটার কীবোর্ডে সাধারণত ৮৩, ৮৪, ১০১, ১০২ বা ১০৪ টি পর্যন্ত কী থাকে। কীবোর্ডে প্রতিটি Key এক একটি স্প্রিংয়ের উপর আটকানো থাকে। শুধু চাপ পড়লেই তা নিচের দিকে নেমে আসে এবং সংযোগ প্রাপ্ত হয়। চাপ ছেড়ে দিলেই আবার উপরে উঠে আসে এবং সংযোগ বিচ্ছিন্ন হয়।



চিত্র : কীবোর্ড

XT কীবোর্ড থেকে শুরু করে বর্তমান সময় পর্যন্ত কীবোর্ডের ক্ষেত্রে তেমন বড় ধরনের কোন পরিবর্তন হয় নাই। XT কীবোর্ডের পরে AT কীবোর্ডের সামান্য Enhancement করা হয়েছে এবং পরবর্তীতে AT কীবোর্ডকে পরিবর্তন করে Ps/2 তৈরি করা হয়েছে। XT, AT এবং Ps/2 এ সকল কীবোর্ডেই মাদার বোর্ডের সাথে যোগাযোগ করার জন্য একটি Micro Controller ব্যবহার করে।

### বিভিন্ন প্রকার কীবোর্ড ইন্টারফেস

বিভিন্ন ইন্টারফেস যুক্ত আইবিএম টাইপ কীবোর্ড রয়েছে। নিম্নে সংক্ষেপে এর বর্ণনা দেওয়া হলো।

#### XT (Extended Technology) কীবোর্ড :

XT ৮৩ কীবোর্ড: পার্সোনাল কম্পিউটার তৈরির প্রথম দিকে ১৯৮১ সালে ৮৩টি কী যুক্ত কীবোর্ড তৈরি হয় এবং ১৯৮৩ সালে PCXT তৈরি হয়। XT কম্পিউটারে এ ধরনের কীবোর্ড ব্যবহৃত হতো বলে ইহাকে XT কীবোর্ড বলা হয়। এ keyboard-এর ব্যবহার বর্তমানে প্রচলিত নেই।



চিত্র : XT কীবোর্ড

### ৮৪-কী কীবোর্ড :

টাইপরাইটার কীবোর্ডকে স্ট্যান্ডার্ড ধরে এ কীবোর্ডের লেআউট তৈরি করা হয়। Alphabetic কীসমূহকে কীবোর্ডের মাঝখানে সাজানো হয়েছে। Alphabetic কী প্যাডের বাম দিকে দুই সারিতে ফাংশন কীসমূহ সাজানো হয়েছে। এ কী প্যাডে মোট দশটি ফাংশন কী রয়েছে। কীবোর্ডের ডানদিকে নিউমেরিক কী প্যাড এবং তার সাথে কার্সর মুভমেন্ট কীসমূহ ভাগাভাগি করে ব্যবহার করা হয়েছে। এন্টার কী অনেকটা ছোট আকৃতির ছিল এবং এর উপর একটি কীর আকৃতি বড় করা হয় এবং অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহার করার জন্য SysReq নামে একটি কী সংযোজন করা হয়। ফলে এ কীবোর্ডে কীয়ের সংখ্যা দাঁড়ায় ৮৪টি।



চিত্র : ৮৪-কী কীবোর্ড

১০১ কীবোর্ড তৈরির আগ পর্যন্ত এ কীবোর্ড লেআউট কার্যকরী ছিল।

### Advanced-১০১ কীবোর্ড :

১৯৮৭ সালে ১০১ কী বিশিষ্ট কীবোর্ড লেআউট তৈরি করা হয়। এ কীবোর্ডকে Enhanced কীবোর্ড বলা হয়ে থাকে। এ কীবোর্ডে XT কীবোর্ড কিংবা AT কীবোর্ডের লেআউটে ব্যাপক পরিবর্তন আনা হয়। এ কীবোর্ডের কার্সর মুভমেন্ট করানোর জন্য চারটি কী বিশিষ্ট একটি নতুন প্যাড এবং বিভিন্ন কন্ট্রোল কীসমূহ Duplicate করে আর একটি নতুন প্যাড তৈরি করা হয়।



চিত্র : Advanced-১০১ কীবোর্ড

আগের কীবোর্ডে দশটি ফাংশন কী ছিল। Advanced কীবোর্ডে আরও দুইটি ফাংশন কী সহ মোট ফাংশন কীর সংখ্যা দাঁড়ায় ১২টি। ফাংশন কীর লেআউট পরিবর্তন করে তা Alphabetic কী প্যাডের উপর দিকে এক সারিতে সাজানো হয়। একটি করে অতিরিক্ত Ctrl কী ও Alt কী স্পেস বারের দুই প্রান্তে স্থাপন করা হয়েছে।

### উইন্ডোজ-১০৪ কীবোর্ড :

Compatible কম্পিউটার প্রস্তুতকারকগণ আইবিএম কীবোর্ডের লেআউটের সাথে মিল রেখে ১০৪টি কী বিশিষ্ট একটি কীবোর্ড তৈরি করে। উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমকে কীবোর্ড থেকে আরও ভালোভাবে অপারেট করার জন্য ১০১ কীবোর্ড এ অতিরিক্ত তিনটি কী সংযোজন করে ১০৪টি কী বিশিষ্ট কীবোর্ড তৈরি করা হয়েছে।



চিত্র : উইন্ডোজ-১০৪ কীবোর্ড

অতিরিক্ত কী তিনটির মধ্যে দুইটি Windows কী এবং একটি হচ্ছে Popup Menu কী। Windows কী দুইটির উপরে উইন্ডোজ লগো দেওয়া হয়েছে। এ কী দুইটি স্পেসবারে বামে ও ডানে স্থাপন করা হয়েছে। যে কোন Windows কীতে চাপ দিলে তা উইন্ডোজ Task Manager প্রদর্শন করবে। Popup Menu কী টি চাপ দিলে কার্সর অবস্থানের আইটেমকে নির্বাচন করে। এ কী টি কীবোর্ডের ডান দিকে অবস্থিত।

### Wireless কীবোর্ড

সম্প্রতি ওয়্যারলেস কীবোর্ডের প্রচলন হয়েছে। এ কীবোর্ড ব্যবহার করার জন্য কম্পিউটারের সাথে সরাসরি কোনো ক্যাবল দ্বারা সংযোগ করার প্রয়োজন হয় না। ইহা অনেকটা রিমোট কন্ট্রলের মতো কাজ করে। ওয়্যারলেস কীবোর্ড Infrared radiation (IR) বা Radio Feraquency (RF) ট্রান্সমিটার ব্যবহার করে সিরিয়াল ডাটা প্রেরণ করে।



চিত্র : Wireless কীবোর্ড

এ কীবোর্ডে অভ্যন্তরীণ ব্যাটারি ও ট্রান্সমিটারের সাহায্যে ডাটা বা তথ্য একটি এক্সটারনাল বক্স বা Device-এ প্রেরণ করে। এ বক্সটি মাদারবোর্ডের USB কানেকটরের সাথে সংযোগ করে নিতে হয়।

## কীবোর্ড ইনস্টল করা

কম্পিউটারে কীবোর্ড ইনস্টল করা অত্যন্ত সহজ। Personal System (PS/2) এবং USB এ দুই ভাবে Keyboard সংযোগ করা যায়। মাদারবোর্ডের সাথে বিল্ট-ইন সিরিয়াল/USB পোর্ট থাকে। এ পোর্টের সাথে কীবোর্ড সংযোগ করতে হয়। তবে এ ক্ষেত্রে মাদারবোর্ডে যে ধরনের পোর্ট আছে কীবোর্ডেও একই ধরনের পোর্ট থাকতে হবে। অর্থাৎ মাদারবোর্ডে PS/2 পোর্ট থাকলে PS/2 কানেক্টর বিশিষ্ট কীবোর্ড সংযোগ করতে হবে। আবার মাদারবোর্ডে USB পোর্ট থাকলে USB জ্যাক বিশিষ্ট কীবোর্ড কানেক্টর ব্যবহার করতে হবে।

## ২.২ মাউসের পরিচিতি ও ব্যবহার

### মাউস

Douglas C. Engelbart স্ট্যানফোর্ড রিসার্চ ইনস্টিটিউটে গবেষণা (১৯৫৭-৭৭) কালীন সময়ে পয়েন্টিং ডিভাইসের ধারণা উদ্ভাবন করেন। যা পরবর্তীকালে কম্পিউটারে ইনপুট ডিভাইস মাউস হিসেবে ব্যবহৃত হয়। কোন অবজেক্টকে পয়েন্ট করে উহাতে ক্লিক করে কমান্ড কার্যকরী করা হয়। কোন সমতল জিনিসের উপর মাউস নড়াচড়া করলে কম্পিউটারে পর্দায় মাউস পয়েন্টার সে অনুযায়ী নড়াচড়া করে।



চিত্র: USB মাউস



চিত্র: Wireless মাউস

মাউসে কমপক্ষে দুইটি বাটন থাকে। কোন কোন মাউসে আবার তিনটি বাটন থাকে। মাউসের কোন বাটনে চাপ দেওয়াকে বলে ক্লিক করা। মাউস পয়েন্টার কোন কমান্ডের বা আইকনের উপর রেখে ক্লিক করলেই উক্ত কমান্ডটি নির্বাচন করা বোঝায়।

### অপটিক্যাল মাউস

অপটিক্যাল মাউসে লাইট বিম থাকে, এটি কার্সর নড়ানোর কাজে সাহায্য করে। মাউসটি USB ক্যাবলের সাহায্যে কম্পিউটারের সাথে সংযুক্ত থাকে। বর্তমানে ক্যাবল ছাড়া Wireless মাউস পাওয়া যাচ্ছে। অপটিক্যাল মাউস সাধারণত দুই পেয়ার LED, মাউসের নিচের দিকে একটি Photo Conductor ব্যবহার করে। ইহা বিশেষভাবে তৈরি মাউস প্যাডের উপর মাউসের Movement নির্ণয় করে।

### মাউস ইনস্টল করা

কম্পিউটারে মাউস ইনস্টল করা অত্যন্ত সহজ। PS/2 ও USB এ দুই ভাবে Mouse সিপিইউতে যুক্ত করা যায়। মাদারবোর্ডে যে ধরনের পোর্ট থাকে মাউসেও একই ধরনের পোর্ট থাকতে হবে। অর্থাৎ মাদারবোর্ডে PS/2 পোর্ট থাকলে PS/2 কানেকটর বিশিষ্ট মাউস সংযোগ করতে হবে। আবার মাদারবোর্ডে USB পোর্ট থাকলে USB কানেকটর কানেক্ট করতে হবে।



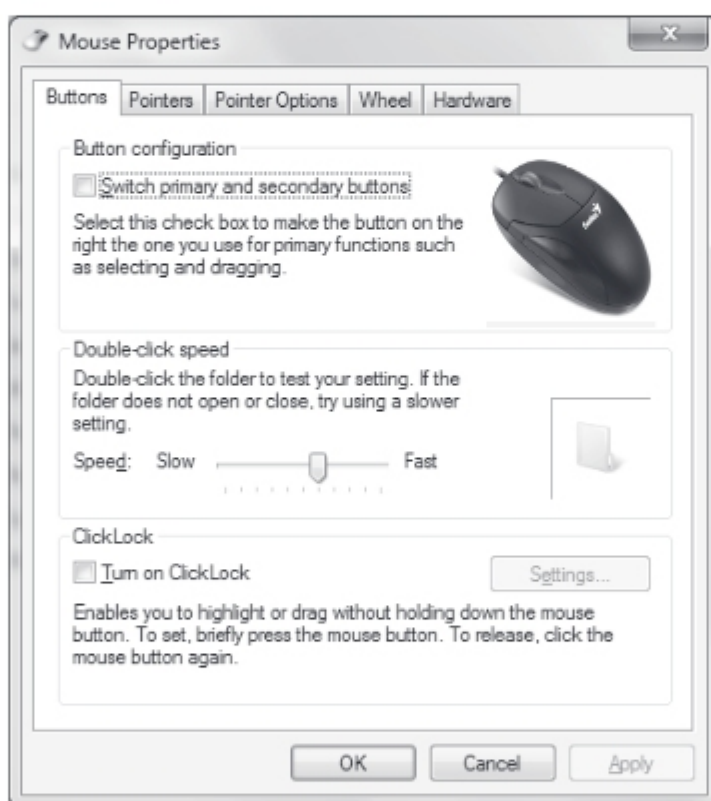
চিত্র: CPU বা Computer -এ মাউস সংযুক্ত করা

### মাউস কনিফগার করা

মাউসের বিভিন্ন কার্যক্রমকে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য কন্ট্রোল প্যানেলের আওতায় Mouse নামে একটি আইকন রয়েছে। উক্ত আইকনে ডাবল-ক্লিক করলে নিম্নরূপ Mouse Properties উইন্ডো প্রদর্শন করা যাবে।

১। ডেস্কটপ থেকে যথাক্রমে My Computer এবং Control Panel আইকনে ডাবল ক্লিক করে তা ওপেন করতে হবে।

২। Mouse আইকনে ডাবল-ক্লিক করতে হবে। নিম্নরূপ Mouse Properties উইন্ডো আসবে।

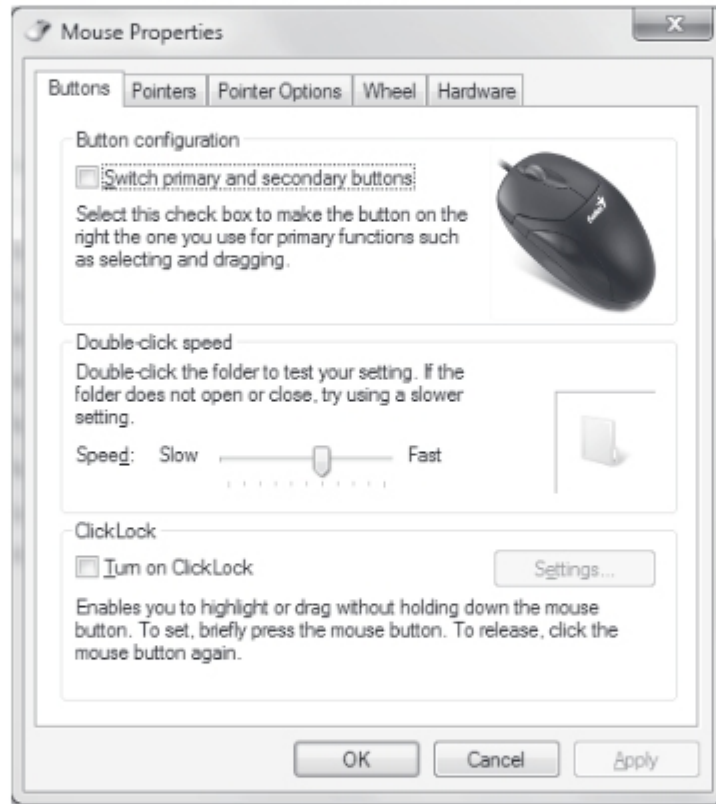


চিত্র: মাউস প্রপার্টিজ ডায়ালগ বক্স

Mouse Properties ডায়ালগ বক্সে চারটি ট্যাব রয়েছে বিভিন্ন ট্যাব থেকে মাউসের বিভিন্ন কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণ করা হয়। নিম্নে ট্যাবসমূহের কার্যকারিতা আলোচনা করা হলো।

### মাউস বাটন নির্ধারণ :

১। স্বাভাবিক কার্যক্রমের জন্য মাউসের বাম বাটন কিংবা ডান বাটন ব্যবহার করা বা নির্ধারণ করা হয়। এ জন্য ডায়ালগ বক্স থেকে Right Handed বা Left Handed রেডিও বাটন নির্বাচন করা হয়।



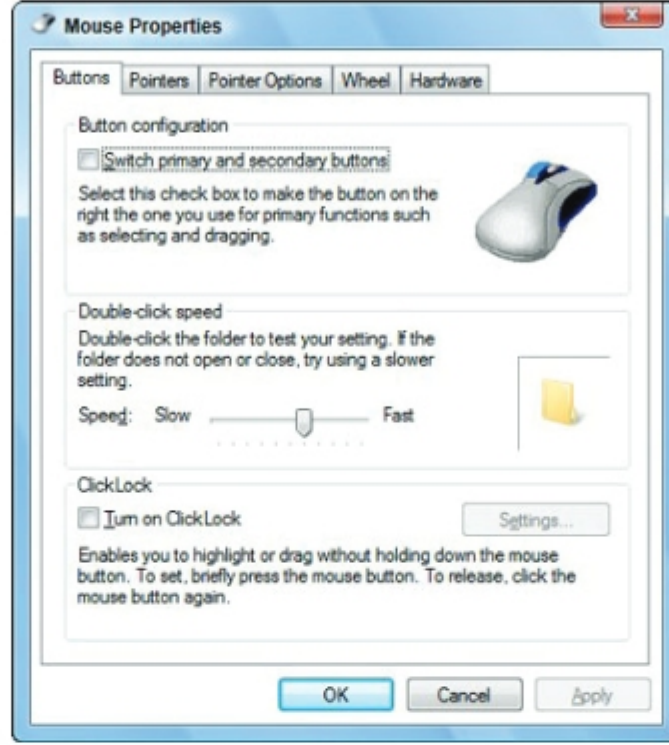
চিত্র : মাউস প্রপার্টিজ ডায়ালগ বক্স

২। কত দ্রুত মাউস বাটন চাপ দিয়ে ডাবল-ক্লিক কার্যকরী করা হবে ডায়ালগ বক্সে Double Click Speed এরিয়া থেকে নির্ধারণ করা যায়।

### পয়েন্টারের ধরন নির্ধারণ

কম্পিউটারের বিভিন্ন কার্যকারিতার সময়ে মাউস পয়েন্টারের আকৃতি কেমন হবে তা Mouse Properties ডায়ালগ বক্সের Pointers ট্যাব থেকে নির্বাচন করা যায়।

১। Mouse Properties থেকে Pointers ট্যাব ক্লিক করতে হবে। ডায়ালগ বক্সটি নিম্নরূপ প্রদর্শিত হবে।



চিত্র : মাউস প্রপার্টিজ ডায়ালগ বক্স

২। Scheme লিস্ট বক্স এ ক্লিক করলে মাউস পয়েন্টারের বিভিন্ন স্কিমের নাম পাওয়া যাবে। এক একটি Scheme নির্বাচন করে ডায়ালগ বক্সের মধ্যে উহার ফলাফল লক্ষ করতে হবে।

৩। পছন্দমতো Scheme নির্বাচন করতে হবে।

৪। OK বাটন ক্লিক করে ডেস্কটপে ফিরে আসতে হবে। কাজ করার সময় নির্বাচন অনুযায়ী মাউস পয়েন্টারের আকৃতি প্রদর্শিত হবে।

### পয়েন্টারের গতি নির্ধারণ :

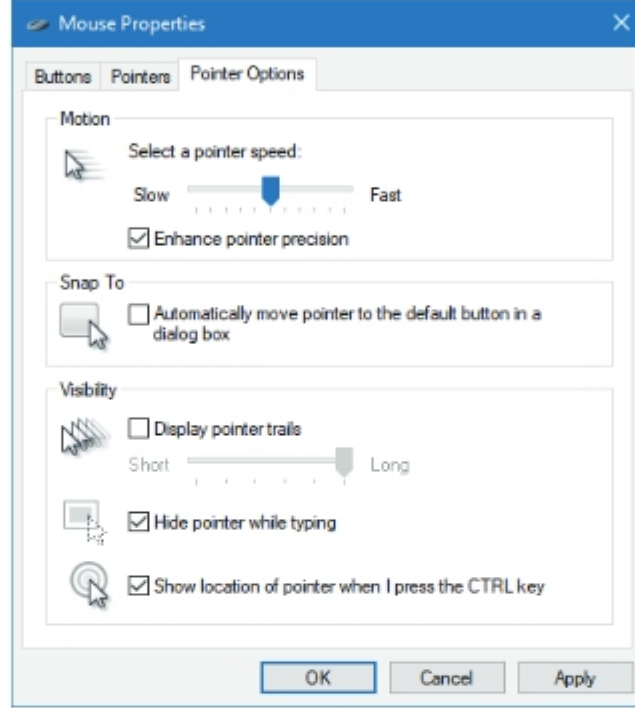
মাউসের পয়েন্টারের গতি কেমন হবে এবং মাউস পয়েন্টারের সাথে কোন Trail থাকবে কী-না তা নির্ধারণ করার জন্য Mouse Properties ডায়ালগ বক্স থেকে Motion ট্যাব ব্যবহার করা হয়।

২। Pointer Speed এরিয়াতে দেখা যাবে, একটি বক্সের এক প্রান্তে Slow এবং অপর প্রান্তে Fast লেখা আছে। বক্সের মধ্যে একটি Selector রয়েছে।

Selector টি ড্রাগ করে Slow প্রান্তের দিকে নিলে পয়েন্টারের গতি ধীর হবে এবং Selector কে সরিয়ে Fast প্রান্তের দিকে আনলে পয়েন্টার গতি দ্রুততর হবে।

## মাউস Trail দেওয়া

১। Pointer trail এরিয়াতে Show Pointer trails চেক বক্সটি নির্বাচন করে মাউসের সাথে একটি লেজ জুড়ে দেওয়া যায়।



চিত্র : মাউস প্রপার্টিজ ডায়ালগ বক্স

লেজটি কতটুকু লম্বা হবে তা Pointer Trail এরিয়াতে Selector কে Short বা Long প্রান্তে সরিয়ে নির্ধারণ করা যাবে।

## ২.৩ মনিটরের বাহ্যিক কন্ট্রোলগুলোর পরিচিতি ও ব্যবহার

### মনিটর

মনিটর হচ্ছে কম্পিউটারের একটি প্রধান আউটপুট ডিভাইস। আমরা কম্পিউটারে যত কাজ করি, যে সকল কমান্ড প্রয়োগ করি এবং তার ফলাফল মনিটরে প্রদর্শিত হয় মনিটর কত সূক্ষ্মভাবে আউটপুট প্রদর্শন করবে তা মনিটরের রেজুলেশনের উপর নির্ভর করে। মনিটর স্ক্রিনে আউটপুট বা কোন চিত্র প্রদর্শন করার জন্য অসংখ্য ছোট ছোট বিন্দু ব্যবহৃত হয়। এ বিন্দুকে বলে পিক্সেল। প্রতিটি পিক্সেল পরস্পর কতটুকু দূরত্বে অবস্থান করবে তার দূরত্বকে dot pitch বলা হয় এ dot pitch পরিমাপ করা হয় মিলিমিটারে। dot pitch যত কম হবে মনিটরের রেজিউলেশন তত বেশি হবে। সাধারণত মনিটরের dot pitch হলো ০.৩৪, ০.৩১, ০.২৮ এবং ০.২৬ মি: মি:।



চিত্র : সিআরটি মনিটর



চিত্র : LCD/LED মনিটর

মনিটর সাধারণত নিম্নোক্ত প্রকারের হয়ে থাকে।

- MDA (Monochrome display adapter)
- CGA (Color Graphics adapter)
- VGA (Video Graphics adapter)
- SVGA (Super video graphic array)
- LCD (Liquid crystal display)
- LED (Light Emitting Diode)
- AMOLED (Active Matrix Organic Light Emitting Diode)

বর্তমানে LED মনিটর বহুল ব্যবহৃত হচ্ছে। LCD/LED মনিটরে ১০০% Flat যার জন্য এটি গ্রাফিক্স এবং মাল্টিমিডিয়া কাজের জন্য বিশেষভাবে উপযোগী।

মনিটর ও স্ক্রিনের আকার : বর্তমানে বিভিন্ন আকৃতির মনিটর পাওয়া যায়। নিম্নে মনিটরের আকৃতি এবং সম্ভাব্য স্ক্রিন এরিয়া দেওয়া হলো।

মনিটরের আকার	স্ক্রিনের আকার
১২ ইঞ্চি	১০.৫ ইঞ্চি
১৪ ইঞ্চি	১৩.১ ইঞ্চি
১৫ ইঞ্চি	১৩.৭ ইঞ্চি
১৭ ইঞ্চি	১৫.৮ ইঞ্চি
২০ ইঞ্চি	১৯.০ ইঞ্চি
২১ ইঞ্চি	১৯.৮ ইঞ্চি

### মনিটর সাইজ ও রেজুলেশন

মনিটরে কত রেজুলেশন ব্যবহার করা যুক্তিযুক্ত তার একটি মান নির্ধারণ করে দেওয়া আছে। কিন্তু কত রেজুলেশন ব্যবহার করতে হবে তা নির্ভর করে মনিটরের আকারের উপর। যদিও ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে এ রেজুলেশনের পরিমাণ কম/বেশি নির্ধারণ করে নেয়া যায়। নিচের টেবিলে মনিটর আকৃতি এবং স্ট্যান্ডার্ড রেজুলেশন দেওয়া হলো।

মনিটরের আকার	কিন্তু রেজুলেশন
১৪ ইঞ্চি	৬৪০×৪৮০
১৫ ইঞ্চি	৬৪০×৪৮০ বা ৮০০×৬০০
১৭ ইঞ্চি	৮০০×৬০০ বা ১০২৪×৭৬৮
২০ ইঞ্চি	১০২৪×৭৬৮ বা ১২৮০×১০২৪
২১ ইঞ্চি	১২৮০×১০২৪ বা ১৬৮০×১০৫০

কিছু ভিডিও বা গ্রাফিক্স কার্ড আছে যা সকল ধরনের রেজুলেশন জেনারেট করতে পারে, আবার কিছু ভিডিও কার্ড আছে যা কেবল হাই রেজুলেশন জেনারেট করতে পারে।

### মনিটরে কালার

মনিটর সাধারণ নিম্নোক্ত কালারসমূহ প্রদর্শন করতে পারে। এক ধরনের কালার সংখ্যা দ্বারা চিহ্নিত করা হয়েছে। এগুলোকে Color depth ও বলা হয়ে থাকে। মনিটর সাধারণত যে সকল কালার depth প্রদর্শন করতে পারে তা নিম্নের টেবিলে দেওয়া হলো।

কালার সংখ্যা	কালার	বর্ণনা
১৬	৪-বিট	Standard VGA
২৫৬	৮-বিট	Super VGA
৩২K	১৫-বিট	High Color
৬৪K	১৬-বিট	High Color
১৬৮K	২৪-বিট	True Color

মাল্টিমিডিয়া অ্যাপ্লিকেশন রান করানোর জন্য ন্যূনতম ৬৪k বা ৩২k কালার দরকার হয়। স্ট্যান্ডার্ড অ্যাপ্লিকেশন প্যাকেজসমূহ যেমন ওয়ার্ড প্রসেসিং, স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম এ সকল প্রোগ্রাম ১৬ থেকে ২৫৬ কালার প্রয়োজন হয়। অনেক ইন্টারনেট সাইটে ২৫৬ থেকে ৬৪ কালার প্রয়োজন হয়। ভিডিও কার্ডে কী পরিমাণ মেমোরি আছে তার উপর কালার ডেপথ নির্ভর করে।

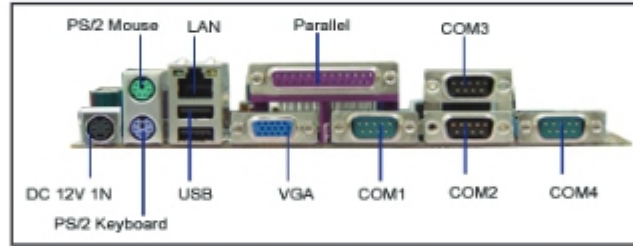
## ২.৪ সিস্টেম ইউনিটের সামনের ও পিছনের প্যানেলের বিভিন্ন টার্মিনাল, সকেট, পোর্ট ও অ্যাকসেস ইন্ডিকেটরগুলো চিহ্নিত করা ও সংযোগ প্রদান করা।

### পোর্ট

আমরা কম্পিউটারের সাথে একাধিক সিরিয়াল পোর্ট ও প্যারালাল পোর্ট ব্যবহার করে থাকি। আগের কম্পিউটারসমূহ যেমন 386 বা 486 কম্পিউটারে I/O অ্যাডাপটার লাগানো হতো তা থেকে সিরিয়াল পোর্ট ও প্যারালাল পোর্ট পাওয়া যেত। বর্তমানে অধিকাংশ মাদারবোর্ডে সিরিয়াল ও প্যারালাল পোর্ট কানেট্টর বিল্ট-ইন-থাকে।

সাধারণত প্যারালাল পোর্টে প্রিন্টার এবং সিরিয়াল পোর্ট মাউস ও কীবোর্ড সংযোগ করা হয়। কিন্তু বিভিন্ন কারণে সরবরাহকৃত পোর্টের অতিরিক্ত পোর্ট প্রয়োজন হতে পারে। যেমন কেউ যদি একাধিক প্রিন্টার ব্যবহার করতে চায় সে জন্য একাধিক প্যারালাল পোর্টের প্রয়োজন হতে পারে। এ অতিরিক্ত প্যারালাল ও সিরিয়াল পোর্টের যোগান দেওয়ার জন্য I/O কার্ড সংযোগ করে নেওয়া।

একটি কম্পিউটারে সাধারণ একটি প্যারালাল পোর্ট এবং দুইটি সিরিয়াল পোর্ট থাকে। বর্তমানে এ পোর্ট সমূহ মাদারবোর্ডে বিল্ট ইন অবস্থায় পাওয়া যায়। নিম্নের চিত্রে একটি মাদারবোর্ডে এ সকল পোর্ট লক্ষ করা যাক।



চিত্র : সিরিয়াল, প্যারালাল ও ইউএসবি পোর্ট

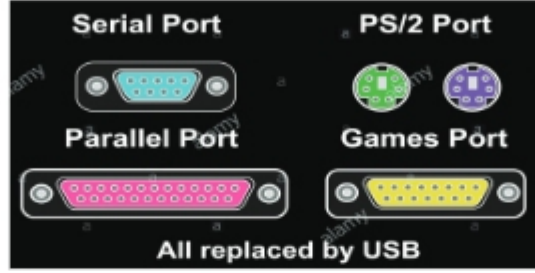
এ সকল পোর্টসমূহ সরাসরি মাদারবোর্ড থেকে কেসিংয়ের পিছন দিকে বসে কিংবা রিবন ক্যাবল দ্বারা কেসিংয়ের পিছন দিকে সকেট কানেট্টরের সাথে সংযোগ প্রদান করা হয়।

আগের মাদারবোর্ডসমূহে এ সকল পোর্ট বিল্ট-ইন অবস্থায় থাকত না। তখন কোন বাস স্লটের সাথে I/O অ্যাডাপটার লাগিয়ে এ সকল পোর্ট ব্যবহার করা হতো। I/O অ্যাডাপটারে সাধারণত একটি বা দুইটি প্যারালাল পোর্ট দুইটি সিরিয়াল পোর্ট এবং একটি গেম পোর্ট থাকে।

### প্যারালাল পোর্ট

কম্পিউটারের প্যারালাল পোর্ট সাধারণত LPT পোর্ট নামে পরিচিত। LPT শব্দটি Line Printer Terminal থেকে এসেছে। প্যারালাল পোর্টে সাধারণত প্রিন্টার সংযোগ দেওয়া হয় ফলে এরকম নাম করণ করা হয়েছে। তবে বর্তমানে প্যারালাল পোর্টে বিভিন্ন রকম কম্পিউটার ডিভাইস সংযোগ প্রদান করা হয়। যেমন SCSI (Small Computer System Interface)

ডিভাইস, এক্সটারনাল CD ROM ড্রাইভ ইত্যাদি। কম্পিউটারে একাধিক প্যারালাল পোর্ট থাকলে তাকে LPT1, LPT2 এভাবে চিহ্নিত করা হয়।



চিত্র : পিএস/২, সিরিয়াল ও প্যারালাল পোর্ট

বর্তমানে ECP এবং EPP নামে আরও এক ধরনের পোর্টের প্রচলন লক্ষ করা যাচ্ছে ECP এর সম্পূর্ণ অর্থ হচ্ছে Enhanced Capabilities Port এবং EPP এর সম্পূর্ণ অর্থ হচ্ছে Enhanced Parallel Port। ১৯৯১ সালে EPP পোর্টকে প্রাথমিকভাবে LAN Adapter, ডিস্ক ড্রাইভ, সিডিরম ড্রাইভ ইত্যাদি ব্যবহার করার জন্য ডিজাইন করা হয়। ১৯৯২ সনে ECP পোর্টের প্রচলন শুরু হয়। হাই স্পিড প্রিন্টার সংযোগ প্রদান করার জন্য ECP পোর্ট ব্যবহার করা হয়।

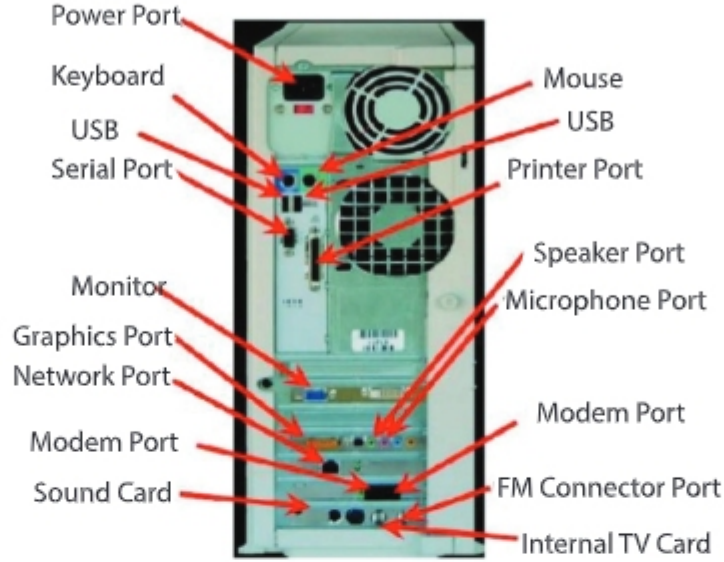
### সিরিয়াল পোর্ট

এই পোর্ট সিরিয়াল ফাংশন অনুযায়ী অর্থাৎ এক বিট এক বিট করে ডাটা আদান-প্রদান করে বলে এর নাম করণ করা হয়েছে সিরিয়াল পোর্ট। সিরিয়াল পোর্টকে COM পোর্ট ও বলা হয়। ডাটা Communication করে বলে এরূপ নামকরণ করা হয়েছে।

COM পোর্ট সাধারণত মডেম, মাউস, সিরিয়াল প্রিটিং ডিভাইস, প্রুটার ইত্যাদি সংযোগ করা হয়ে থাকে। সিরিয়াল পোর্ট দুই ধরনের কনফিগারেশন থাকে যথা ৯-পিন ও ২৫ পিন। তাই ৯-পিন ও ২৫-পিন ক্যাবল দ্বারা উহাকে সংযোগ করতে হয়। সিরিয়াল পোর্টের সাথে পোর্ট অ্যাডাপটার ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের ডিভাইস সংযোগ করা যায়।

### ২.৪ সিস্টেম ইউনিটের সামনের ও পিছনের পোর্টসমূহ

কম্পিউটারে মাদারবোর্ডের সাথে একাধিক সিরিয়াল পোর্ট, প্যারালাল পোর্ট ও ইউএসবি পোর্ট থাকে। মাদারবোর্ড ইনস্টল করার পরে এর বিভিন্ন পোর্টসমূহ সিস্টেম ইউনিটের পিছন দিকে প্রদর্শিত হয়। এ সকল পোর্টের সাথে কম্পিউটারের যন্ত্রগুলো সংযোগ দেওয়া হয়। নিচের ছবিতে এ সকল পোর্টগুলো চিহ্নিত করে দেখানো হলো।



চিত্র : CPU বা সিস্টেম ইউনিটের পিছনের পোর্টসমূহ

**কীবোর্ড পোর্ট:** সাধারণত পিএস-২ পোর্টের সাথে কীবোর্ড সংযোগ দিতে হয়। এছাড়া ইউএসবি পোর্টেও কীবোর্ড সংযোগ দেওয়া যায়।

**মাউস পোর্ট:** সাধারণত পিএস-২ পোর্টের সাথে মাউস সংযোগ দিতে হয়। এছাড়া ইউএসবি পোর্টেও মাউস সংযোগ দেওয়া যায়।

**পাওয়ার সাপ্লাই পোর্ট:** এখানে পাওয়ার আউটলেট বা ইউপিএস থেকে পাওয়ার সংযোগ দেওয়া হয়।

**ইউএসবি পোর্ট:** যে কোন ইউএসবি ডিভাইস সংযোগ দেওয়া যায়।

**সিরিয়াল পোর্ট:** সিরিয়াল পোর্টে মাউস, কীবোর্ড ও মডেম ইত্যাদি সংযোগ করা হয়।

**প্যারালাল পোর্ট:** প্যারালাল পোর্টে প্রিন্টার সংযোগ করা হয়।

**মনিটর পোর্ট:** এখানে মনিটরের ডাটা ক্যাবল দিয়ে সংযোগ দেওয়া হয়।

**জয়স্টিক পোর্ট:** এখানে জয়স্টিক ডিভাইস সংযোগ দেওয়া হয়।

**অডিও পোর্ট:** এখানে অডিও ডিভাইস যেমন স্পিকার, মাইক্রোফোন ইত্যাদি সংযোগ দেওয়া যায়।

সিস্টেম ইউনিটের সামনের দিকে সাধারণত নিম্নোক্ত সুইচগুলো থাকে।

**পাওয়ার সুইচ:** কম্পিউটার চালু করার জন্য পাওয়ার সুইচ ব্যবহার করা হয়।

**রিস্টার্ট সুইচ:** কম্পিউটার চালু অবস্থায় পুনরায় চালু করার জন্য রিস্টার্ট সুইচ ব্যবহার করা হয়।

## অনুশীলনী - ২

- ১। উইন্ডোজ Keyboard-এর কী সমূহের নাম লেখ।
- ২। কী বোর্ডের প্রকারভেদ লেখ।
- ৩। কীবোর্ড কানেক্ট করার পদ্ধতি উল্লেখ করো।
- ৪। USB কানেক্টর কী?
- ৫। মাউসের পরিচিতি ও ব্যবহার লেখ।
- ৬। মাউস ইনস্টল করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৭। মাউস কনফিগার করার পদ্ধতি লেখ।
- ৮। পয়েন্টারের গতি নির্ধারণ করার পদ্ধতি লেখ।
- ৯। মনিটরের বাহ্যিক কন্ট্রোলগুলোর পরিচিতি ও ব্যবহার লেখ।
- ১০। সিস্টেম ইউনিটের সামনের ও পিছনের পোর্টসমূহের বর্ণনা দাও।

## তৃতীয় অধ্যায় অপারেটিং সিস্টেমের পরিচিতি ও ব্যবহার

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- অপারেটিং সিস্টেমের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব;
- উইন্ডোজ ৭ এর টাস্কবার, স্টার্ট মেনু ও ডেস্কটপ আইকন ব্যবহার করতে পারব;
- মাউসের সাহায্যে উইন্ডোর সাইজ পরিবর্তন করতে পারব;
- ম্যাক্সিমাইজ, মিনিমাইজ এবং ক্লোজ বাটনে ক্লিক করে উইন্ডোজ পরিবর্তন করতে পারব।

### ৩.১ অপারেটিং সিস্টেম

প্রাণহীন দেহ যেমন অচল, তেমনি কর্মক্ষম অপারেটিং সিস্টেম ছাড়া কম্পিউটার শুধু অক্ষম হার্ডওয়্যার ছাড়া কিছুই নয়। অপারেটিং সিস্টেমের মাধ্যমে কম্পিউটারের হার্ডওয়্যারগুলো সজীব হয়ে ওঠে। তাই অপারেটিং সিস্টেমকে কম্পিউটারের প্রাণ বলা হয়। Operate থেকে Operating শব্দটি এসেছে। এর অর্থ, পরিচালনা করা। কম্পিউটারকে পরিচালনা করে যে সফটওয়্যার তাই অপারেটিং সিস্টেম সফটওয়্যার।

প্রাথমিক অবস্থায় অপারেটিং সিস্টেম তৈরি করা হয়েছিল মেইনফ্রেম কম্পিউটারের জন্য ১৯৫১ সালে। পারসোনাল কম্পিউটার বা মাইক্রো-কম্পিউটারে অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার শুরু করে ১৯৭১ সাল থেকে। এই অপারেটিং সিস্টেমের নাম ছিল CP/M।

অপারেটিং সিস্টেমের সংজ্ঞা :

অপারেটিং সিস্টেম হলো কতিপয় সফটওয়্যারের সমাহার, যা কোন কম্পিউটার সিস্টেমের রিসোর্সসমূহকে নিয়ন্ত্রণ, পর্যবেক্ষণ ও তত্ত্বাবধান করে।

American National Standard Institute বা ANSI কর্তৃক প্রদত্ত অপারেটিং সিস্টেমের সংজ্ঞাটি হচ্ছে, যে সফটওয়্যার কম্পিউটারকে প্রোগ্রামের কার্যাবস্থা নিয়ন্ত্রণ করে এবং শিডিউলিং, ডিবাগিং, ইনপুট/আউটপুট নিয়ন্ত্রণ, একাউন্টিং, কম্পাইলেশন, তথ্যাবলি সংরক্ষণ কার্যক্রম, তথ্য ব্যবস্থাপনা এবং আনুষঙ্গিক কাজসমূহ সম্পাদন করতে পারে, তাকে অপারেটিং সিস্টেম বলে। অন্যভাবে বলা যায়, অপারেটিং সিস্টেম হচ্ছে এক ধরনের সফটওয়্যার যা কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার ও অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যারের মধ্যে সমন্বয় সাধন করে কম্পিউটারকে সহজ ব্যবহার উপযোগী করে তোলে।

ফর্ম-০৫, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

**অপারেটিং সিস্টেমের উদ্দেশ্য :**

কম্পিউটার পরিচালনায় অপারেটিং সিস্টেমের গুরুত্ব অপরিসীম। ইহার উদ্দেশ্য নিম্নে বর্ণিত হলো :

- সমন্বয়কারী : অপারেটিং সিস্টেম সকল কাজের মধ্যে, সকল ডিভাইসের মধ্যে সমন্বয়কারীর ভূমিকা পালন করে। অর্থাৎ ইহা কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের মধ্যে সেতুবন্ধন সৃষ্টি করে।
- সমস্যার মোকাবেলা করা : কম্পিউটারে কোন সমস্যা তৈরি করা হলে অপারেটিং সিস্টেম নিজে থেকে বুঝে নেয় তাকে কী করতে হবে। যদি তার উপযুক্ত সমাধান না দেওয়া যায় তবে অপারেটিং সিস্টেম নিজে থেকেই কম্পিউটারকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে বন্ধ করার ব্যবস্থা করতে পারে।
- পরিবেশ তৈরি করা : সেই অপারেটিং সিস্টেম তত ভালো যেই অপারেটিং সিস্টেম যত ভালো কাজের পরিবেশ তৈরি করে দিতে পারে। যেমন উইন্ডোজ 7 অপারেটিং সিস্টেমের চেয়ে উইন্ডোজ 11 অপারেটিং সিস্টেমের কাজের পরিবেশ অনেক উন্নত করা হয়েছে।
- অপারেটরের হস্তক্ষেপ কমানো : মানুষ অপারেটরের নানা রকম সীমাবদ্ধতাকে ডিঙ্গিয়ে প্রোগ্রামের দ্বারা দ্রুত গতিতে কম্পিউটার কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণ করতে পারে।

**অপারেটিং সিস্টেমের কার্যাবলি :**

কম্পিউটার পরিচালনার জন্য অপারেটিং সিস্টেম ধারাবাহিকভাবে কাজ করে থাকে। এই কাজগুলো করার জন্য অপারেটিং সিস্টেমের ভিতরে বিভিন্ন সাব সিস্টেম আছে, তাদের মধ্যে আলাদা আলাদা প্রোগ্রাম আছে। এরকম উল্লেখযোগ্য কয়েকটি কাজ নিয়ে নিম্নে আলোচনা করা হলো-

**কম্পিউটার চালু করা ও পরিচালনা করা :**

প্রাথমিক অবস্থায় অপারেটিং সিস্টেম কম্পিউটারকে সক্রিয় করে। কম্পিউটারের পাওয়ার বাটনে চাপ দেওয়ার পর বিদ্যুৎ প্রবাহ দ্বারা অপারেটিং সিস্টেম প্রাথমিক ধাপে র‍্যামে লোড হয়। এর পরের ধাপে কম্পিউটারের সাথে যুক্ত সকল পেরিফেরালস ডিভাইসসমূহ ঠিক আছে কী-না তা একে একে পরীক্ষা করতে থাকে। তৃতীয় ধাপে এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম লোড করতে শুরু করে এবং তারপর ব্যবহারকারীর নির্দেশ গ্রহণের জন্য কমান্ড প্রম্পটে বা ডেস্কটপে এসে স্থির হয়।

কম্পিউটার পরিচালনার জন্য অপারেটিং সিস্টেমের একটি ইন্টারফেস থাকে। টেক্সট বেইজড অপারেটিং সিস্টেমে লিখে লিখে কাজের জন্য নির্দেশ দেওয়ার ব্যবস্থা থাকে আর গ্রাফিক্স বেইজড অপারেটিং সিস্টেমের জন্য চিত্রভিত্তিক আইকনে ক্লিক করে করে কাজের নির্দেশ দিতে হয়। এর দ্বারা প্রোগ্রাম লোড করা, মুছে ফেলা থেকে শুরু করে সব কাজই করা হয়।

**অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম পরিচালনা করা:**

অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম পরিচালনা করা অপারেটিং সিস্টেমের একটি প্রধান কাজ। অপারেটিং সিস্টেম অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামের জন্য মধ্যস্থতাকারীর ভূমিকা পালন করে। কোনো প্রোগ্রাম পরিচালনার জন্য যে সকল রুটিন ও ফাংশন প্রয়োজন হয় অপারেটিং সিস্টেম তা সরবরাহ করে থাকে। এছাড়া ব্যবহারকারী কর্তৃক তৈরিকৃত প্রোগ্রাম মেশিন ভাষায় অনুবাদ বা কম্পাইল করার জন্য প্রয়োজনীয় কম্পাইলারটিকে অপারেটিং সিস্টেম প্রয়োজন অনুসারে মেমোরিতে সংরক্ষণ করে থাকে।

**ইনপুট/আউটপুট অপারেশন:**

একটি নির্বাহী প্রোগ্রামের যে কোন সময় ইনপুট অথবা আউটপুটের প্রয়োজন হতে পারে। এ ইনপুট আউটপুট অপারেশন কোনো নির্দিষ্ট ফাইল থেকেও হতে পারে, আবার কোন নির্দিষ্ট ইনপুট-আউটপুট ডিভাইস থেকেও হতে পারে। যদি নির্দিষ্ট কোন ইনপুট বা আউটপুট ডিভাইস ব্যবহার করা হয়, তবে এর জন্য নির্দিষ্ট ফাংশন প্রোগ্রামেরও প্রয়োজন হয়। যেমন: টেপ ড্রাইভ এর ফিতা শুরুতে নেওয়া, মনিটরের পর্দাকে পরিষ্কার করা ইত্যাদি। যেহেতু, ব্যবহারকারীর প্রোগ্রাম সরাসরি কোন ইনপুট বা আউটপুট ডিভাইস পরিচালনা করতে পারে না, তাই অপারেটিং সিস্টেম এ সকল সুবিধা প্রদান করে থাকে।

**ফাইল সিস্টেম নিয়ন্ত্রণ:**

ফাইল সিস্টেম নিয়ন্ত্রণ করা অপারেটিং সিস্টেমের আর একটি প্রধান কাজ। প্রোগ্রাম পরিচালনার জন্য ফাইলে তথ্য নিবন্ধ করা বা ফাইল থেকে তথ্য উদ্ধারের প্রয়োজনীয়তা অপরিহার্য একটি বিষয়। যেমন উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম মেমোরিকে উপযুক্তভাবে ব্যবহারের জন্য FAT বা File Allocation Table নামের একটি পদ্ধতি আছে। ফাইল সিস্টেম ভেঙ্গে দেওয়া বা নতুন ফাইল সিস্টেম গড়ে তোলা এসবই অপারেটিং সিস্টেমের কাজ। অপারেটিং সিস্টেমই স্টোরেজ ডিভাইসে এ ফাইল সিস্টেমের সংরক্ষণ, নিয়ন্ত্রণ এবং সমস্বয় সাধন করে থাকে।

**কার্যাবস্থায় সমস্যার রিপোর্ট করা ও সমাধান দেওয়া:**

কম্পিউটার চলাকালে অপারেটিং সিস্টেম সব সময় সন্ধ্যাব্য ক্রটির জন্য সজাগ থাকে। বিভিন্ন ডিভাইস বা সফটওয়্যার ক্রটি দেখা দিতে পারে। যেমন, মেমোরিতে ক্রটি দেখা দিতে পারে অথবা বিদ্যুৎ প্রবাহ বন্ধ হয়ে যেতে পারে অথবা ইনপুট বা আউটপুট ডিভাইসে কোন ক্রটি দেখা দিতে পারে। যেমন: ট্রে নষ্ট হয়ে যেতে পারে, প্রিন্টারে সংযোজিত কাগজ শেষ হয়ে যেতে পারে। আবার, ব্যবহারকারীর প্রোগ্রামেও ক্রটি দেখা দিতে পারে। যেমন: কোনো সংখ্যা মাত্রাতিরিক্ত বড় হতে পারে বা কোনো ভুল মেমোরি এড্রেসে ডাটা সংরক্ষণের চেষ্টা চলতে পারে। প্রতিটি নির্দিষ্ট ক্রটির জন্য অপারেটিং সিস্টেম সঠিক পদক্ষেপ নেয়, প্রয়োজনে রিপোর্ট করে এবং সন্ধ্যাব্য ক্ষেত্রে ক্রটি দূরীকরণের ব্যবস্থা গ্রহণ করে।

### রিসোর্স ম্যানেজমেন্ট

যদি একাধিক ব্যবহারকারী বা একাধিক প্রোগ্রাম একই সাথে কার্যরত থাকে, তাহলে কম্পিউটার সূচু পরিচালনার জন্য সিস্টেমের বিভিন্ন সম্পদ (Resource) সবার মাঝে গুরুত্ব অনুসারে বন্টন করে দিতে হয়। অপারেটিং সিস্টেমকে সব সময় বিভিন্ন রকম বন্টনের কাজ করতে হয়, যার মধ্যে প্রোগ্রাম এবং হার্ডওয়্যার রিসোর্স দুই-ই আছে। সিস্টেমে বিশেষ কিছু অংশ বন্টন করার জন্য বিশেষ বন্টন কোড ব্যবহৃত হয়। যেমন: সিপিইউ ব্যবহারের সময়, ফাইল স্টোরেজ ইত্যাদি। একেই রিসোর্স ম্যানেজমেন্ট বলে। রিসোর্স ম্যানেজমেন্ট করার জন্য বিভিন্ন ধরনের রীতি ও সূত্র অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যে দেওয়া থাকে। রিসোর্স ম্যানেজমেন্ট করার দক্ষতার কারণে অপারেটিং সিস্টেমগুলো নেটওয়ার্ক পরিবেশে ও একক পরিবেশে ভিন্ন ভিন্ন পারফরমেন্স প্রদর্শন করে।

### একাউন্টিং

অনেক সময় ব্যবহারকারী সিস্টেমের কোনো অংশ কতটুকু পরিমাণে ব্যবহার করেছে তা নির্ণয় করার প্রয়োজন দেখা দেয়। এ তথ্য সংরক্ষণ কাজও অপারেটিং সিস্টেম করে থাকে। একাউন্টিং সুবিধা পূর্ণরূপে গ্রহণের জন্য এ জাতীয় তথ্য সংরক্ষণ প্রক্রিয়া একান্ত জরুরি।

### তত্ত্বাবধান

যখন একাধিক ব্যবহারকারী একটি সিস্টেম ব্যবহার করে, তখন প্রত্যেক ব্যবহারকারী তার তথ্যকে অন্যের কাছ থেকে সরিয়ে রাখতে সচেষ্ট হয়, অপারেটিং সিস্টেমে এ সকল সুবিধা প্রদান করে। এছাড়া যখন একাধিক রকম কাজ একই সাথে পরিচালনা করতে দেওয়া হয়, তখন যেন একটি কাজ অপরের কাজে কোনোরূপ বিঘ্ন সৃষ্টি না করে তা অপারেটিং সিস্টেম নিশ্চিত করে।

### নিরাপত্তা নিশ্চিত করা

কম্পিউটার চালু অবস্থায় যেন অনুমতিবিহীনভাবে কেউ ডাটা চুরি করতে না পারে, বা কম্পিউটারের কোনো প্রোগ্রামের বা স্বয়ংক্রিয় অপারেটিং সিস্টেমে কোনো প্রোগ্রামের ক্ষতি করতে না পারে তার ব্যাপারে সতর্ক থাকে। এমনকি ব্যবহারকারী যদি ভুলে কোনো গুরুত্বপূর্ণ ফাইল মুছে দিয়ে থাকে তবে তা প্রতিহত করার জন্য বিশেষ প্রোগ্রাম অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যে দেওয়া থাকে।

নিম্নে কয়েকটি অপারেটিং সিস্টেম সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা করা হলো:

#### ডস (DOS Disk Operating System)

৭০ এর দশকে মাইক্রোসফট কর্পোরেশনের তৈরি এমএস ডস (MS DOS) এবং আইবিএম (IBM) কোম্পানির তৈরি পিসি ডস (PC DOS) হচ্ছে সর্বাধিক জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেম। ডস এর উল্লেখযোগ্য কয়েকটি বৈশিষ্ট্য হলো :

১. ডস একটি বর্ণভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম বলে কীবোর্ড দিয়ে কমান্ড Type করে কাজ করতে হয়।
২. ইহা সিরিয়াল প্রসেসিং অপারেটিং সিস্টেম। অর্থাৎ একসাথে একাধিক প্রোগ্রাম প্রসেস করা যায় না।

৩. কেবলমাত্র একক ইউজার সমর্থন করে এবং একক প্রসেসর সমর্থন করে।
৪. আর একটি বড় অসুবিধা হচ্ছে ডস কেবলমাত্র ৬৪০ কিলোবাইট বা ০.৬৪ মেগাবাইট র‍্যাম (RAM) মেমোরি সমর্থন করে। যেখানে আজকের কম্পিউটারগুলোতে অনেক বেশি পরিমাণ র‍্যাম থাকে।
৫. গ্রাফিক্স, মাল্টিমিডিয়া, এনিমেশন, ওয়েব ডিজাইন এসব নিয়ে কাজ করার সুবিধা কম।

### ম্যাকিনটোশ অপারেটিং সিস্টেম বা ম্যাক ওএস (MAC OS)

এটি Apple কোম্পানি কর্তৃক তৈরি ম্যাকিনটোশ কম্পিউটার পরিচালনাকারী অপারেটিং সিস্টেম। এজন্য একে ম্যাক ওএস বলা হয়। চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে ম্যাক ওএস প্রথমে আসে এবং জনপ্রিয়তা লাভ করে। বর্তমানে এতে মাউস, পুলডাউন মেনুসহ এমন সহজ গ্রাফিক্যাল বা চিত্রভিত্তিক ইউজার ইন্টারফেস আছে যার সাহায্যে কম্পিউটার বিষয়ে অতি সাধারণ জ্ঞান নিয়েও কেউ কম্পিউটারে কাজ করতে পারে। এজন্য প্রকাশনা শিল্পে ম্যাক-ওএস পরিচালিত ম্যাকিনটোশ কম্পিউটারের ব্যবহার জনপ্রিয়।

ম্যাক ওএস এর উল্লেখযোগ্য কয়েকটি বৈশিষ্ট্য হলো:

১. ম্যাক ওএস এর গ্রাফিক্স ও রঙের ব্যবহার চমৎকার।
২. চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম হওয়ায় এটি ব্যবহার করা খুব সহজ।
৩. ম্যাক ওএস কেবল Apple কম্পিউটারে ব্যবহার করা যায়।

### ইউনিক্স (UNIX)

সর্বাপেক্ষা পুরাতন অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে ইউনিক্স পরিচিত। বিগত শতাব্দীর সত্তর দশকের প্রথমার্ধে যুক্তরাষ্ট্রের বেল ল্যাবরেটরিতে কিনা টমসন ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম প্রথম রচনা করেন। মূলত অগ্রসর গবেষণা ও উন্নয়ন কাজের জন্য ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম উদ্ভাবিত হয়। এরপর ইউনিক্স এর ১২টি ভার্সন বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান থেকে বিকাশ লাভ করে। তবে বর্তমানে এদের মধ্যে ইউনিক্স এর দুইটি প্রধান শাখা বিদ্যমান। একটি হচ্ছে এটিএন্ডটি (AT&T) প্রতিষ্ঠানের যার নাম হচ্ছে সিস্টেম ভি এবং অপরটি বার্কলে ইউনিভার্সিটির যার নাম বিএসডি ইউনিক্স (BSD UNIX) অধুনা ইন্টারনেটের ব্যাকবোন বলা যায় ইউনিক্সকে। বিশেষ করে টেলিকমিউনিকেশন শিল্পের বিকাশে ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম কার্যকর ভূমিকা রেখেছে। ইউনিক্স প্রায় সব ধরনের কম্পিউটার এবং নোটবুক কম্পিউটারে ব্যবহার করা যায়। মটিফ (MOTIF) ও ওপেন লুক (OpenLook) ইউনিক্স এর দুইটি চিত্রভিত্তিক ভার্সন। বিভিন্ন ব্র্যান্ডের কম্পিউটারের জন্য ইউনিক্স এর কয়েকটি ভার্সন আছে। এগুলো হলো: ম্যাকিনটোশ পিসির জন্য এ/ইউএক্স আইবিএম পিসির জন্য এ আইএক্স AIX, সান মাইক্রোওয়ার্ক স্টেশনের জন্য সোলারিস (Solaris)

ইউনিক্স এর উল্লেখযোগ্য কয়েকটি বৈশিষ্ট্য হলো:

১. সুপার কম্পিউটার থেকে শুরু করে পিসি পর্যন্ত সব কম্পিউটারেই ইউনিক্স ব্যবহার করা যায়।
২. মাল্টিটাস্কিং এবং মাল্টিইউজার এপ্লিকেশনের জন্য ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম খুবই উপযোগী।
৩. ইউনিক্স একটি সিংগেল সিপিইউ এর সাথে একাধিক কীবোর্ড এবং মনিটর সংযোগ করে অনেক ব্যবহারকারীকে একত্রে কাজ করার সুযোগ দেয়।

### লিনাক্স (LINUX)

লিনাক্স বিনামূল্যে পাওয়া যায় এমন একটি অপারেটিং সিস্টেম। ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম নিয়ে কাজ করার সময় ফিনল্যান্ডের যুবক লিনাস টারবোল্ডাস লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেমটির উদ্ভাবন করেন যা ইন্টারনেটের মাধ্যমে বিনামূল্যে বিতরণ করা হয়। উন্মুক্ত সোর্স কোর্ড ভিত্তিক এ অপারেটিং সিস্টেমের বিভিন্ন সংস্করণ ব্যক্তিগত ও বাণিজ্যিকভাবে বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। এগুলোর মধ্যে রেডহ্যাট লিনাক্স, ক্যালডেরা, ফেডোরা, উবুন্টু সর্বাধিক জনপ্রিয়। ফ্রি বা নামমাত্র মূল্যে পাওয়া যায় বিধায় দিনে দিনে এর ব্যবহার এতটাই বৃদ্ধি পাচ্ছে যে এটি অচিরেই উইন্ডোজ এর চাইতেও জনপ্রিয় হবে বলে ধারণা করা হচ্ছে। লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেমের চিত্রভিত্তিক ও বর্ণভিত্তিক দুটো ভার্সনই বাজারে পাওয়া যায়। সম্প্রতি আমাদের দেশে দেশীয়ভাবে বাংলায় লিনাক্স ব্যবহারের পদ্ধতি উদ্ভাবিত হয়েছে।

লিনাক্স এর উল্লেখযোগ্য কয়েকটি বৈশিষ্ট হলো:

- লিনাক্সের কোনো একক মালিক নেই। একে ওপেন সোর্স অপারেটিং সিস্টেম বলে। শত শত প্রোগ্রামারদের নিবেদিত প্রচেষ্টার ফসল হিসেবে লিনাক্স আজ সুপ্রতিষ্ঠিত।
- লিনাক্সের সোর্স কোড উন্মুক্ত বলে একজন দক্ষ কম্পিউটার প্রোগ্রামার এর সংশোধন এবং উন্নয়ন ঘটাতে সক্ষম যা অন্য কোনো অপারেটিং সিস্টেমে সম্ভব নয়।
- লিনাক্সের ডকুমেন্টেশন বেশ সমৃদ্ধ। লিনাক্স ইনস্টল করা থেকে শুরু করে পেরিফেরাল সংযোজনসহ যাবতীয় বিষয়ের পূঙ্খানুপূঙ্খ বিবরণ রয়েছে।
- লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করে সাধারণ পিসি দিয়ে সার্ভার পিসির কাজ করা যায়।
- উইন্ডোজের তুলনায় লিনাক্স এর নিরাপত্তা সুবিধা বেশি।

### উইন্ডোজ (WINDOWS)

আশির দশকের মাঝামাঝি মাইক্রোসফট কর্পোরেশন চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম তৈরির পরিকল্পনা করে এবং ১৯৮৫ সালে উইন্ডোজ ১.০ ভার্সন বাজারে ছাড়ে। তাদের প্রথম ও দ্বিতীয় ভার্সন তেমন জনপ্রিয় হয়ে উঠতে না পারলেও ১৯৯০ সালে উইন্ডোজ ৩.০ ভার্সন কিছুটা জনপ্রিয় হয়ে ওঠে। আইবিএম কম্পিউটারের জন্য উইন্ডোজ নিজেকে আদর্শ করে উপস্থাপন করতে পারে এর পরবর্তী ভার্সন উইন্ডোজ ৩.১ থেকে। এরপর বাজারে আসে উইন্ডোজের পরবর্তী ভার্সন উইন্ডোজ ৩.২ এবং তার পরের বছর উইন্ডোজ ৩.৩।

### উইন্ডোজ ৯৫ (Windows 95):

১৯৯৫ সালের আগস্ট মাসে ৩২ বিটের চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ৯৫ অপারেটিং সিস্টেম আরও উন্নত হয়ে বাজারে আসে। চমৎকার গ্রাফিক্স, নেটওয়ার্কের বিবিধ সুযোগ সুবিধা ও ইন্টারনেট ব্যবহারের সুবিধা থাকায় উইন্ডোজ ৯৫ অপারেটিং সিস্টেম আরও জনপ্রিয় হয়ে ওঠে।

### উইন্ডোজ ৯৮ (Windows 98):

উইন্ডোজ ৯৫ এর আপগ্রেড বা উন্নত ভার্সন। উইন্ডোজ ৯৫ অপারেটিং সিস্টেমের সবকিছুই উইন্ডোজ ৯৮ সিস্টেমে আছে এবং আরও কিছু নতুন বৈশিষ্ট্য তার সাথে যুক্ত হয়েছে।

#### উইন্ডোজ এনটি /২০০০ সার্ভার:

১৯৯৩ সালে মাইক্রোসফট কর্পোরেশন উইন্ডোজ এনটি বাজারে ছাড়ে। এনটি কথাটির অর্থ হচ্ছে নেটওয়ার্ক টেকনোলজি কিন্তু এর সাইজ অনেক বড় ছিল এবং সেই সময়ে পারসনাল কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার এই অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহারের উপযুক্ত ছিল না। পরবর্তীতে মাইক্রোসফট কর্পোরেশন একে সার্ভার ও ওয়ার্কস্টেশনে ব্যবহারের জন্য রূপান্তর করে। এর নাম হয় উইন্ডোজ এনটি সার্ভার। উইন্ডোজ ২০০০ সার্ভার মাইক্রোসফটের আরেকটি সার্ভার ভার্সন অপারেটিং সিস্টেম। উইন্ডোজ এনটি সার্ভারের মতো এটিও ছোট ও মাঝারি ক্ষেত্রে নেটওয়ার্ক করার জন্য ব্যবহার করা হয়।

#### উইন্ডোজ ২০০০ প্রফেশনাল ও মিলেনিয়াম:

উইন্ডোজ ৯৮ এর পর মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ২০০০ প্রফেশনাল ও মিলেনিয়াম বা ME নামের দুইটি ভার্সন বের করে। ME ভার্সনই স্বল্পকাল স্থায়ী হয় এবং এর পরই এক্সপি বাজারে আসে। কিন্তু এনটি এর টেকনোলজিতে তৈরি উইন্ডোজ ২০০০ প্রফেশনাল এখনও জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেম।

#### উইন্ডোজ এক্সপি:

উইন্ডোজ পরিবারের সর্বশেষ ভার্সন হিসেবে উইন্ডোজ এক্সপি অপারেটিং সিস্টেম বাজারে ছাড়ার আগে মাইক্রোসফট অনেক প্রচার প্রচারণা করে। এনটি টেকনোলজি ব্যবহার করে তৈরি করা হয় উইন্ডোজ এক্সপি FAT (File Allocation Table) ৩২ (FAT 32) ও NTFS (New Technology File System) ফাইল সিস্টেম ব্যবহার করে। উইন্ডোজ এক্সপিতে গ্রাফিক্স ও রঙের ব্যবহার চমৎকার। এতে নেটওয়ার্ক ও অনলাইনের মাধ্যমে আপগ্রেডের ব্যবস্থা আছে। এক্সপিতে একসাথে একাধিক ইউজার তৈরি করে রাখা যায় এবং প্রত্যেক ইউজারের ফাইল, ফোল্ডার ও ডকুমেন্ট আলাদা আলাদা করে সংরক্ষণ করা যায়। উইন্ডোজ এক্সপির পর ভিসতা ও উইন্ডোজ-৭, ১০, ১১ সংস্করণের নতুন নতুন অপারেটিং সিস্টেম বর্তমানে বাজারে পাওয়া যায়।

#### বিভিন্ন অপারেটিং সিস্টেমের তালিকা:

- TOS (Tape Operating System)
- BOS (Basic Operating System)
- OS/2 (Operating System) 2
- এমএস উইন্ডোজ (MS Windows), এমএস উইন্ডোজ এনটি (Ms Windows NT), উইন্ডোজ এক্সপি (Windows XP), উইন্ডোজ ভিসতা (Windows Vista), Windows-7, Windows-8, Windows-10 Windows-13, Windows-16

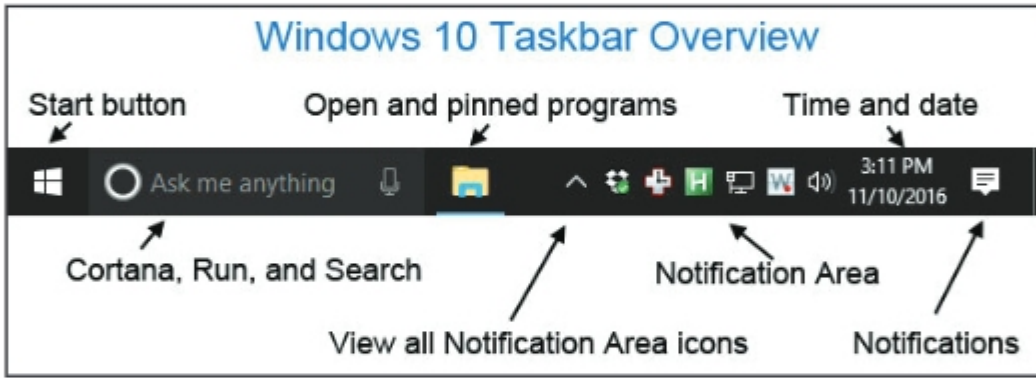
- Unix
- Linux
- Mac OS
- Sun Solaris
- XENIX

### ৩.৩ উইন্ডোজ ৭ এর টাস্কবার, স্টার্ট মেনু ও ডেস্কটপ আইকনের ব্যবহার

কম্পিউটারের ওপেনিং স্ক্রিনকে ডেস্কটপ নামে অভিহিত করা হয়। উইন্ডোজ ডেস্কটপে সাধারণত যে সকল বিষয় থাকে তা নিম্নে আলোচনা করা হলো।

#### উইন্ডোজ টাস্ক বার:

উইন্ডোজ স্ক্রিনের নিচের দিকে একটি লম্বা বার সব সময় উপস্থিত থাকে এটি হচ্ছে টাস্কবার। কম্পিউটার চালু করার পর টাস্কবারে কেবল টাস্ক বাটন এবং ঘড়ি প্রদর্শিত দেখা যায়। যখন এক একটি অ্যাপ্লিকেশন ওপেন করা হবে টাস্ক বারে তার নাম দেখতে পাওয়া যাবে। এভাবে যতগুলো উইন্ডো ওপেন করা হবে তার সবগুলো টাস্ক বারে দেখা যাবে। নিচের চিত্রে ওপেন উইন্ডোগুলোর আইকন টাস্ক বারে দেখা যাচ্ছে:

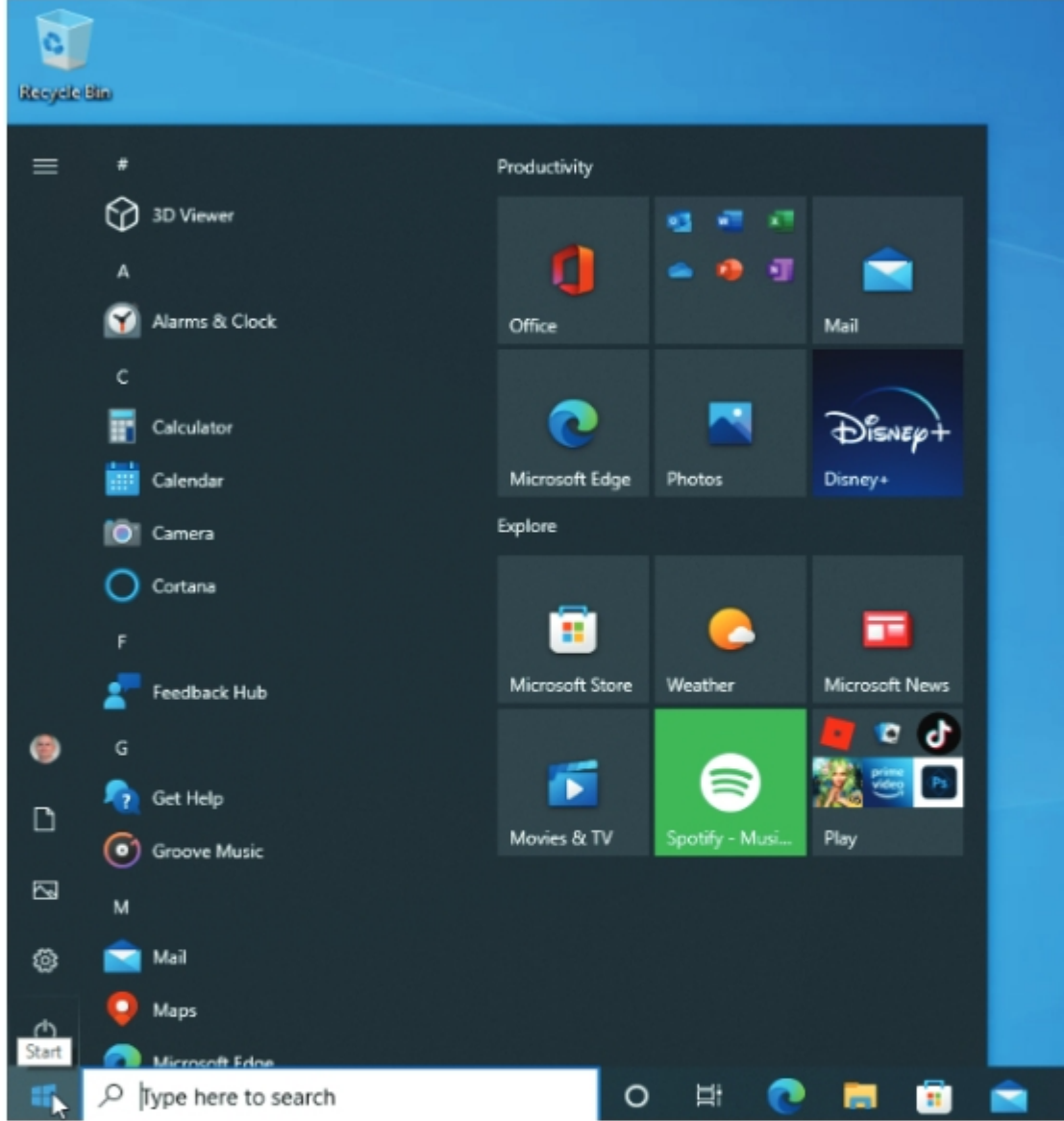


চিত্রঃ Windows টাস্কবার

টাস্কবারে উইন্ডো আইকনগুলো ছোট আকারে থাকে। এখান থেকে যে কোনো আইকনে ক্লিক করে সংশ্লিষ্ট প্রোগ্রামটিতে যাওয়া যায়। অনেক সময় টাস্ক বারের আইকন দেখে বোঝা নাও যেতে পারে যে সংশ্লিষ্ট আইকনটি কোন প্রোগ্রামের। সেক্ষেত্রে মাউস পয়েন্টার কোনো আইকনের উপর রাখলেই সে প্রোগ্রামটির নাম দেখা যাবে। টাস্কবারকে ইচ্ছেমতো সাজানো যায়। মাউস দ্বারা ড্রাগ করে টাস্কবারটি পর্দার যে কোনো স্থানে স্থাপন করা যায়। টাস্কবারের উপর মাউস পয়েন্টার রাখলে তা যখন সাইডেড অ্যারো আকৃতি ধারণ করে, তখন ড্রাগ করে টাস্কবারটি যে কোনো স্থানে সরানো যায়।

#### স্টার্ট মেনু:

টাস্কবারের বাম প্রান্তে মাইক্রোসফট উইন্ডোজের মনোগ্রাম সম্বলিত Start লেখা একটি বোতাম বা আইকন রয়েছে। এ বাটনে ক্লিক করলে কিংবা কীবোর্ড থেকে Ctrl+Esc কী দুইটি চাপ দিলে একটি মেনু প্রদর্শিত হয়, একে Start মেনু বলে। Start মেনু থেকে কোনো প্রোগ্রাম ওপেন করা, কম্পিউটার বন্ধ করা, বিভিন্ন প্রকার কনফিগারেশন করাসহ উইন্ডোজ প্রোগ্রামের বিভিন্ন কার্যাবলি সম্পাদন করা যায়।

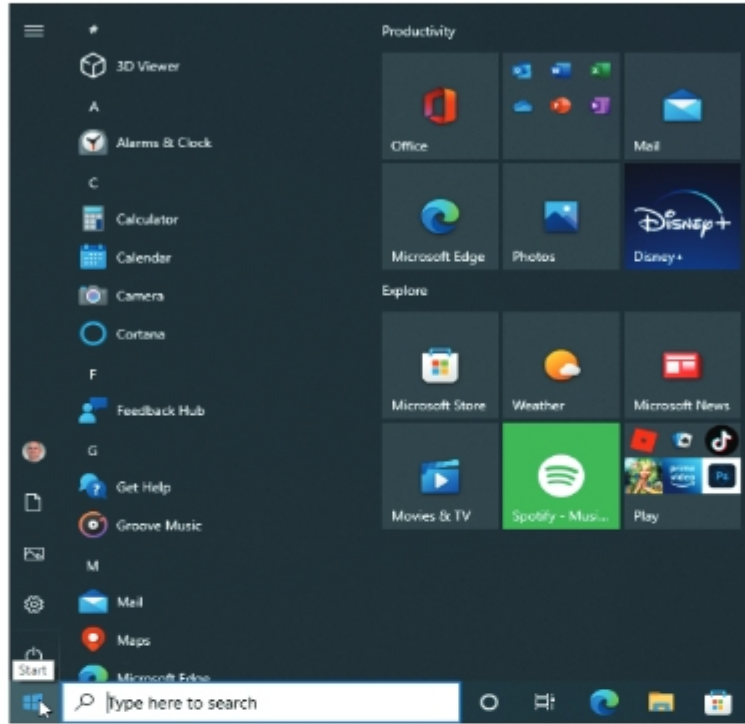


চিত্র: Windows-10 এর Start মেনু

#### ডেস্কটপ আইকনের ব্যবহার :

আইকন শব্দের অর্থ হচ্ছে প্রতীক বা চিত্র। উইন্ডোজ চালু হওয়ার পরে স্ক্রিনে বিভিন্ন ধরনের আইকন প্রদর্শিত হয়। কোনো আইকনে ডাবল ক্লিক করে তা ওপেন করা যায়। উইন্ডোজ চালু হওয়ার পরে ডেস্কটপে সাধারণ আইকনসমূহের মধ্যে My Computer, My Document, Recycle Bin, Connect to Internet, Internet Explorer, Microsoft, Outlook, ইত্যাদি আইকনগুলো থাকে।

ফর্মা-০৬, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি



চিত্র: All Programs menu

### My Document:

ডিফল্ট সেটিং অনুসারে এ ফোল্ডারে ডকুমেন্ট এবং অন্যান্য ফাইলসমূহ সংরক্ষিত হয়। My Document এর আওতায় My Picture নামে একটি সাব ফোল্ডার থাকে। ডিজিটাল ক্যামেরা বা স্ক্যানার থেকে কোনো ছবি ইনপুট করা হলে তা ডিফল্ট সেটিং অনুসারে এ ফোল্ডারে সংরক্ষিত হয়।

### My Computer:

My Computer ফোল্ডারের আওতায় হার্ডডিস্কের সকল পার্টিশন ও ডাইরেটরি, সিডি-রম ড্রাইভ, পেন ড্রাইভসহ বিভিন্ন ড্রাইভ এবং কন্ট্রোল প্যানেল থাকে। এ সকল ড্রাইভ বা ডাইরেটরির তথ্যাবলি দ্রুত আবলোকন করা কিংবা অ্যাকসেস করার জন্য My Computer ফোল্ডার ব্যবহার করা হয়।

### Network Place

কম্পিউটার নেটওয়ার্কের সাথে সম্পর্কিত থাকলে Share রিসোর্সসমূহ দেখার জন্য My Network Place ফোল্ডারটি ব্যবহার করা হয়।

### Recycle Bin:

ইহা একটি ট্রানজিট মেমোরি লোকেশন। মুছে ফেলা ফাইল, ফোল্ডার, গ্রাফিক্স ওয়েব পেজ ইত্যাদি এখানে সংরক্ষিত হয়। এখান থেকে প্রয়োজনবোধে কোনো মুছে ফেলা ডাটা Restore করা যায়। কিন্তু Recycle Bin থেকে তথ্য অপসারণ করা হলে তথ্যাবলি স্থায়ীভাবে মুছে যায় তখন ফিরিয়ে আনা যায় না।

**Desktop:**

উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের সাহায্যে কম্পিউটার চালু করা হলে প্রথমেই যে স্ক্রিনটি প্রদর্শিত হয় সেটিকে ডেস্কটপ বলে। প্রোগ্রাম পরিচালনা, ফাইল পরিচালনা ইত্যাদি কার্যাবলি সম্পাদনের জন্য ডেস্কটপে বিভিন্ন ধরনের আইকন রয়েছে। এটিকে ব্যবহারকারীর পছন্দমতো ডিজাইনে সজ্জিত করা যায়।

**GUI:**

পুরো নাম হলো Graphical User Interface। এটি একটি চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম। এতে অপারেটিং সিস্টেমের ব্যবহারিক নির্দেশনাসমূহ চিত্রের আকারে স্ক্রিনে দেখা হয়। এ জাতীয় ইন্টারফেসগুলোর মধ্যে রয়েছে উইন্ডোজ, লিনাক্স, ম্যাক ইত্যাদি।

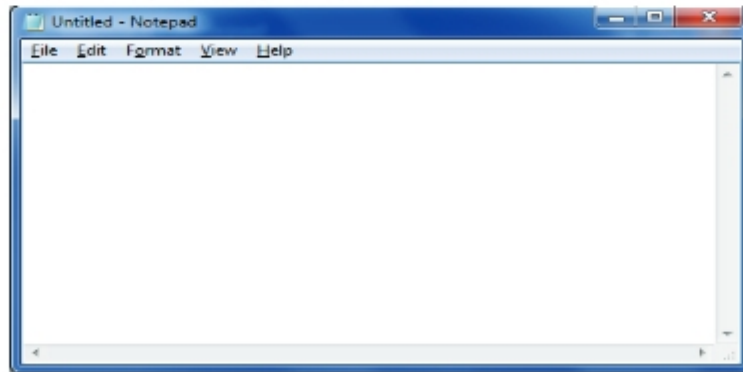
**ইউটিলিটি প্রোগ্রাম:**

সাধারণত ইউটিলিটি প্রোগ্রাম কম্পিউটার ব্যবহার সহজতর করে। কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার মেরামত করার জন্যে যে সকল প্রোগ্রাম ব্যবহৃত হয় সেগুলোকে ইউটিলিটি প্রোগ্রাম বলে। যেমন: PC Tool, PC Utility, McAfee, Norton, TOOL Kit, Partition Magic ইত্যাদি।

**Internet Explorer আইকন :** Internet Explorer দ্বারা ইন্টারনেটে ব্রাউজিং করা যায়। Internet Explorer আইকনে ডাবল ক্লিক করলেই ব্রাউজারটি চালু হবে।

**টেক্সট এডিটর প্রোগ্রাম:**

সাধারণত ওয়ার্ড প্রসেসিং, ফাইল তৈরি, ফাইল সংরক্ষণ ইত্যাদি কাজে টেক্সট এডিটর প্রোগ্রাম ব্যবহৃত হয়। বিভিন্ন রকম টেক্সট এডিটর প্রোগ্রামের মধ্যে ওয়ার্ড প্যাড (Word Pad) ও নোট প্যাড (Note Pad) অন্যতম। প্রকৃতপক্ষে এগুলো হলো এডিটর প্রোগ্রাম যেখানে কোনো কিছু বার বার লিখে তা সংশোধন করা যায়। যেমন JAVA প্রোগ্রামের ভাষায় কোনো প্রোগ্রাম লিখতে হলে ওয়ার্ড প্যাড বা নোট প্যাড এ তা লিখে তারপর JAVA Compiler এর সাহায্যে কম্পাইল করতে হয়। এক্ষেত্রে ওয়ার্ড প্যাড বা নোটপ্যাডকে এডিটিং স্ক্রিন হিসেবে ব্যবহার করা হয়। নিচের চিত্রে এর উইন্ডো দেখানো হলো। এখানে উল্লেখ যে (Word Pad) ও নোট প্যাড (Note Pad) এর সুবিধা বেশি।



চিত্র: Notepad উইন্ডো

## অনুশীলনী - ৩

- ১। অপারেটিং সিস্টেম কী?
- ২। অপারেটিং সিস্টেমের উদ্দেশ্য কী?
- ৩। অপারেটিং সিস্টেমের কার্যাবলি বর্ণনা করো।
- ৪। ইউনিক্স (Unix) কী?
- ৫। লিনাক্স (Linux) কী?
- ৬। উইন্ডোজ (Windows) কী?
- ৭। উইন্ডোজ ৭ এর টাস্কবার, স্টার্ট মেনু ও ডেস্কটপ আইকনের ব্যবহার লেখ।
- ৮। বিভিন্ন অপারেটিং সিস্টেমের তালিকা দাও।
- ৯। উইন্ডোজ এনটি/২০০০ সার্ভার বর্ণনা করো।
- ১০। উইন্ডোজ এক্সপি এর বৈশিষ্ট্যগুলো বর্ণনা করো।
- ১১। উইন্ডোজের ডেস্কটপ আইকনগুলো কী কী ?

## চতুর্থ অধ্যায় ফোল্ডার, ফাইল কপি ও ডিলিট করা

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

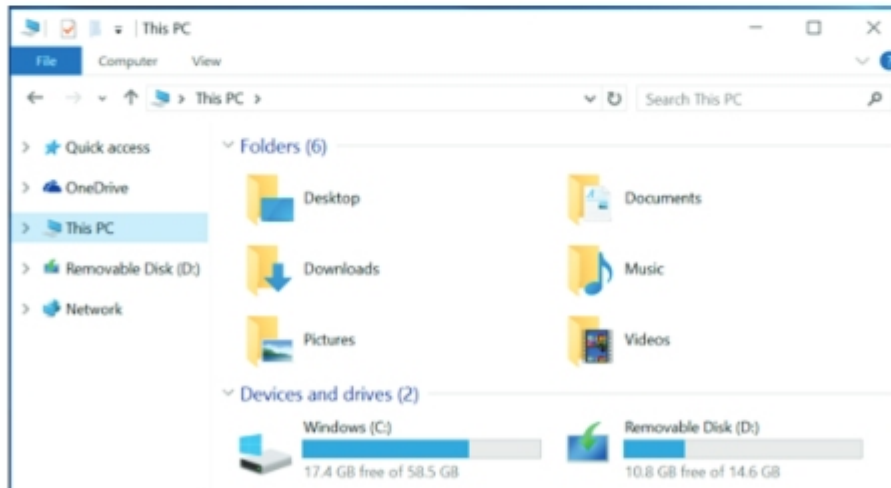
- ☞ কপি-কাট এবং পেস্ট পদ্ধতিতে এক ফোল্ডার থেকে অন্য ফোল্ডারে উপাত্ত কপি ও মুভ এবং কপি ও ডিলিট করতে পারব;
- ☞ এক ফোল্ডার থেকে উপাত্ত কপি ও মুভ করতে পারব;
- ☞ মুছে ফেলা ফাইল ও ফোল্ডার পুনরুদ্ধার করতে পারব;
- ☞ Recycle Bin থেকে ফোল্ডার স্থায়ীভাবে মুছতে পারব।

### ৪.১ কপি-কাট এবং পেস্ট পদ্ধতিতে এক ফোল্ডার থেকে অন্য ফোল্ডারে উপাত্ত কপি ও মুভ এবং কপি ও ডিলিট করা

#### ফাইল/ফোল্ডার কপি করা

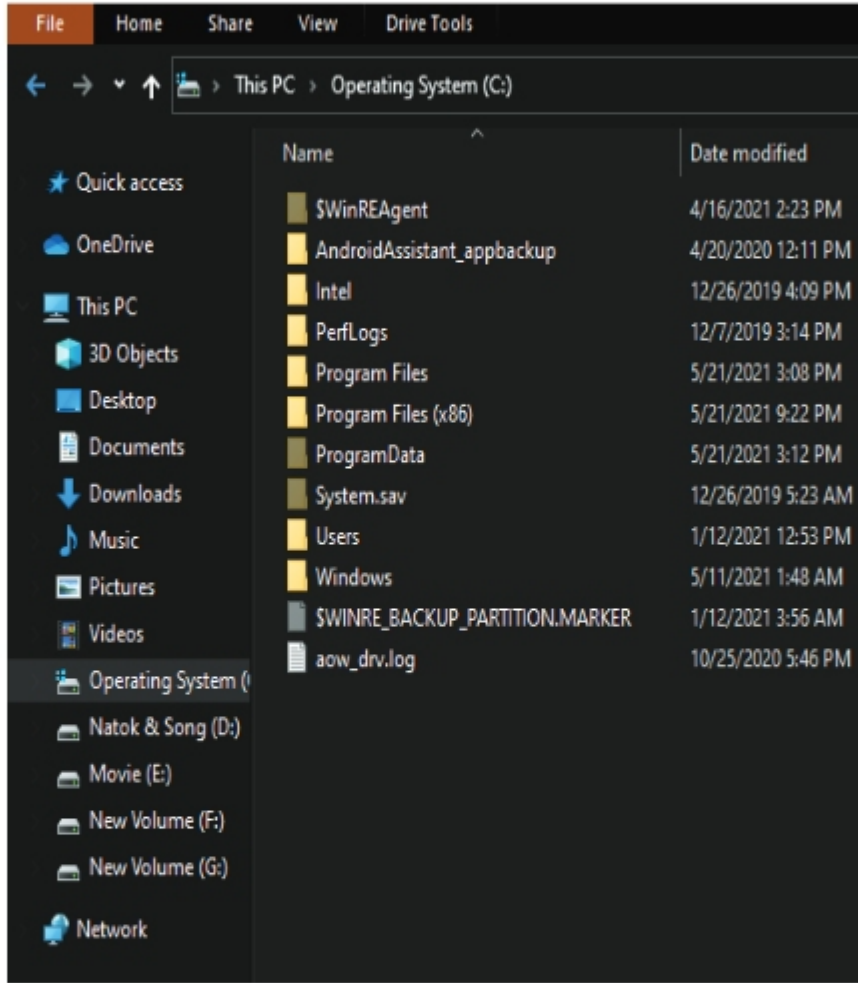
ফাইল বা ফোল্ডার কপি করার বিভিন্ন পদ্ধতি রয়েছে। যেমন মেনু ব্যবহার করে, ড্রাগ ও ড্রপ পদ্ধতিতে, স্ট্যান্ডার্ড টুলবার ব্যবহার করে, পপআপ মেনু ব্যবহার করে, কী-বোর্ড ব্যবহার করে। পপআপ মেনু ব্যবহার করে ফাইল/ফোল্ডার কপি করার পদ্ধতি নিম্নরূপ-

১। যে ড্রাইভ হতে কপি করতে হবে My Computer আইকনে ডাবল ক্লিক অথবা মাউসের ডান বাটনে ক্লিক করে সে ড্রাইভটি ওপেন করতে হবে। ফলে ড্রাইভ এর নিম্নরূপ তালিকা পাওয়া যাবে।



চিত্র: My Computer Open Dialog Box

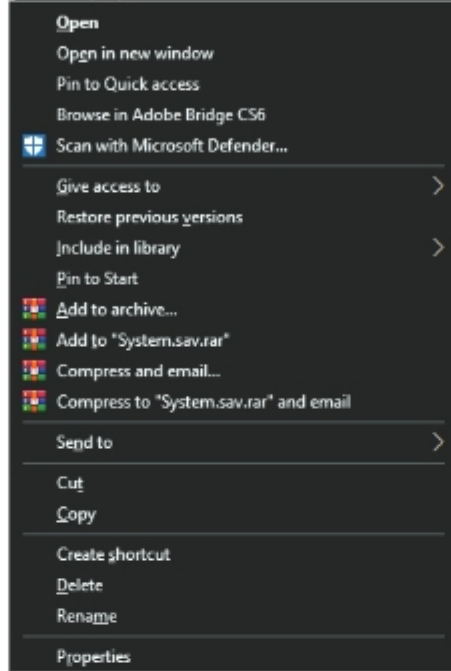
২। যে ড্রাইভে ফাইল/ফোল্ডারটি রয়েছে সেই ড্রাইভটির আইকনের উপর ডাবল ক্লিক অথবা মাউসের ডান বাটনে ক্লিক করে ওপেন করতে হবে। ফলে ড্রাইভ অন্তর্ভুক্ত এর ফাইল/ফোল্ডারের তালিকা পাওয়া যাবে।



চিত্র: C: ড্রাইভের Operating System ফোল্ডারের ফাইল ও ফোল্ডারসমূহ

৩। ফাইল/ফোল্ডার টি সিলেক্ট করতে হবে এবং সিলেক্ট করে মাউসের ডান বাটনে ক্লিক করতে হবে, তাহলে নিম্নরূপ একটি পপআপ মেনু দেখা যাবে।

৪। পপআপ মেনু থেকে Copy তে ক্লিক করতে হবে। তাহলে উক্ত ফাইল/ফোল্ডারটি কপি হবে।

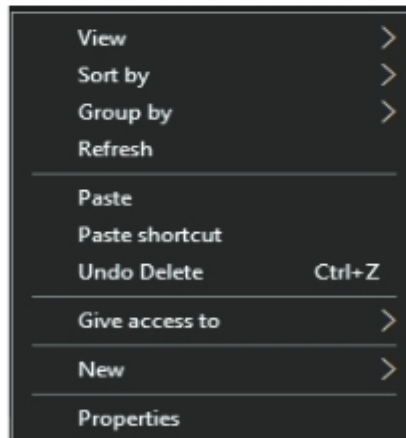


চিত্র: Desktop-এ Right Click Dialog Box

**ফাইল/ফোল্ডার পেস্ট করা:**

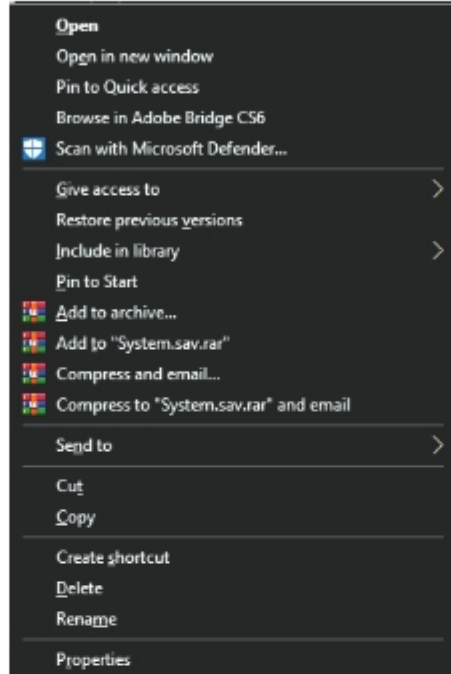
ড্রাইভ হতে কপি করা ফাইল বা ফোল্ডার পেস্ট (Paste) করার বিভিন্ন পদ্ধতি রয়েছে। যেমন মেনু ব্যবহার করে, Drop-Down পদ্ধতিতে, স্ট্যান্ডার্ড টুলবার ব্যবহার করে, পপআপ মেনু ব্যবহার করে, কীবোর্ড ব্যবহার করে। পপআপ মেনু ব্যবহার করে ফাইল/ফোল্ডার পেস্ট (Paste) করার পদ্ধতি নিম্নরূপ-

- ১। যে ড্রাইভে ফাইল বা ফোল্ডার/ফোল্ডার পেস্ট (Paste) করতে হবে সে ড্রাইভটি ওপেন করতে হবে।
- ২। তারপর উক্ত ড্রাইভে মাউসের ডান বাটন দিয়ে ক্লিক করতে হবে। নিম্নরূপ পপআপ মেনু প্রদর্শিত হবে।



চিত্র: Drive এ Mouse এর Right Click Dialog Box

- ৩। পপআপ মেনু থেকে (Paste) এ ক্লিক করতে হবে। তাহলে উক্ত ফাইল/ফোল্ডারটি পেস্ট (Paste) হবে।

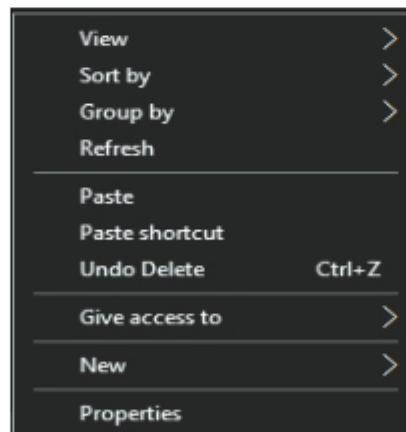


চিত্র: Desktop এ Right Click Dialog Box

**ফাইল/ফোল্ডার পেস্ট করা:**

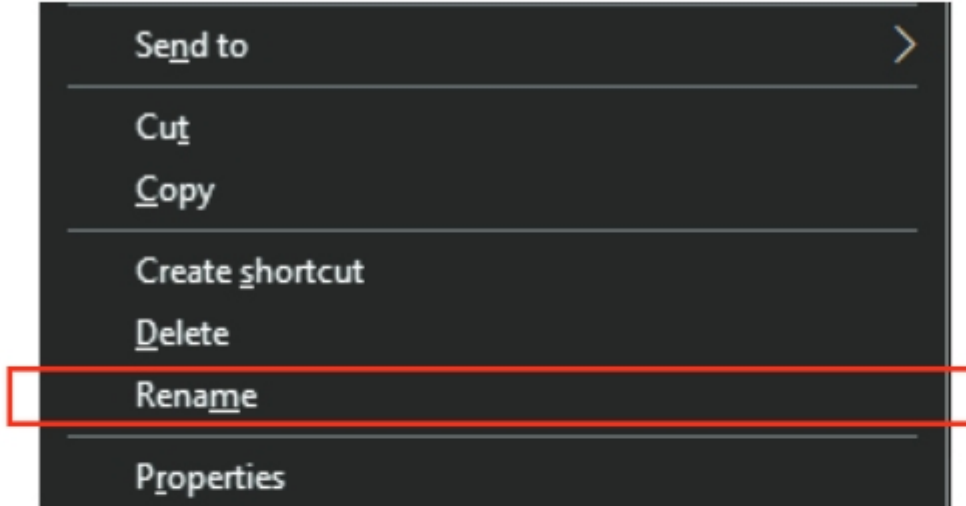
ড্রাইভ হতে কপি করা ফাইল বা ফোল্ডার পেস্ট (Paste) করার বিভিন্ন পদ্ধতি রয়েছে। যেমন মেনু ব্যবহার করে, Drop-Down পদ্ধতিতে, স্ট্যান্ডার্ড টুলবার ব্যবহার করে, পপআপ মেনু ব্যবহার করে, কীবোর্ড ব্যবহার করে। পপআপ মেনু ব্যবহার করে ফাইল/ফোল্ডার পেস্ট (Paste) করার পদ্ধতি নিম্নরূপ-

- ১। যে ড্রাইভে ফাইল বা ফোল্ডার/ফোল্ডার পেস্ট (Paste) করতে হবে সে ড্রাইভটি ওপেন করতে হবে।
- ২। তারপর উক্ত ড্রাইভে মাউসের ডান বাটন দিয়ে ক্লিক করতে হবে। নিম্নরূপ পপআপ মেনু প্রদর্শিত হবে।



চিত্র: Drive এ Mouse এর Right Click Dialog Box

- ৩। পপআপ মেনু থেকে (Paste) এ ক্লিক করতে হবে। তাহলে উক্ত ফাইল/ফোল্ডারটি পেস্ট (Paste) হবে।



চিত্র: Right Click Dialog Box এ Rename option

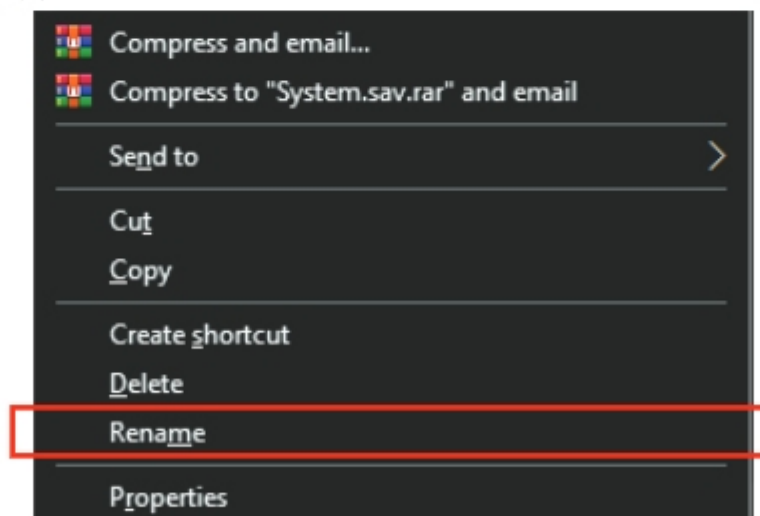
৩। পপআপ মেনু থেকে Rename এ ক্লিক করতে হবে। তাহলে উক্ত ফাইল/ফোল্ডারটি রিনেম করার অপশন দেখাবে। নতুন নাম টাইপ করে ওকে বাটন ক্লিক করতে হবে।

### ফাইল/ফোল্ডার ডিলেট করা

কোনো ফাইল বা ফোল্ডার ডিলেট বা মুছে ফেলার বিভিন্ন পদ্ধতি রয়েছে। পপআপ মেনু ব্যবহার করে ফাইল বা ফোল্ডার ডিলেট Delete করার পদ্ধতি নিম্নরূপ-

১। যে ড্রাইভের ফাইল বা ফোল্ডার ডিলেট করতে হবে সে ড্রাইভটি ওপেন করতে হবে।

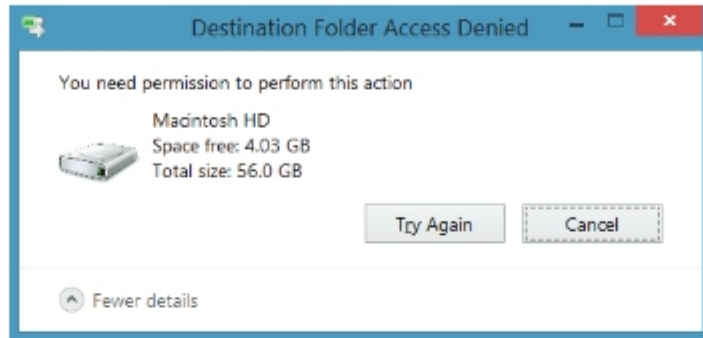
২। তারপর উক্ত ফাইল বা ফোল্ডারটি সিলেক্ট করে মাউসের ডান বাটনে ক্লিক করতে হবে। নিম্নরূপ পপআপ মেনু দেখা যাবে।



চিত্র: Right Click Dialog Box এ Delete option

৩। পপআপ মেনু থেকে Delete এ ক্লিক করতে হবে।

৪। Delete এ ক্লিক করার পর নিম্নরূপ একটি confirmation message আসবে।

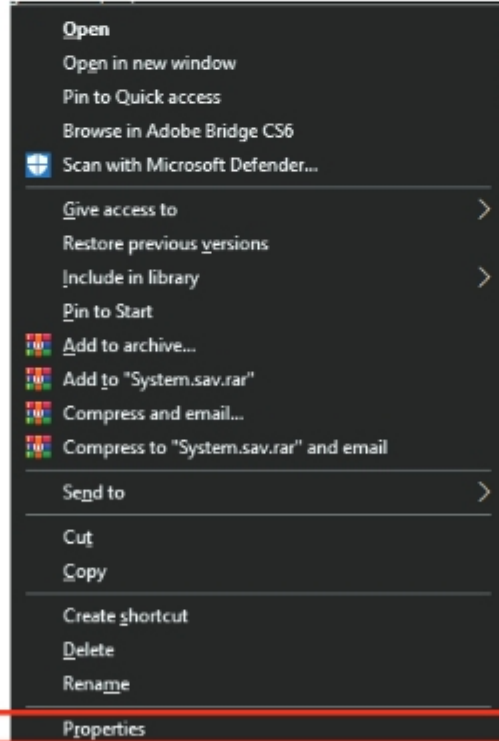


চিত্র: Folder Access Dialog Box

৫। এখান থেকে Yes লেখাতে ক্লিক করলে উক্ত ফাইল/ফোল্ডারটি Delete হয়ে যাবে।

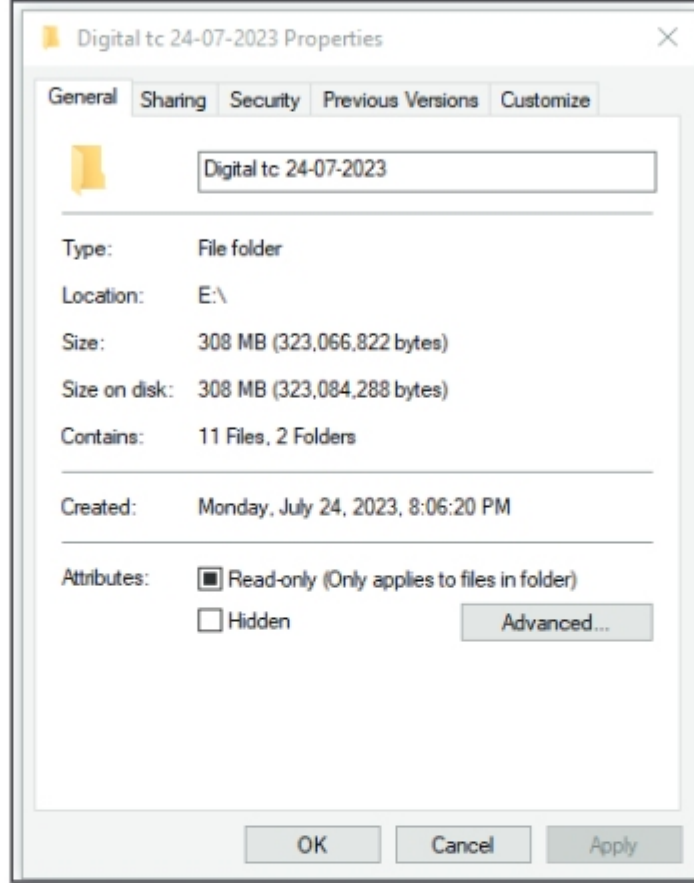
### ড্রাইভ/ফোল্ডারের প্রপারটিজ প্রদর্শন

কোনো ড্রাইভ/ফোল্ডারের প্রপারটিজ দেখতে উক্ত ড্রাইভ/ফোল্ডারটি সিলেক্ট করে তার উপর মাউসের ডান বাটনে ক্লিক করলে নিম্নরূপ পপআপ মেনু দেখা যাবে।



চিত্র: Right Click Dialog Box এ properties option

পপআপ মেনু থেকে Properties এ ক্লিক করলে নিম্নরূপ একটি উইন্ডো দেখা যাবে।



চিত্র: কোনো Folder- এর Properties Dialog Box

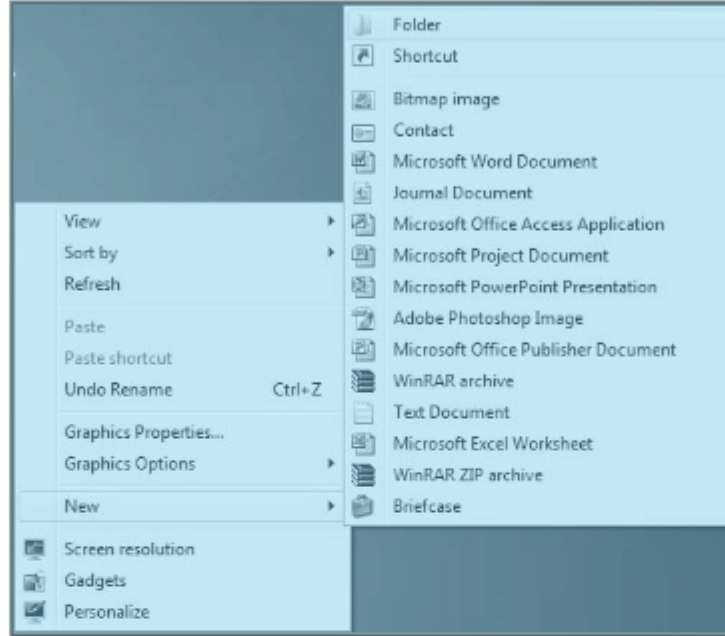
এখানে ফোল্ডারের সাইজ, লোকেশন (Location) ইত্যাদি দেওয়া আছে। Sharing ট্যাবে ক্লিক করে নেটওয়ার্কে এ ফাইল বা ফোল্ডারের Share দেওয়া যায়। এছাড়া customize ট্যাবে ক্লিক করে ফোল্ডার এর আইকন পরিবর্তন করা যায়।

## ৪.২ ফোল্ডার তৈরি করা

কোনো ফোল্ডারের আওতায় ফাইলসমূহ আলাদা ভাবে রাখা যায়। কোনো ফোল্ডারের আওতায় এক বা একাধিক ফাইল সংরক্ষণ করা যায় কিংবা একটি ফোল্ডারের আওতায় আবার একাধিক সাব ফোল্ডারও তৈরি করা যায়।

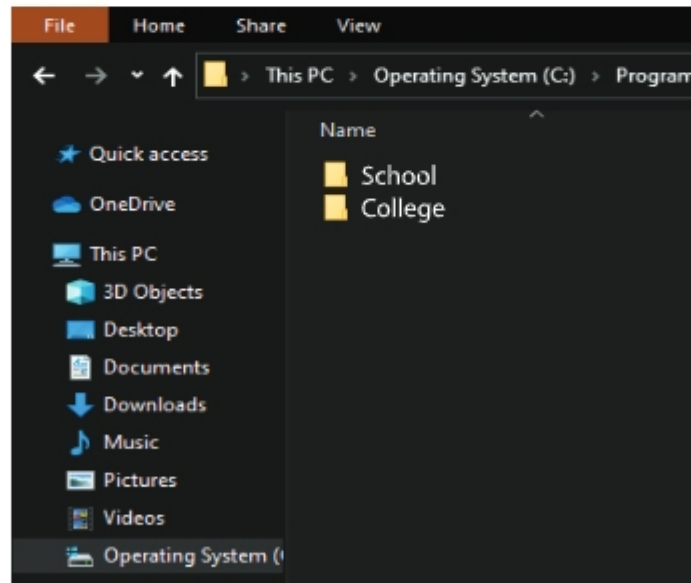
ধরা যাক, আমরা School ও College নামে দুইটি ফোল্ডার তৈরি করব। ডেস্কটপে বা যে কোনো ড্রাইভের আওতায় ফোল্ডার তৈরি করা যায়।

১। ডেস্কটপের যে কোনো ফাঁকা স্থানে মাউসের ডান বাটনে ক্লিক করতে হবে। মেনু থেকে New কমান্ডটিতে ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: শর্টকাট মেনু

- ২। Folder-এ ক্লিক করতে হবে। New Folder নামে একটি নতুন ফোল্ডার তৈরি হবে।
- ৩। এবার School লিখে Enter দিতে হবে। School নামে ফোল্ডারটি প্রদর্শিত হবে।
- ৪। একই প্রক্রিয়া অবলম্বন করে অনুরূপ ভাবে College নামে আর একটি ফোল্ডার তৈরি করা যাক। আমাদের তৈরি করা ফোল্ডার দুইটি নিম্নরূপে দেখা যাবে-



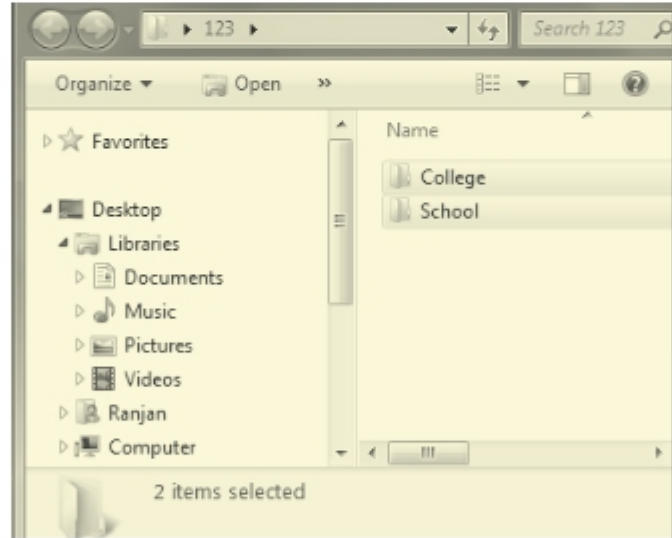
চিত্র: নতুন তৈরি করা দুইটি ফোল্ডার

### এক ফোল্ডার থেকে উপাত্ত কপি ও মুভ করা

Copy, Cut বা Paste কমান্ড প্রয়োগ করে কোনো ফাইল বা ফোল্ডার কপি করা, মুভ করা যায়। যে ফাইল বা ফোল্ডারের উপরে কমান্ডটি প্রয়োগ করা হবে প্রথমে তা নির্বাচন করে নিতে হবে। অতঃপর মেনু থেকে Copy বা Cut কমান্ড নির্বাচন করার পর যে ফোল্ডারের মধ্যে ফাইলটি পেস্ট করতে হবে উক্ত ফোল্ডারটি হাইলাইট করতে হবে এবং আবার মেনু থেকে Paste নির্বাচন করলেই নির্বাচিত ফাইলটি পেস্ট হবে।

### এক ফোল্ডার থেকে অন্য ফোল্ডারে উপাত্ত কপি করা:

কোনো তথ্যাবলির অনুরূপ তথ্যাবলি তৈরি করার জন্য Copy এবং Paste কমান্ড দুইটি ব্যবহার করা যায়। ধরা যাক, School এবং College নামে দুইটি ফোল্ডার রয়েছে। আমরা School ফোল্ডার থেকে একটি ফাইল College ফোল্ডারে কপি করব। নিচের ছবিতে ফোল্ডার দুইটি লক্ষ করা যাক। School ফোল্ডারটি মাউস ডাবল ক্লিকের মাধ্যমে ওপেন করে কাজিফত ফাইলটিতে মাউসের ডান বাটনে ক্লিক করে Copy মেনুতে ক্লিক করতে হবে। এবার College ফোল্ডারটি মাউস ডাবল ক্লিকের মাধ্যমে ওপেন করে ফাঁকা স্থানে মাউসের ডান বাটনে ক্লিক করে Paste মেনুতে ক্লিক করলেই ফাইলটি স্থানান্তরিত হবে। এভাবে যে কোনো ফাইল বা ফোল্ডার কপি-পেস্ট করা যায়।

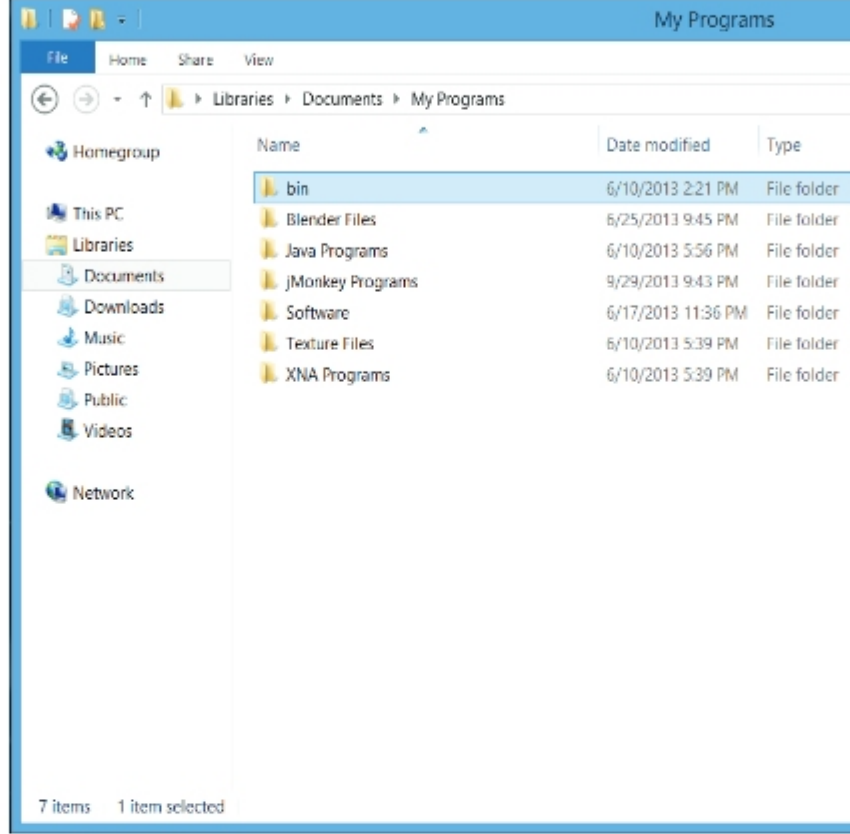


চিত্র: Folder -এ File copy করা

### ৪.৩ মুছে ফেলা ফাইল ও ফোল্ডার পুনরুদ্ধার করা:

যখন কোনো ফাইল বা ফোল্ডার মুছে ফেলা হয় তখন তা সংশ্লিষ্ট ডাইরেকটরি থেকে মুছে গিয়ে Recycle Bin এ জমা থাকে। প্রয়োজনবোধে আবার সে ফাইল ফোল্ডারসমূহ আগের ডাইরেকটরিতে ফিরিয়ে নেওয়া যায়। এ জন্য নিম্নরূপ পদ্ধতি অনুসরণ করতে হয়-

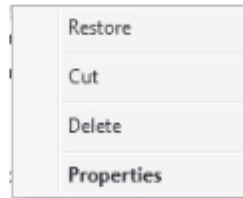
১। ডেস্কটপ থেকে Recycle Bin ফোল্ডারে মাউস ডাবল ক্লিক করে ফোল্ডারটি ওপেন করতে হবে। মুছে যাওয়া ফাইলসমূহ Recycle Bin ফোল্ডারের আকার নিম্নরূপ হবে।



চিত্র: Recycle Bin ফোল্ডার

ইতোপূর্বে যে সকল ফাইল মুছে ফেলা হয়েছে তা Recycle Bin ফোল্ডারে স্থান নিয়েছে।

- যে ফাইল বা ফোল্ডার পুনরুদ্ধার করতে হবে তা নির্বাচন করতে হবে এবং উইন্ডোর বাম দিকে থেকে Restore এ ক্লিক করতে হবে।



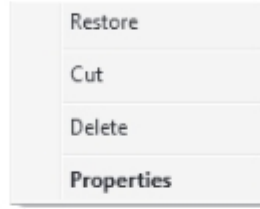
চিত্র: Restore Dialog Box

- সকল ফাইল বা ফোল্ডার পুনরুদ্ধার করতে চাইলে যে কোনো একটি ফাইল/ফোল্ডারে ক্লিক করে Ctrl+A চাপতে হবে এবং Restore এ ক্লিক করতে হবে।
- উদ্ধার করা ফোল্ডার বা ফাইলসমূহ আগের মূল ফোল্ডার বা ডাইরেকটিতে ফিরে যাবে।

### 8.8 Recycle Bin থেকে ফোল্ডার স্থায়ীভাবে মুছে ফেলা

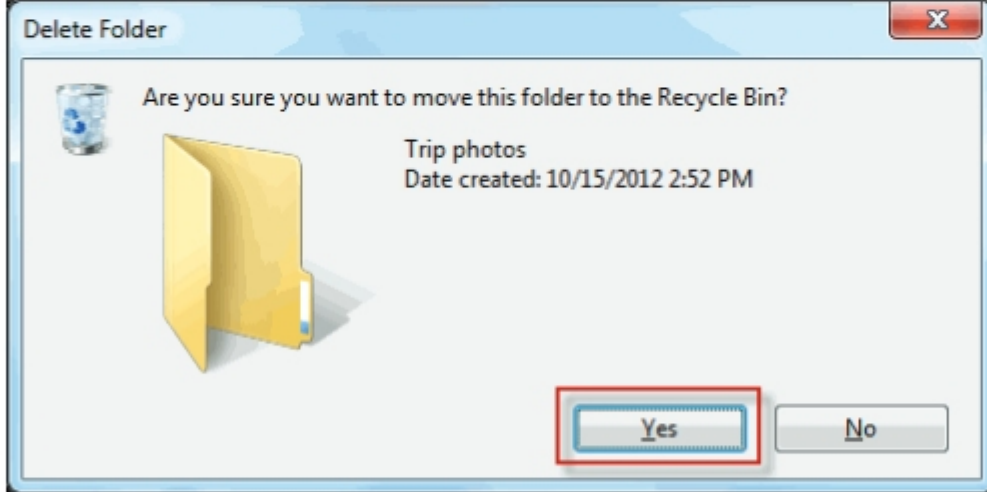
Recycle Bin থেকে ফাইল বা ফোল্ডার চিরতরে মুছে ফেলার জন্য নিম্নরূপ ধাপ অবলম্বন করতে হবে-

- ১। ডেস্কটপ থেকে Recycle Bin ফোল্ডারের ডাবল ক্লিক করতে হবে।
- ২। কোনো প্রয়োজনীয় ফাইল থাকলে তা পুনরুদ্ধার (Restore) করে নিতে হবে।
- ৩। যে ফাইল বা ফোল্ডার মুছতে হবে তা নির্বাচন করতে হবে এবং উইন্ডোর বাম দিকে থেকে Delete এ ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Restore Dialog Box

সকল ফাইল বা ফোল্ডার Delete করতে চাইলে যে কোনো একটি ফাইল/ফোল্ডারে ক্লিক করে Ctrl+A চাপতে হবে এবং Delete এ ক্লিক করতে হবে। নিচের ডায়ালগ বক্স আসবে। Yes বাটনে ক্লিক করলে সকল ফাইল/ফোল্ডার মুছে যাবে।



চিত্র: Recycle Bin থেকে ফোল্ডার স্থায়ীভাবে মুছে ফেলা

## অনুশীলনী - ৪

- ১। ফাইল/ফোল্ডার কপি করার পদ্ধতি লেখ।
- ২। ফাইল/ফোল্ডার পেস্ট করার পদ্ধতি লেখ।
- ৩। ফাইল/ফোল্ডার স্থানান্তর করার পদ্ধতি লেখ।
- ৪। ফাইল/ফোল্ডার রিনেম করার পদ্ধতি লেখ।
- ৫। ফাইল/ফোল্ডার ডিলেট করার পদ্ধতি লেখ।
- ৬। ড্রাইভ/ফোল্ডারের প্রপারটিজ প্রদর্শন করার পদ্ধতি কী?
- ৭। কীভাবে ফোল্ডার তৈরি করা হয়?
- ৮। এক ফোল্ডার থেকে অন্য ফোল্ডারে উপাত্ত কপি করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৯। মুছে ফেলা ফাইল ও ফোল্ডার পুনরুদ্ধার করার পদ্ধতি লেখ।
- ১০। Recycle Bin থেকে ফোল্ডার স্থায়ীভাবে মুছে ফেলার পদ্ধতি বর্ণনা দাও।

## পঞ্চম অধ্যায় কীবোর্ড ও মাউসের ব্যবহার

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ কম্পিউটার কীবোর্ডের কী (Key) সমূহ চিহ্নিত করতে পারব;
- ☞ Key বোর্ডের প্রত্যেকটি কী (Key) এর ব্যবহার করতে পারব;
- ☞ বিভিন্ন ধরনের মাউস ও Keyboard (PS/2, USB, Wireless) পোর্ট চিহ্নিত করতে পারব;
- ☞ Mouse কী ও এর ব্যবহার করতে পারব।

### ৫.১ কম্পিউটার কীবোর্ডের কী (Key) সমূহ

কাজের ধরন অনুযায়ী কীবোর্ডের কীগুলোকে নিম্নবর্ণিত শ্রেণিতে বিভক্ত করা যায়।

- ক) ফাংশন কী
- খ) টাইপিং কী
- গ) ক্যারেক্টার কী
- ঘ) কার্সর মোভমেন্ট (অ্যারো) কী
- ঙ) নিউমেরিক কী ও
- চ) বিশেষ কী



চিত্র : কীবোর্ডের বিভিন্ন কী

### ৫.২ Key বোর্ডের প্রত্যেকটি কী (Key) এর ব্যবহার

#### ফাংশন কী (Function Key)

কীবোর্ডের একেবারে উপরের সারিতে বা বামদিকে F1 থেকে F12 চিহ্নিত কী সমূহ ফাংশন কী নামে পরিচিত। তথ্য সংযোজন বা ইনসার্ট করা, অপ্রয়োজনীয় তথ্য মুছে ফেলা এবং বিশেষ ধরনের নির্ধারিত

নির্দেশ প্রদানের জন্য ফাংশন কী ব্যবহৃত হয়। পুনঃপুন ব্যবহৃত হয় এমন কাজের গতি বাড়ানোর জন্য ফাংশন কী ব্যবহার করা হয়। যেমন F<sub>1</sub> কী প্রোগ্রামের Help কী হিসাবে ব্যবহার হয়। অন্যান্য ফাংশন কী এর কাজ বিভিন্ন প্রোগ্রামে বিভিন্ন ধরনের হয়ে থাকে। যেমন বেসিক প্রোগ্রামিং এ F<sub>5</sub> কী দিয়ে প্রোগ্রাম নির্বাহ (Run) করা যায়, সি প্রোগ্রামিং এ Alt+ F<sub>5</sub> দিয়ে প্রোগ্রামের আউটপুট স্ক্রিনে প্রদর্শন করা যায়।

#### ক্যারেক্টার কী :

বর্ণমালা, গাণিতিক অংক এবং অন্যান্য চিহ্নসমূহ লেখার জন্য ব্যবহৃত কীগুলোকেই টাইপিং কী বলে। যেমন, A থেকে Z পর্যন্ত বর্ণ, 0 থেকে 9 পর্যন্ত অংক এবং বিরাম চিহ্ন কমা (,), কোলন (:), সেমিকোলন (;) ইত্যাদি এবং বিশেষ চিহ্নসমূহ ক্যারেক্টার কী এর অন্তর্ভুক্ত। এছাড়া আরও কিছু গুরুত্বপূর্ণ কী এর কাজ নিচে বর্ণনা করা হলো।

#### Enter Key:

কোনো কমান্ড কার্যকর করার জন্য ঐ কমান্ড লিস্টের আইটেম সিলেক্ট করে Enter Key চাপতে হয়। আবার কোনো Document এ এক লাইন হতে পরবর্তী লাইনে যেতে হলে Enter Key ব্যবহার করতে হয়।

#### Tab Key:

সাধারণত একটি নির্দিষ্ট দূরত্ব (৫ ক্যারেক্টার) কার্সরকে স্থানান্তর করার জন্য Tab Key ব্যবহৃত হয়। আবার বিভিন্ন প্রোগ্রামে বা ডাটা এন্ট্রির কাজে এক ফিল্ড হতে অন্য ফিল্ডে কার্সর স্থানান্তর করতে Tab Key ব্যবহার করা হয়।

#### Space bar:

সাধারণত Space bar একবার চাপলে এক ক্যারেক্টার Space দেওয়া যায়। আবার বিভিন্ন প্রোগ্রামে বিভিন্ন প্রয়োজনে Space bar কে কাজে লাগানো যায়। যেমন Games Space bar চাপলেই খেলা শুরু হয়।

#### Shift Key:

ডানে এবং বামে দুইটি শিফট কী আছে। শিফট কীতে চাপ দিয়ে ধরে রেখে A থেকে Z পর্যন্ত কীগুলোর যে কোনো একটি key তে চাপ দিলে বড় হাতের অক্ষর Capital Letter এবং দুইটি ক্যারেক্টার যুক্ত কীগুলোর যে কোনো একটি key কী তে চাপ দিলে উপরের চিহ্নটি টাইপ হয়।

#### Caps Lock:

একবার ক্যাপস লক কী চাপ দিলে ক্যাপস লক লাইট জ্বলবে অর্থাৎ চালু হবে। দ্বিতীয় বার চাপ দিলে লাইট নিভে যাবে বা বন্ধ হবে। টাইপ করার সময় অক্ষরগুলো বড় হাতের Capital Letter টাইপ করার দরকার হলে শুধু একবার ক্যাপস লক কী চালু করে নিতে হয়।

#### কার্সর মোভমেন্ট (অ্যারো) কী:

কার্সর হলো একটি ছোট আলোর রেখা, এ রেখা দিয়ে মনিটরের পর্দায় কাজের স্থান নির্দিষ্ট করা হয়। কম্পিউটারে সাধারণত স্বয়ংক্রিয়ভাবে কার্সর নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা থাকে। Arrow Key সমূহ কার্সরের অবস্থান

নির্ণয়ের জন্য ব্যবহৃত হয়। কী-বোর্ডের ডানদিকে ৪টি Arrow Key আছে। এর সাহায্যে কার্সরকে বামে, ডানে, উপরে, নিচে নেওয়া যায়।

#### **Page up:**

Page up কীর সাহায্যে কার্সরকে এক স্ক্রিন স্ক্রল আপ করা যায়। Ctrl+Page up কীর সাহায্যে কার্সরকে স্ক্রিনের শুরুতে আনা যায়।

#### **Page Down:**

Page Down কীর সাহায্যে Page up কীর বিপরীত কাজ করা হয়। Ctrl+Page Down সাহায্যে কার্সরকে স্ক্রিনের শেষে আনা যায়।

#### **Home/End:**

Home কী কার্সরকে বর্তমান লাইনের শুরুতে এবং End কী লাইনের শেষে নেওয়ার জন্য ব্যবহার করা হয়।

#### **Delete Key:**

Delete Key এর সাহায্যে কার্সরের ডান দিকের এক বর্ণ বা চিহ্ন মোছা যায়। কোনো সিঙ্গেল কারেক্টার মুছতে হলে কার্সরকে ঐ অবস্থানে আনতে হয়। আবার কোনো অংশ বা অনুচ্ছেদ মুছতে হলে তা সিলেক্ট করে Delete Key চাপতে হয়।

#### **Back space Key :**

Back space Key এর সাহায্যে কার্সরের বাম দিকের এক বর্ণ বা চিহ্ন মোছা যায়।

#### **Insert Key:**

ভুলবশত কোনো অক্ষর, চিহ্ন বা অংকের পরিবর্তে অন্য কোনো অক্ষর, চিহ্ন বা অংক টাইপ হয়ে গেলে সংশ্লিষ্ট ভুল অক্ষর, চিহ্ন বা অংকের উপর কার্সর স্থাপন করে Insert Key তে চাপ দিয়ে সঠিক অক্ষর, অংক বা চিহ্ন টাইপ করে ভুল সংশোধন করা যায়। Insert Key একটি Toggle Key হিসাবে কাজ করে। অর্থাৎ সক্রিয় অবস্থায় Insert Key তে চাপ দিলে এটি নিষ্ক্রিয় হয় এবং নিষ্ক্রিয় থাকা অবস্থায় চাপ দিলে এটি সক্রিয় হয়।

#### **Home Key:**

Home Key লেখা কী তে চাপ দিলে কার্সর টাইপ করা লাইনের বা পেইজ এর প্রথমে চলে আসবে।

#### **End Key:**

End কী তে চাপ দিলে কার্সর টাইপ করা লাইনের শেষে চলে যায়। Ctrl+End কী তে চাপ দিলে কার্সর ডকুমেন্টের শেষে চলে যায়।

#### **নিউমেরিক কী:**

কীবোর্ডের ডান অংশে ক্যালকুলেটরের মত ০-৯, কারেক্টার কী এর উপরে ০-৯ এবং যোগ, বিয়োগ, গুণ ভাগ ইত্যাদি চিহ্নিত কীগুলোকে নিউমেরিক কী বলা হয়। Num Lock কী অন করা থাকলে নিউমেরিক্যাল কী প্যাডের মাধ্যমে এ কী সমূহ ব্যবহার করা যায়।

### বিশেষ (Special) কী :

কী-বোর্ডের মাধ্যমে প্রদত্ত তথ্যকে স্মৃতিতে সংরক্ষণের জন্য অথবা সংরক্ষিত তথ্যকে পর্দায় প্রদর্শনের জন্য এ ধরনের কী ব্যবহৃত হয়। তথ্যকে অন্য টারমিনালে পাঠানোর জন্য অথবা লিখিত লিপি (Hard copy) প্রস্তুতের জন্য বিশেষ কী ব্যবহার করা হয়। Print screen key, Windows key ইত্যাদি বিশেষ কীর অন্তর্ভুক্ত।

#### Windows key:

বর্তমানে Enhanced keyboard গুলোতে Windows logo অঙ্কিত একটি key থাকে। এই Key চাপলে Start Menuে ক্লিক এ প্রদর্শিত হয়। যে সব key board এ Windows key নেই সেখানে Ctrl+Esc key একত্রে চেপে এ কাজ করা যায়।

#### Escape (Esc) Key:

কীবোর্ডের উপরে বাম কর্ণারে এই key টির অবস্থান। এই কীর ব্যবহার বিভিন্ন প্রোগ্রামে বিভিন্ন রকম। তবে সাধারণত কোনো একটি কাজকে বা নির্দেশকে বাতিল করার জন্য Esc Key কী ব্যবহৃত হয়।

#### Control (CTRL) Key:

Ctrl Key কে অন্য Key এর সাথে একত্রে ব্যবহার করে কোনো প্রোগ্রাম অথবা নির্দেশনার কার্যকারিতা নিয়ন্ত্রণ (Control of Command Execution) করা যায়। Ctrl Key ব্যবহার করে প্রোগ্রাম Execution Command কে বাতিল করা যায়। যেমন: এক সাথে Ctrl এবং C (Ctrl+C) চাপ দিয়ে ডিস্ক Format এর Execution বাতিল করা যায়।

#### Alter (ALT) Key:

এই কী বিভিন্ন প্রোগ্রামে ভিন্ন ভিন্ন রূপে কাজ করে। CTRL, ALT এবং DEL কী একসাথে চাপ দিলে কম্পিউটার নিজে নিজে রিস্টার্ট বা পুনরায় চালু হয়। যেমন: লোটােসে ALT+F2 চাপলে যে কাজ হবে, কিন্তু ALT+F2 দিয়ে MS Word এ অন্য রকম কাজ বা নির্দেশ দেখায়।

#### Pause /Break:

কম্পিউটারে কোনো নির্দেশ বা প্রোগ্রাম চলাকালীন এই কী চাপলে ঐ নির্দেশ চালু অবস্থায় থামানো যায়।

#### Scroll Lock:

কম্পিউটারের ক্লিক বা মনিটরে কোনো ডাটা বা ইনফরমেশন দেখার জন্য মাউসের স্ক্রল বাটন দিয়ে নির্দেশ দিলে ঐ ডাটা, বা তথ্য মনিটরে অতি দ্রুত স্ক্রল হয়ে চলে যায় যা মনিটরে দেখা গেলেও বুঝা যায় না। এক্ষেত্রে স্ক্রল লক বা স্ক্রল কী (Scroll or Scroll Key) চাপ দিয়ে ক্লিকে স্ক্রল থামানো যায়।

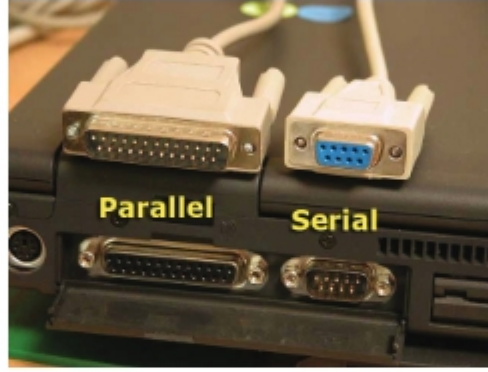
#### Print Screen:

মনিটর বা ক্লিকে প্রদর্শিত লেখা বা ছবি Print Screen Key এর সাহায্যে সরাসরি প্রিন্ট করা যায়, প্রিন্টার রেডি বা সংযুক্ত না থাকলে ডাটা কম্পিউটারের বাফারে সংরক্ষিত থাকে। বাফারে সংরক্ষিত লেখা বা ছবি কোনো প্রোগ্রামে Paste করা হলে প্রদর্শিত হয়।

### ৫.৩ বিভিন্ন ধরনের মাউস ও Keyboard (PS/2, USB, Wireless) পোর্ট পরিচিতি

আমরা কম্পিউটারের সাথে একাধিক সিরিয়াল পোর্ট ও প্যারালাল পোর্ট ব্যবহার করে থাকি। পূর্বের 386 বা 486 কম্পিউটারে I/O অ্যাডাপটার লাগানো হতো, তা থেকে সিরিয়াল পোর্ট ও প্যারালাল পোর্ট পাওয়া যেত। বর্তমানে অধিকাংশ মাদারবোর্ডে সিরিয়াল ও প্যারালাল পোর্ট বিল্ট-ইন-থাকে।

সাধারণত প্যারালাল পোর্টে প্রিন্টার এবং সিরিয়াল পোর্ট মাউস ও কীবোর্ড সংযোগ করা হয়। কিন্তু বিভিন্ন কারণে সরবরাহকৃত পোর্টের অতিরিক্ত পোর্ট প্রয়োজন হতে পারে। যেমন একাধিক প্রিন্টার ব্যবহার করতে একাধিক প্যারালাল পোর্টের প্রয়োজন হতে পারে। এ অতিরিক্ত প্যারালাল ও সিরিয়াল পোর্টের যোগান দেওয়ার জন্য I/O কার্ড সংযোগ করে নেওয়া যায়।



চিত্র : সিরিয়াল ও প্যারালাল পোর্ট

এ সকল পোর্টসমূহ সরাসরি মাদারবোর্ড থেকে কেসিংয়ের পিছন দিকে বসে কিংবা রিবন ক্যাবল দ্বারা কেসিংয়ের পিছন দিকে সকেট কানেক্টরের সাথে সংযোগ প্রদান করা হয়।

পূর্বের মাদারবোর্ডসমূহে এ সকল পোর্ট বিল্ট-ইন অবস্থায় থাকত না। তখন কোনো বাস স্লটের সাথে I/O অ্যাডাপটার লাগিয়ে এ সকল পোর্ট ব্যবহার করা হতো। I/O অ্যাডাপটারে সাধারণত একটি বা দুইটি প্যারালাল পোর্ট দুইটি সিরিয়াল পোর্ট এবং একটি গেম পোর্ট থাকে।

### প্যারালাল পোর্ট

কম্পিউটারের প্যারালাল পোর্ট সাধারণত LPT পোর্ট নামে পরিচিত। LPT শব্দটি Line Printer থেকে এসেছে। প্যারালাল পোর্টে সাধারণত প্রিন্টার সংযোগ দেওয়া হয় ফলে এরকম নাম করা হয়েছে। তবে বর্তমানে প্যারালাল পোর্টে বিভিন্ন রকম কম্পিউটার ডিভাইস সংযোগ প্রদান করা হয়। যেমন SCSI ডিভাইস, এক্সটারনাল CD-ROM ড্রাইভ ইত্যাদি। কম্পিউটারে একাধিক প্যারালাল পোর্ট থাকলে তাকে LPT1, LPT 2 এভাবে চিহ্নিত করা হয়।



চিত্র : প্যারালাল পোর্ট

বর্তমানে ECP এবং EPP নামে আর এক ধরনের পোর্টের প্রচলন লক্ষ করা যায়। ECP এর পূর্ণরূপ হচ্ছে Enhanced Capabilities Port এবং EPP এর পূর্ণরূপ হচ্ছে Enhanced parallel Port। ১৯৯১ সালে EPP পোর্টকে প্রাথমিকভাবে LAN Adapter, ডিস্ক ড্রাইভ, সিডিরম ড্রাইভ ইত্যাদি ব্যবহারের জন্য ডিজাইন করা হয়। ১৯৯২ সনে ECP পোর্টের প্রচলন শুরু হয়। হাই স্পিড প্রিন্টার সংযোগ প্রদান করার জন্য ECP পোর্ট ব্যবহার করা হয়।

### সিরিয়াল পোর্ট



চিত্র: সিরিয়াল পোর্ট

এই পোর্ট সিরিয়াল ফাংশন অনুযায়ী অর্থাৎ এক বিট এক বিট করে ডাটা আদান প্রদান করে বলে এর নাম করা হয়েছে সিরিয়াল পোর্ট। সিরিয়াল পোর্টকে COM পোর্টও বলা হয়। ডাটা Communication করে বলে এরূপ নাম করা হয়েছে।

COM পোর্ট সাধারণত মডেম, মাউস, সিরিয়াল প্রিন্টিং ডিভাইস, পুটার ইত্যাদি সংযোগ করা হয়ে থাকে। সিরিয়াল পোর্ট দুই ধরনের থাকে। যথা ৯-পিন ও ২৫ পিন। সিরিয়াল পোর্টের সাথে পোর্ট অ্যাডাপটার ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের ডিভাইস সংযোগ করা যায়।



চিত্র : COM পোর্ট

### কীবোর্ড ইনস্টল করা

কম্পিউটারে কীবোর্ড ইনস্টল করা অত্যন্ত সহজ। মাদারবোর্ডের সাথে বিল্ট-ইন সিরিয়াল পোর্ট থাকে। এ পোর্টের সাথে কীবোর্ডকে সংযোগ করতে হয়। তবে এ ক্ষেত্রে মাদারবোর্ডে যে ধরনের পোর্ট আছে কীবোর্ডেও একই ধরনের পোর্ট থাকতে হবে। অর্থাৎ মাদারবোর্ডে PS/2 পোর্ট থাকলে PS/2 কানেক্টর বিশিষ্ট কীবোর্ড সংযোগ করতে হবে। আবার মাদারবোর্ডে Modular পোর্ট থাকলে মডিউলার জ্যাক বিশিষ্ট কীবোর্ড কানেক্টর ব্যবহার করতে হবে। এছাড়া USB পোর্টেও কীবোর্ড ও মাউস সংযুক্ত করা যায়।

### ৫.৪ মাউস ও এর ব্যবহার

Douglas C. Engelbart স্ট্যান্ডফোর্ড রিসার্চ ইনস্টিটিউটে গবেষণা (১৯৫৭-৭৭) কালীন সময়ে পয়েন্টিং ডিভাইসের ধারণা উদ্ভাবন করেন। যা পরবর্তীকালে কম্পিউটারে ইনপুট ডিভাইস মাউস হিসেবে ব্যবহৃত হয়। কোন অবজেক্টকে পয়েন্ট করে উহাতে ক্লিক করে কমান্ড কার্যকর করা হয়।



চিত্র: মাউস

কোন সমতল জিনিসের উপর মাউস নড়াচড়া করলে কম্পিউটারে পর্দায় পয়েন্টার সে অনুযায়ী নড়াচড়া করে।

মাউসের কমপক্ষে দুইটি বাটন থাকে। কোন কোন মাউসে তিনটি বাটনও থাকে। লেফট বাটন, রাইট বাটন ও স্ক্রল বাটন। মাউসের কোন বাটনে চাপ দেওয়াকে বলে ক্লিক করা। মাউস পয়েন্টার কোন কমান্ডের উপর রেখে ক্লিক করলে উক্ত কমান্ডটি নির্বাচন করা বোঝায়।

## অনুশীলনী - ৫

- ১। কম্পিউটারের কীবোর্ডের কী (Key) সমূহের পরিচয় দাও।
- ২। ফাংশন কী (Function Key) এর কাজ কী?
- ৩। ক্যারেক্টার বা টাইপিং কী (Character/Typing Key) এর কাজ কী?
- ৪। কার্সর মোভমেন্ট Arrow Key কী?
- ৫। নিউমেরিক Key কী?
- ৬। বিশেষ (Special) কী বলতে কী বোঝায়?
- ৮। প্যারালাল পোর্ট কী?
- ৯। সিরিয়াল পোর্ট কী?
- ১০। মাউস এর ব্যবহার লেখ।

## ষষ্ঠ অধ্যায়

# ওয়ার্ড প্রসেসিং প্যাকেজের এনভায়রনমেন্ট পরিচিতি

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ওয়ার্ড প্রসেসর শুরু (এম এস ওয়ার্ড) করতে পারব;
- ক্ললবার, রুলার ও স্ট্যাটাস বার ব্যবহার করতে পারব;
- রিবনের পরিচিতি ব্যাখ্যা করতে পারব।

চিঠিপত্র লেখা, দলিল ও তথ্যপত্র তৈরি ইত্যাদি কাজ করার জন্য যে সকল প্রোগ্রাম ব্যবহার হয় তাকে ওয়ার্ড প্রসেসর প্রোগ্রাম বলে। নিম্নে কতগুলো ওয়ার্ড প্রসেসর প্রোগ্রামের নাম দেওয়া হলো—

- ওয়ার্ড স্টার
- ওয়ার্ড পারফেক্ট
- এম এস ওয়ার্ড
- পেজ মেকার
- রাইটার ইত্যাদি

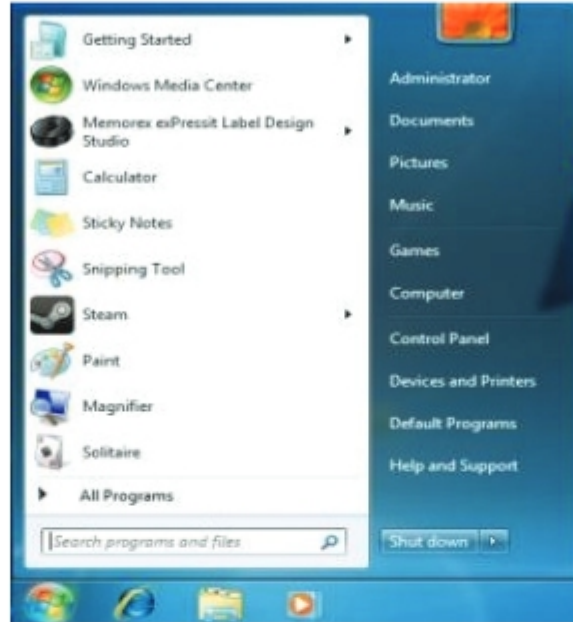
### ৬.১ ওয়ার্ড প্রসেসর শুরু করা (এম এস ওয়ার্ড)

কম্পিউটার চালু হলে প্রথমে অপারেটিং সিস্টেমের ডেস্কটপ প্রদর্শিত হয়। এ ডেস্কটপ থেকে যে কোন ওয়ার্ড প্রসেসর চালু করা যায়। মাইক্রোসফট ওয়ার্ড চালু করার অনেকগুলো উপায় রয়েছে। যেমন-উইন্ডোজ এর Start মেনু, Office Shortcut bar, Document Shortcut এর মাধ্যমে ওয়ার্ড শুরু করা যায়।

MS Word শুরু করার জন্য নিচের Step গুলো ধারাবাহিকভাবে ব্যবহার করতে হবে।

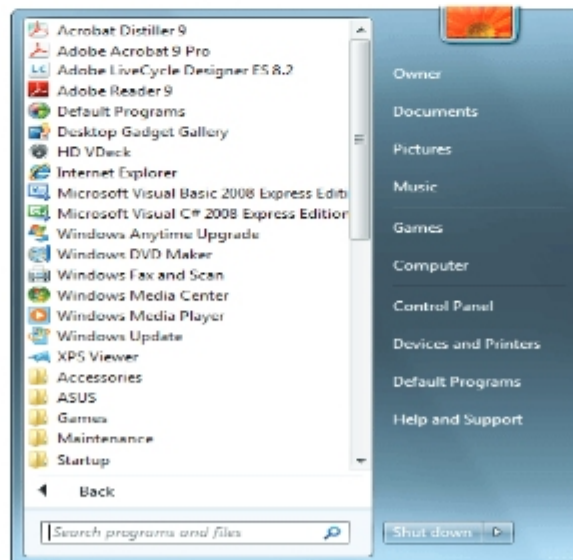
#### MS WORD চালু করা

- প্রথম Mouse পয়েন্টার (উর্ধ্বমুখী তীর) **Start** বাটনের উপর এনে ক্লিক করতে হবে। নিচের ছবির মত একটি Pop Up মেনু অর্থাৎ উর্ধ্বমুখী একটি মেনু আসবে, যেখানে নিচ থেকে যথাক্রমে All Programs এবং অন্যান্য সফটওয়্যারের নাম (Windows XP/2004) অথবা Shut Down, Log off, Help and Support, Find (Search), Setting, Documents, Programs (Windows 98) ইত্যাদি লেখা থাকবে।



চিত্র: Start Up Menu

২. এরপর Pop Up মেনুর উপরের দিক থেকে **All Programs** (বা Programs) আইকনে Click করতে হবে।
৩. ডানদিকে আরেকটি Drop Down মেনু অর্থাৎ নিম্নগামী মেনু আসবে। যেখানে অনেক প্রোগ্রামের নাম লেখা থাকবে।
৪. Microsoft Office এ Click করে আর একটি নতুন মেনু থেকে **Microsoft Office>Microsoft Office Word 2007** সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: Start Up Menu

কিছুক্ষণের মধ্যে পর্দায় MS-Word স্টার্টআপ Logo আসবে এবং শেষে MS Word এর একটি ফাঁকা Screen আসবে।

সংক্ষেপে Word 2007 চালু করার কমান্ড : **Start>Programs/All Programs>Microsoft Office>Microsoft Office Word 2007**

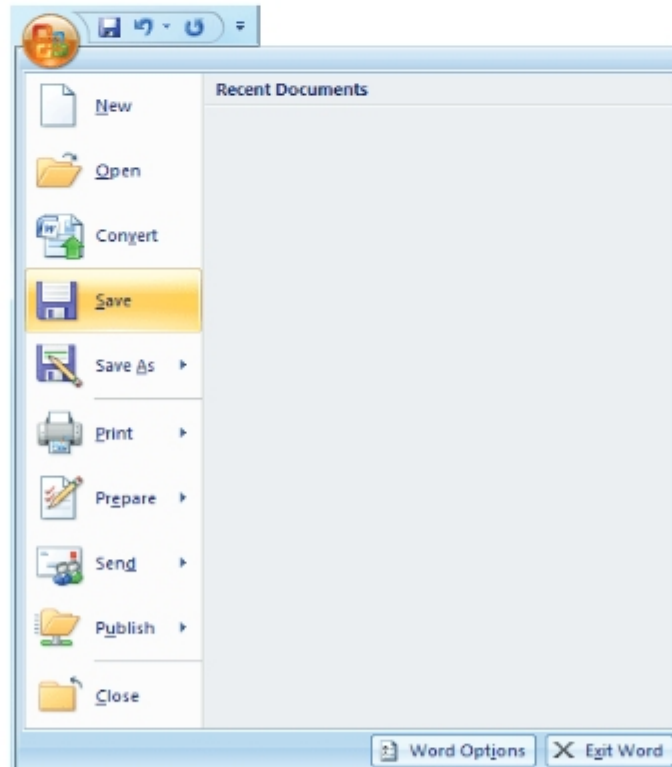
\* Word 2007 এর ন্যায় Word 2010/ Word 2013/ Word 2016/ Word 2019 চালু করা যায়।

### Microsoft Word থেকে বের হওয়া

Close কমান্ডে ক্লিক করলে Microsoft Word এ থাকা বর্তমান ফাইলটি Close হবে। কিন্তু কোন ডকুমেন্ট ছাড়া টাইটেল বারসহ MS Word খোলা থাকবে। এখন আমরা নতুন ফাঁকা ফাইল খুলে বা আগে সেভ করে রাখা ফাইল খুলে MS-Word এ কাজ করতে পারি অথবা MS-Word বন্ধ করতে পারি। নিম্নোক্ত কমান্ড প্রয়োগ করে Word বন্ধ করা যায়।

### Steps

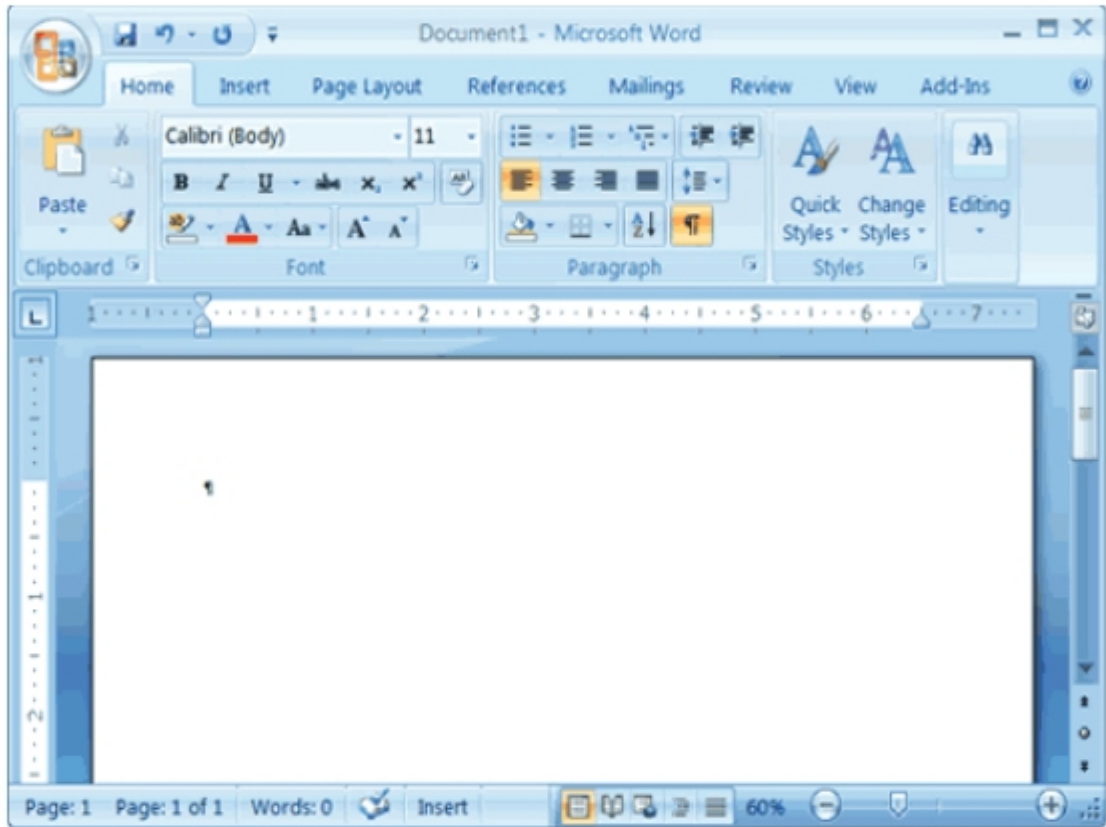
মেনু থেকে বা Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করে ড্রপ ডাউন আসলে সবচেয়ে নিচে ডানপাশে অবস্থিত **Exit Word** বাটনে ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Exit word উইন্ডো

অথবা, Home, Insert ইত্যাদি রিবন/মেনুবারের উপরে ডানে অবস্থিত ক্রস সাইন (✕) বা Close বাটনে ক্লিক করতে হবে। MS Word বন্ধ হবে এবং কম্পিউটার আবার Desktop এ ফিরে আসবে।

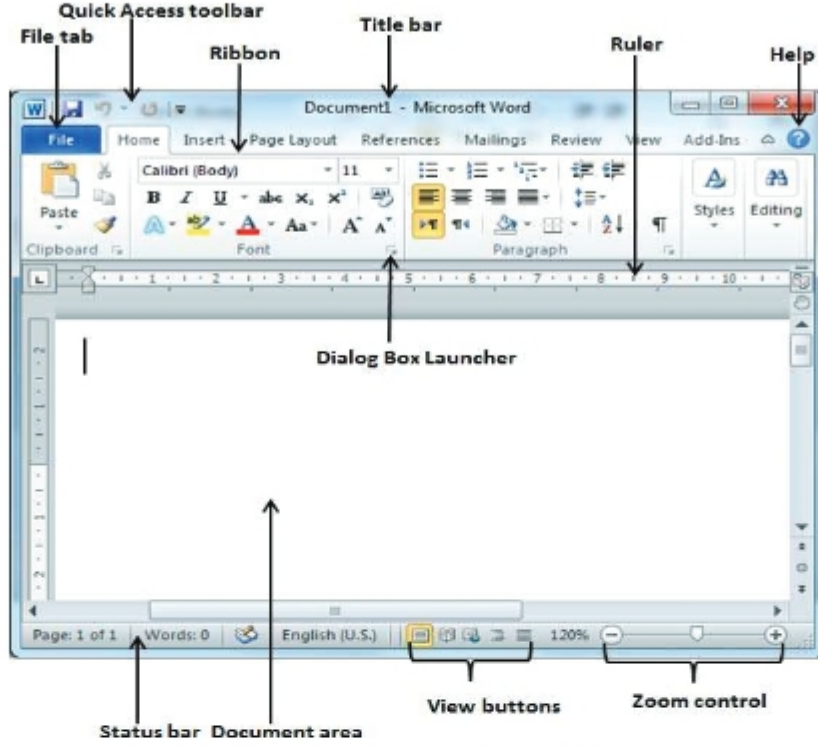
**সংক্ষেপে: Office Button>Exit Word, No বা Alt+F4, No**



চিত্র : এমএস ওয়ার্ড স্ক্রিন

### টাইটেল বার, মেনুবার ও টুলবার

কোন ওয়ার্ড প্রসেসর প্রোগ্রাম চালু করা হলে স্ক্রিনে এর প্রাথমিক উইন্ডো প্রদর্শিত হয়। নিচের এম এস ওয়ার্ড উইন্ডোতে টাইটেল বার, মেনুবার এবং টুলবার নির্দেশ করে দেখানো হলো।



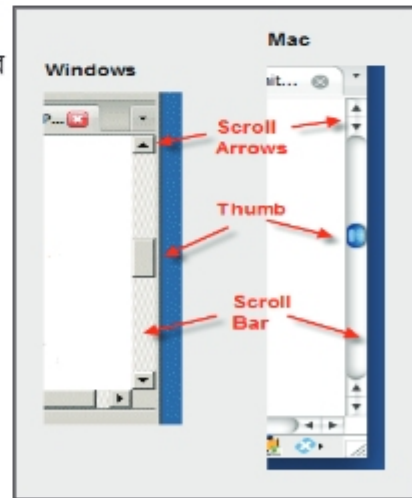
চিত্র: MS-WORD -এর উইন্ডো পরিচিতি

এম এস ওয়ার্ডের কোন ডকুমেন্ট বা কোন উইন্ডো ওপেন করা হলে স্ক্রিনের উপরের দিকে লম্বাভাবে যে বারটি দেখা যায় তা হচ্ছে টাইটেল বার। এটি মেনু বারের উপরে অবস্থান করে। টাইটেল বারে ওপেন করা ফাইলের নাম লেখা থাকে।

## ৬.২ স্ক্রলবার, রুলার ও স্ট্যাটাস বার

স্ক্রলবারঃ কোন ডকুমেন্টকে উপরে নিচে কিংবা ডানে বামে সরানোর কাজে স্ক্রল বার ব্যবহার করা হয়। নিম্নে দুইটি স্ক্রলবার লক্ষ্য করি।

- Horizontal (সমান্তরাল) স্ক্রলবার।
- Vertical (লম্ব) স্ক্রলবার



চিত্র: স্ক্রল বার ও স্ক্রল অ্যারো বাটন

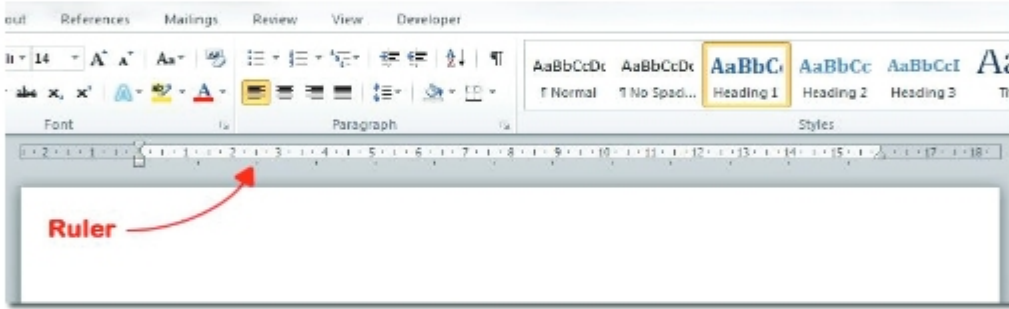
সমান্তরাল স্ক্রলবার ড্রাগ করে স্ক্রিনকে ডানে বা বামে সরানো যাবে। স্ক্রিনের নিচের দিকে সমান্তরাল স্ক্রলবারের উভয় পার্শ্বে একটি করে স্ক্রল অ্যারো বাটন রয়েছে। এই অ্যারো বাটনে ক্লিক করেও স্ক্রিন ডানে কিংবা বামে সরানো যায়।

খাড়া স্ক্রলবার ড্রাগ করে ডকুমেন্ট উপরে/নিচে সরানো যায়। এ ছাড়াও খাড়া স্ক্রল বারের উপরে ও নিচের দিকে একটি করে স্ক্রল অ্যারো বাটন রয়েছে। এ অ্যারো বাটন ক্লিক করেও ডকুমেন্ট উপরে/নিচে সরানো যায়।

### রুলারঃ

স্ক্রিনের উপরে দিকে {1----2-----3} এভাবে চিহ্নিত একটি বার প্রদর্শিত দেখা যায়, এটি হচ্ছে রুলার। মার্জিন এবং ইন্ডেন্ট (Indents) কে সহজে পরিবর্তনের জন্য রুলার ব্যবহৃত হয়। কলাম এবং টেবিল নিয়ে কাজ করার সময়ও রুলার ব্যবহৃত হয়। প্যারাগ্রাফের আকৃতির জন্যও রুলার ব্যবহৃত হয়। রুলার স্ক্রিনের উপরের দিকে প্রদর্শিত হয়।

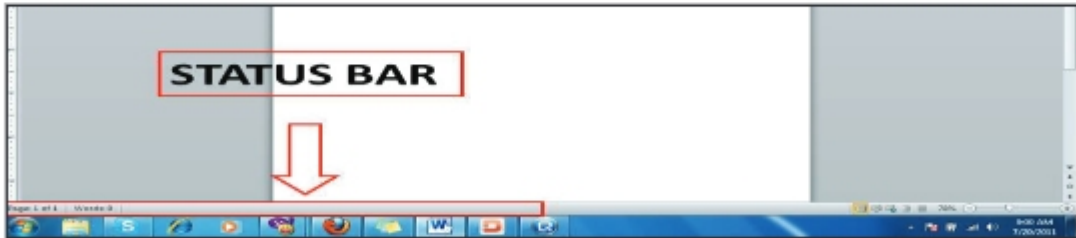
রুলারকে Display অথবা Hide করার জন্য মেনু থেকে View>Ruler কমান্ড ব্যবহার করা যায়।



চিত্র : রুলার

### স্ট্যাটাস বারঃ

ওয়ার্ডে কাজের সময় স্ক্রিনের নিচের দিকে যেখানে কাজের বিভিন্ন অবস্থা প্রদর্শন করে তাকে স্ট্যাটাস (Status) বার বলা হয়। স্ট্যাটাসবারে সাধারণত কিছু বিশেষ কী ব্যবহারের অবস্থা, ডকুমেন্টের পৃষ্ঠা সংখ্যা, সেকশন ইত্যাদি প্রদর্শিত থাকে। স্ট্যাটাস বার বন্ধ করতে হলে মেনু থেকে Tools>Options> View> Status Bar কমান্ড ব্যবহার করা যায়।



সাধারণত পর্দার উপরের দিকে টুলবারসমূহ প্রদর্শিত থাকে। ডিফল্ট সেটিং অনুযায়ী স্ক্রিনে Standard এবং Formatting টুলবার প্রদর্শিত থাকে।

- View মেনু থেকে Toolbar এ ক্লিক করলে টুলবার মেনু আসবে। কোন টুলবার প্রদর্শন করতে চাইলে উক্ত মেনুতে টুলবারের নামের উপর ক্লিক করতে হবে। নামটির পাশে চেক মার্ক চিহ্ন প্রদর্শিত হবে এবং

টুলবারটি জিনে প্রদর্শিত হবে। আবার কোন টুলবার জিন থেকে সরিয়ে ফেলতে চাইলে উক্ত টুলবারের নামের পাশে প্রদর্শিত চেকমার্ক চিহ্নে ক্লিক করে আনচেক করতে হবে।

- টুলবারের প্রতিটি টুলের জন্য নাম দেওয়া আছে। যেমন স্ট্যান্ডার্ড টুলবারের টুলগুলোর নাম হচ্ছে New Blak Document, Open, Save ইত্যাদি। মাউস পয়েন্টার কোন টুলের উপর রাখতে হবে যে টুলটির নাম প্রদর্শিত হয়। নিম্নের চিত্রে লক্ষ করা যাক।



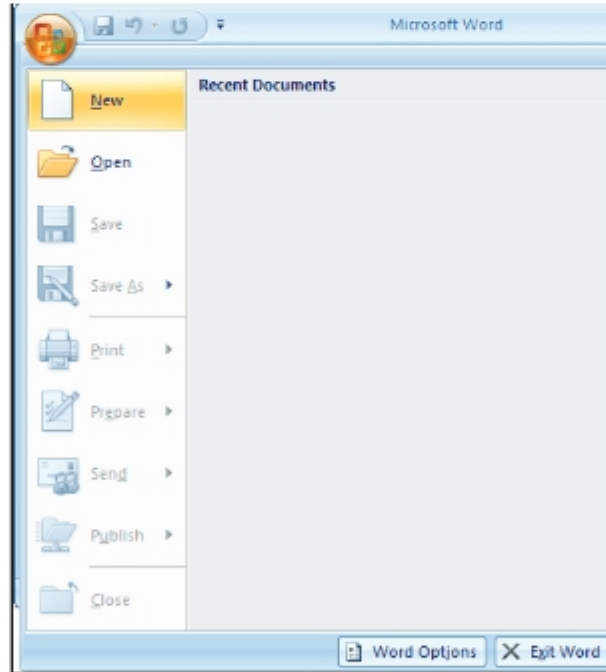
চিত্র ৪ টুলের নাম প্রদর্শন

এভাবে মাউস পয়েন্টার কোন টুলের উপর রেখে যেকোন টুলের নাম জানা যায়।

## ওয়ার্ড প্রসেসর (এম এস ওয়ার্ড) বন্ধ করা

### Steps

মেনু থেকে Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করে ড্রপ ডাউন আসলে সবচেয়ে নিচে ডানপাশে অবস্থিত Exit Word বাটনে ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Exit word উইন্ডো

অথবা, Home, Insert ইত্যাদি রিবন/মেনুবারের ডানে অবস্থিত ক্রস সাইন (x) বা Close বাটনে ক্লিক করতে হবে। MS Word বন্ধ হবে এবং কম্পিউটার আবার Desktop এ ফিরে আসবে।

সংক্ষেপে: **Office Button>Exit Word, No** বা **Alt+F4, No**

## অনুশীলনী - ৬

- ১। ওয়ার্ড প্রসেসর প্রেথ্রাম চালু করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ২। Microsoft Word থেকে বের হওয়ার নিয়মাবলী লেখ।
- ৩। টাইটেল বার, মেনুবার ও টুলবার কী?
- ৪। স্ক্রলবার, রুলার ও স্ট্যাটাসবার কী?
- ৫। ওয়ার্ড প্রসেসর (এম এস ওয়ার্ড) বন্ধ করার পদ্ধতি লেখ।


## সপ্তম অধ্যায়

# রিবন, ট্যাব ও কুইক এক্সেসেস টুলবারের ব্যবহার

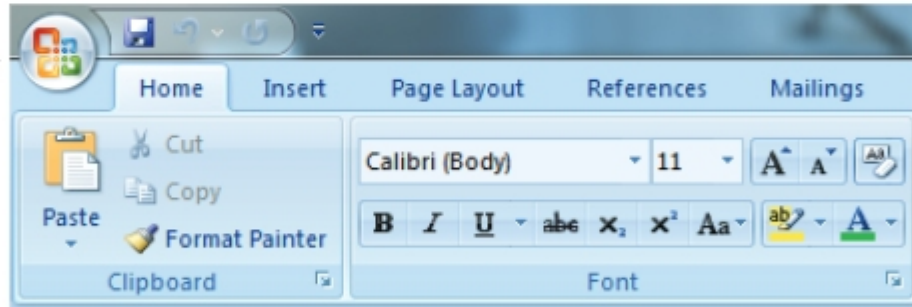
এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ✎ মাইক্রোসফট (এমএস) অফিস বাটন ব্যবহার করতে পারব;
- ✎ এডিট স্ক্রিনের (ফুল স্ক্রিন, নরমাল স্ক্রিন) ব্যবহার করতে পারব;
- ✎ পেজ লেআউট ভিউ করতে পারব;
- ✎ ক্লিপবোর্ড, ফন্ট, প্যারাগ্রাফ, স্টাইলের ব্যবহার করতে পারব;
- ✎ ফন্ট ফরম্যাট করতে পারব;
- ✎ কাট, কপি এবং পেস্ট পদ্ধতিতে ব্লক কপি এবং মুভ করতে পারব;
- ✎ ড্রাগ ও ড্রপ পদ্ধতিতে ব্লক করে কপি এবং মুভ করতে পারব;
- ✎ রুলার অফ এবং অন করতে পারব;
- ✎ ভার্টিক্যাল স্ক্রলবার ব্যবহার করে ডকুমেন্টের বামে/ডানে যেতে পারব।

### মাইক্রোসফট (এমএস) অফিস বাটন

এমএস ওয়ার্ড ওপেন করলে উপরে বাম পাশে একটি আইকন (  ) দেখতে পাওয়া যায়। একে অফিস বাটন বলে। ফাইল ওপেন, সেভ, প্রিন্ট ইত্যাদি কাজে এ বাটন ব্যবহার করা হয়।

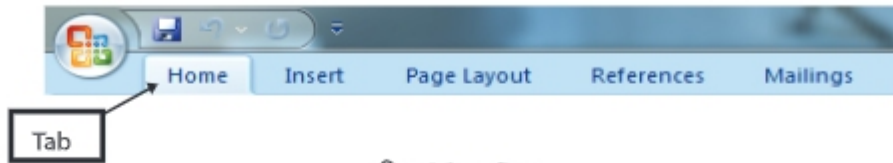
MS-Office  
বাটন →



চিত্র: MS-Office Button

### ট্যাব

এমএস ওয়ার্ডে হোম, ইনসার্ট, পেজ লে-আউট, রেফারেন্স, মেইলিং, রিভিউ, ভিউ এই সাতটি ট্যাব রয়েছে। এগুলোর প্রত্যেকটির অধীনে অনেকগুলো অপশন রয়েছে। একটি ডকুমেন্ট পরিপূর্ণ ভাবে সম্পাদন করতে এ সকল ট্যাবগুলো ব্যবহার করা হয়।



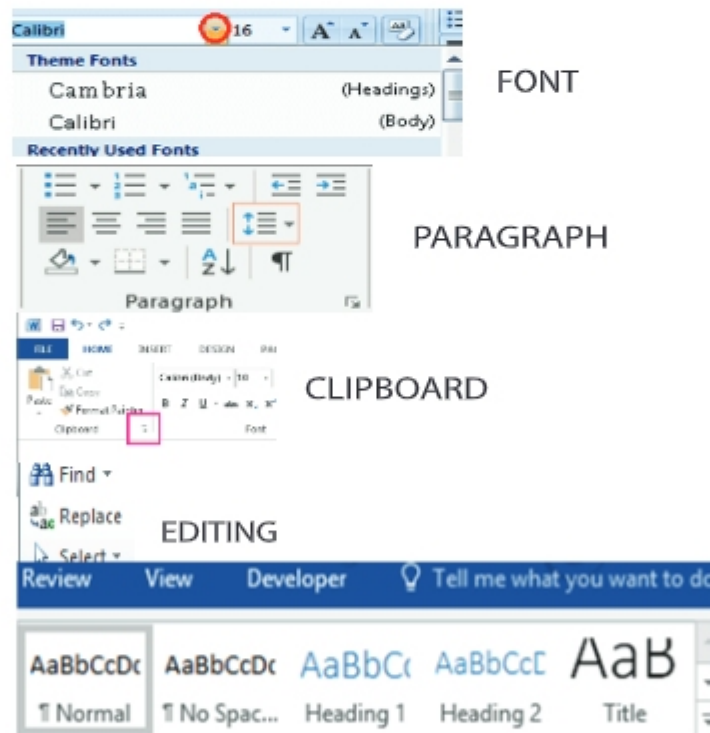
চিত্র: Menu Bar

**হোম ট্যাব**

ডকুমেন্টের ফন্ট, প্যারাগ্রাফ, স্টাইল ইত্যাদি পরিবর্তন করতে হোম ট্যাব ব্যবহার করা হয়।



চিত্র: Tools Bar

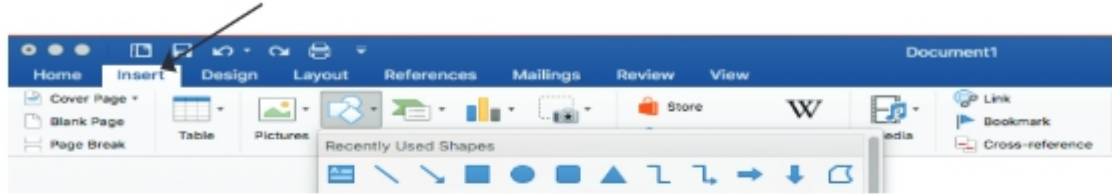


**STYLES**

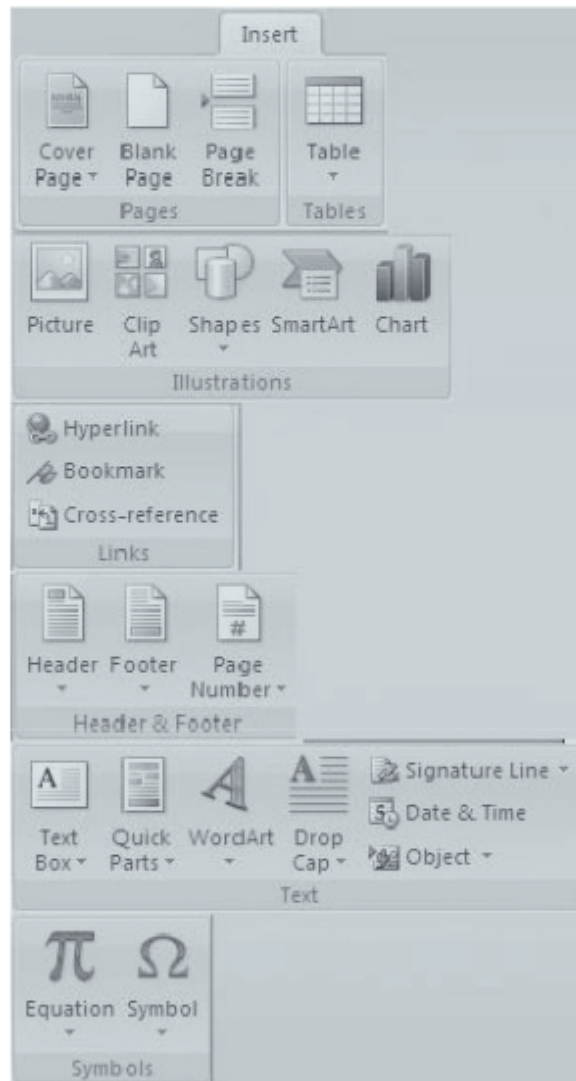
চিত্র: Tools Bar

**ইনসার্ট ট্যাব**

ওয়ার্ড ফাইলে কোন ছবি, অবজেক্ট, সিম্বল ইত্যাদি সন্নিবেশিত করতে ইনসার্ট ট্যাব ব্যবহার করা হয়।



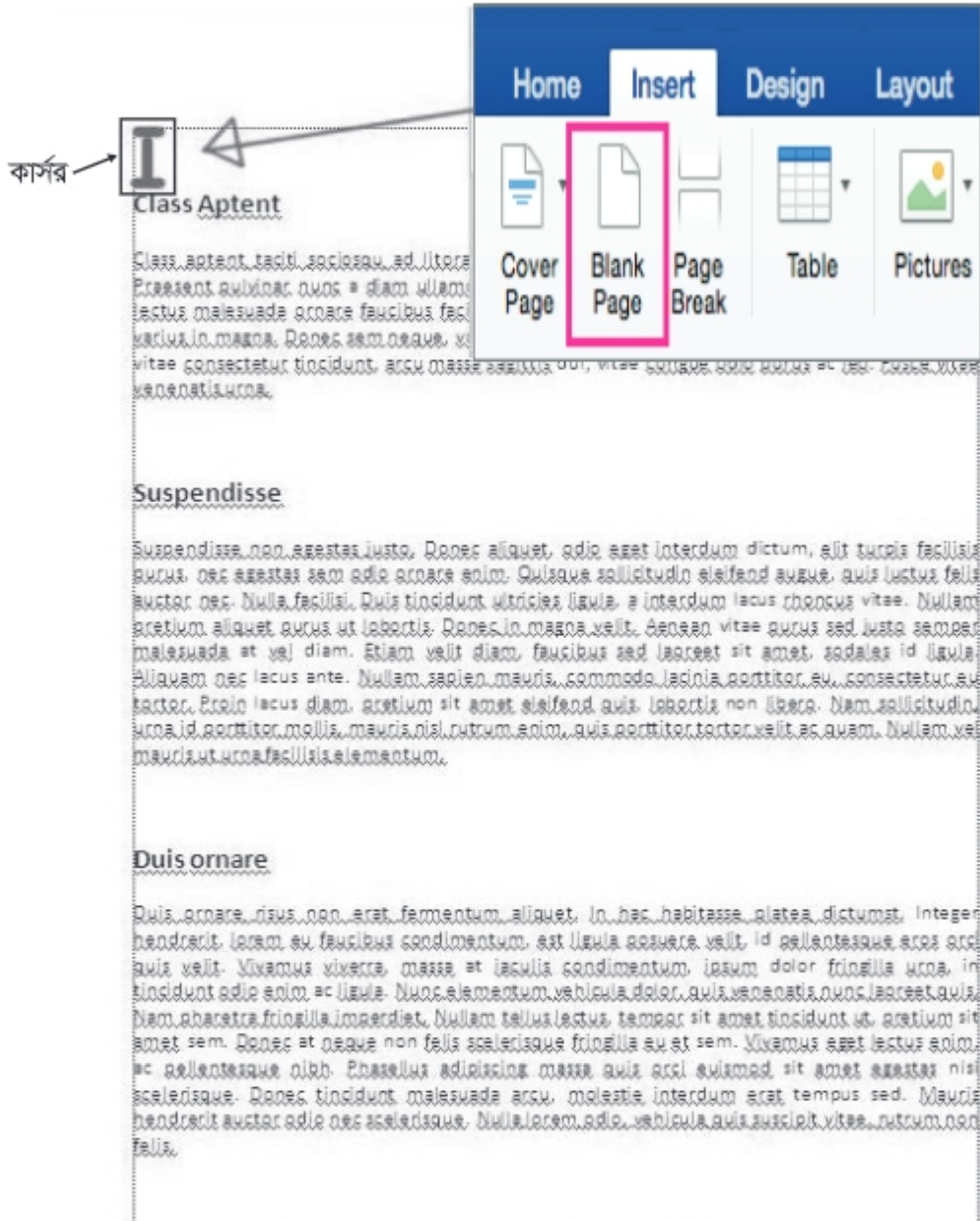
ইনসার্ট ট্যাবের অপশনগুলো ব্যবহার করে ডকুমেন্টে পেজ, টেবিল, ইলাস্ট্রেশন, লিংক, হেডার ও ফুটার, টেক্সট ও সিম্বল সংযোজন করা যায়।



চিত্র: Insert Tab

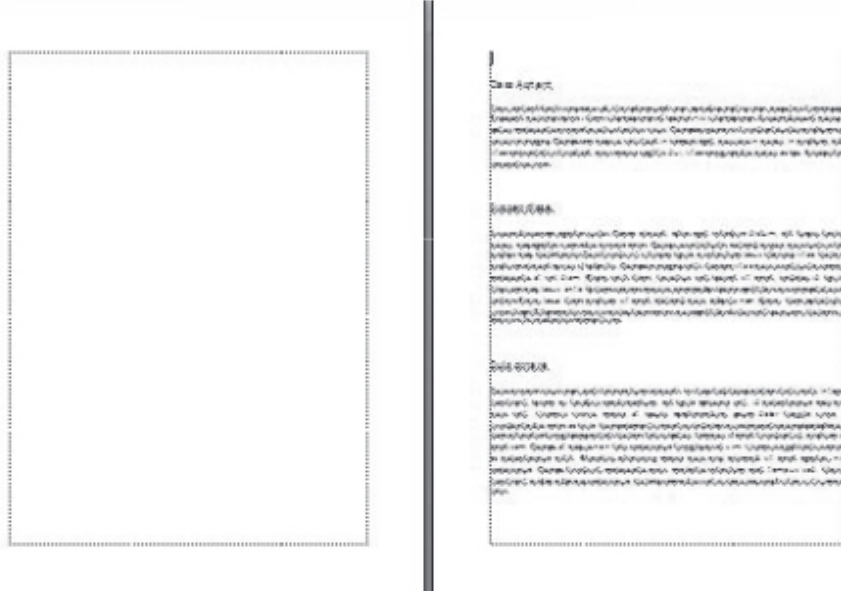
### ব্ল্যাংক পেজ

একটি চলমান পেজের আগে আরও একটি পেজ তৈরি করতে মাউস পয়েন্টার পেজের সর্ব উপরে রেখে CTRL+Enter press করতে হবে।



চিত্র: Insert মেনু এর Blank Page নির্বাচন

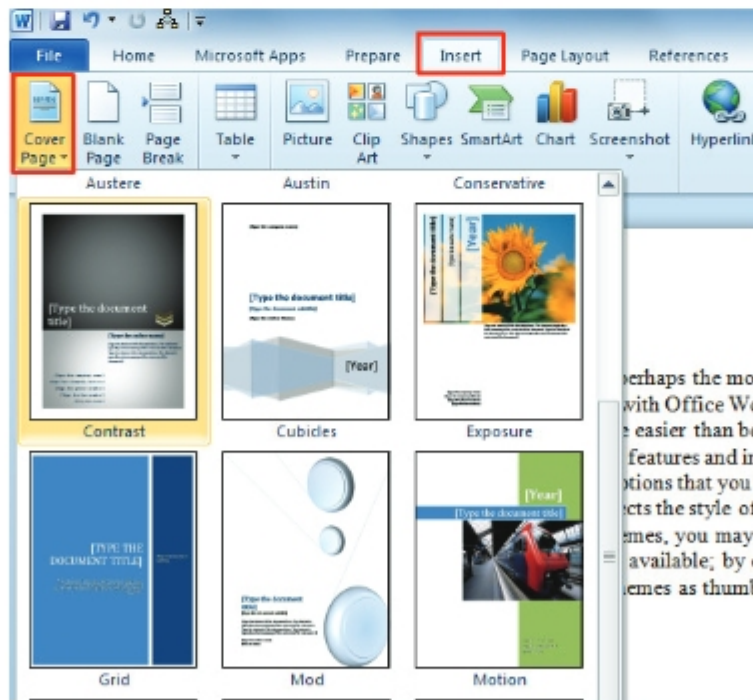
ব্রাংক পেজ অপশনে ক্লিক করলে নিচের মত নতুন একটি পৃষ্ঠা সংযোজিত হবে।



চিত্র: Blank Page

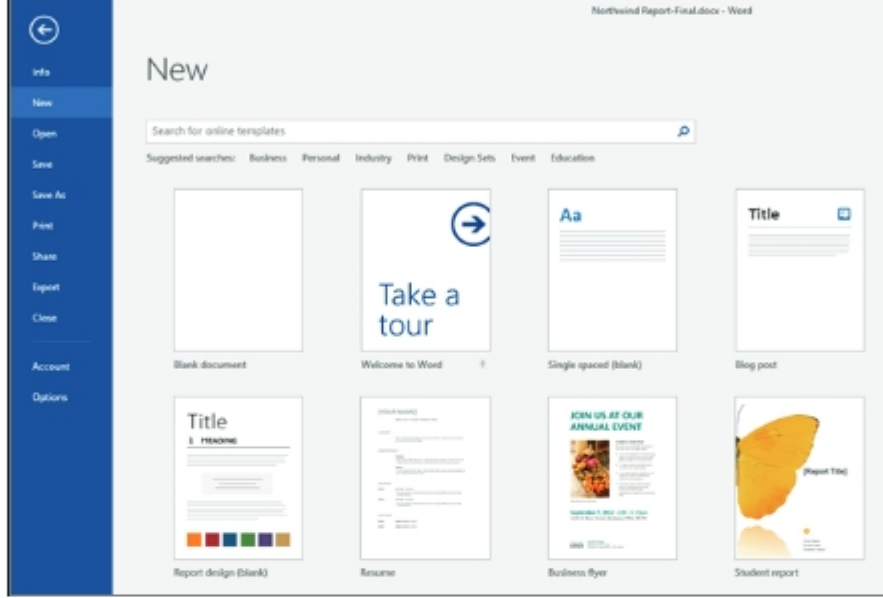
**কভার পেজ**

প্রফেশনাল ডকুমেন্ট বা এসাইনমেন্ট কভার পেজ তৈরি করতে এই অপশন ব্যবহার করা হয়। ইনসার্ট রিবনের কভার পেজ অপশনে ক্লিক করলে নিম্নরূপ অপশন আসবে।



চিত্র: Cover Page Layout

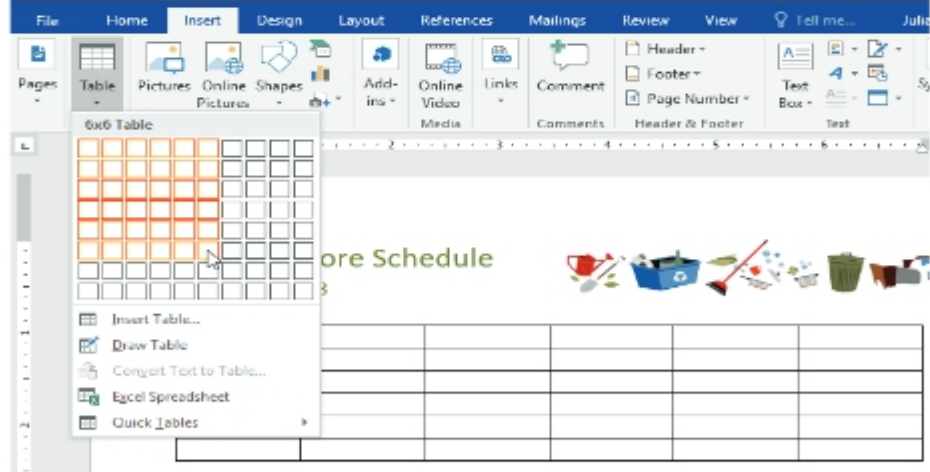
যে কোন অপশন (ডিজাইন) সিলেক্ট করলে পৃষ্ঠাটি অনুরূপ স্টাইল ধারণ করবে। এবার প্রয়োজনমতো নাম, টাইটেল পরিবর্তন করে নিতে হবে।



চিত্র: New Page Dialog Box

### টেবিল

ডকুমেন্টে প্রয়োজন অনুযায়ী রো ও কলাম বিশিষ্ট টেবিল সংযোজন করতে এ অপশন ব্যবহার করা হয়।



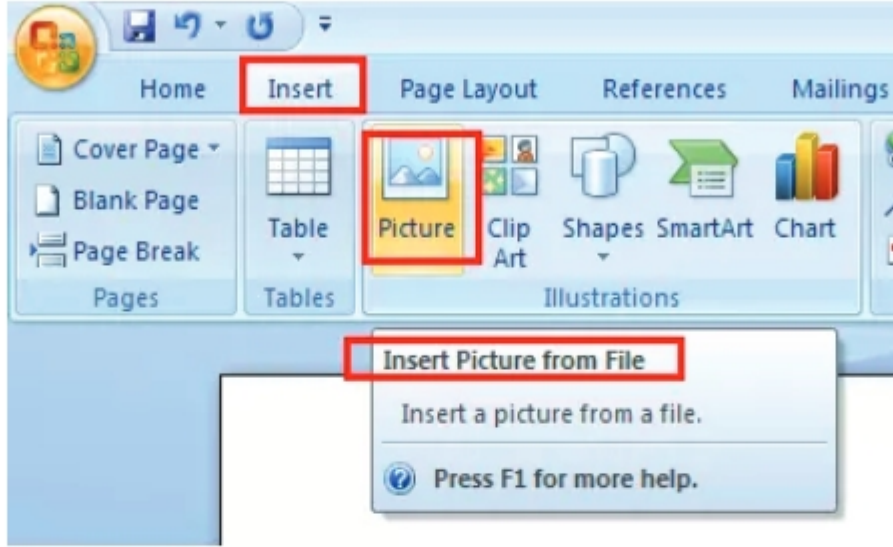
চিত্র: Table Tools

### ইলাস্ট্রেশন

ডকুমেন্টে ছবি, ক্লিপ আর্ট, শেপ, চার্ট ইত্যাদি সংযোজন করতে এই অপশন ব্যবহার করা হয়।

### লিংক

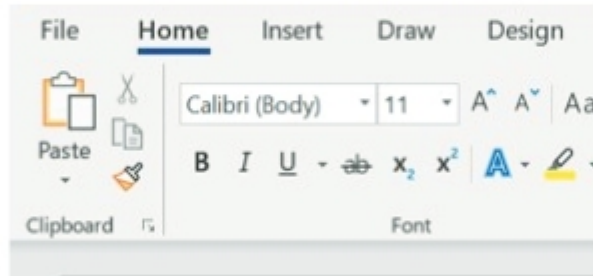
ডকুমেন্ট কোন একটি ফাইল বা নেটওয়ার্কের সাথে লিংক করার জন্য এই অপশন ব্যবহার করা হয়।



চিত্র: Insert Menu

### টেক্সট

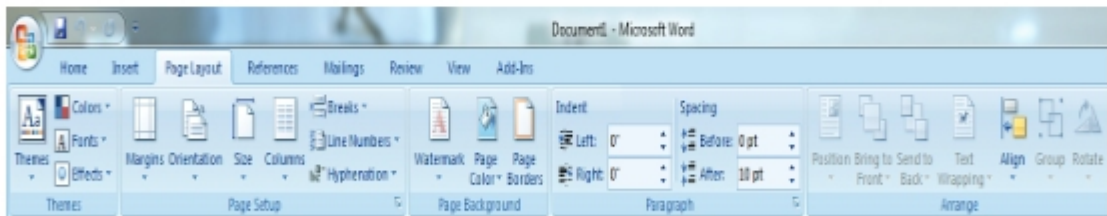
ডকুমেন্টের যে কোন স্থানে বা অবজেক্টের উপর টেক্সট সংযোজন করতে এই অপশন ব্যবহার করা হয়।



চিত্র: HomeTools

### পেজ লেআউট ট্যাব

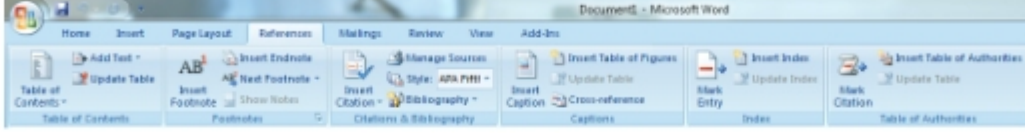
ডকুমেন্ট পেজের থিম, সাইজ, ব্যাকগ্রাউন্ড, প্যারাগ্রাফ ইত্যাদি কাজে পেজ লেআউট ট্যাব ব্যবহার করা হয়।



চিত্র: Page Layout Tab

### রেফারেন্স ট্যাব

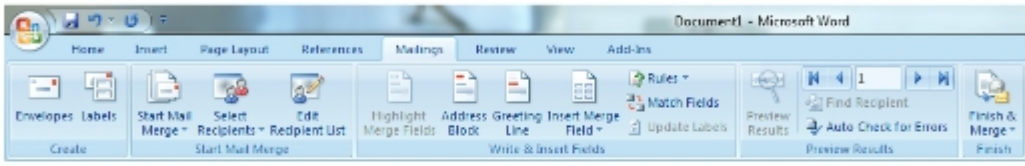
টেবিল অব কনটেন্ট, ফুটনোট, বিবলিওগ্রাফি, ক্যাপশন, ইনডেন্ট ইত্যাদি কাজে রেফারেন্স ট্যাব ব্যবহার করা হয়।



চিত্র: Reference Tab

### মেইলিং ট্যাব

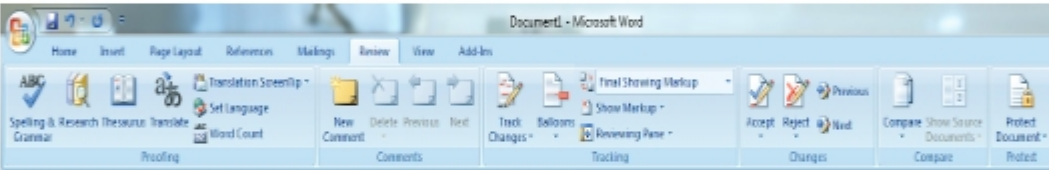
ডকুমেন্ট মেইলমার্জ করতে মেইলিং ট্যাব ব্যবহার করা হয়।



চিত্র: Mailing Tab

### রিভিউ ট্যাব

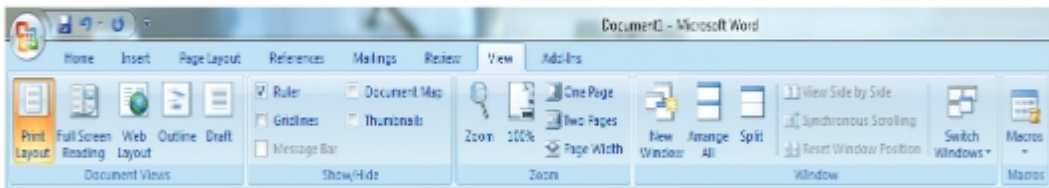
প্রুফিং (ভুল সংশোধন), কমেণ্ট, ট্র্যাকিং, চেঞ্জেস ইত্যাদি করতে রিভিউ ট্যাব ব্যবহার করা হয়।



চিত্র: Review Tab

### ভিউ ট্যাব

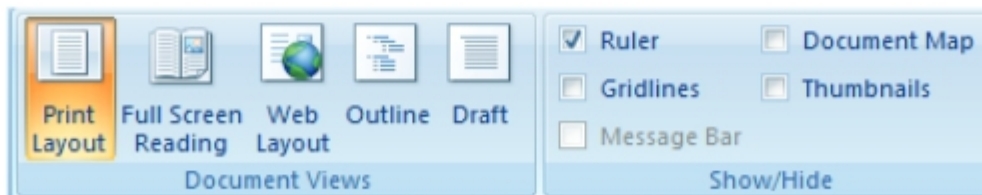
ভিউ ট্যাবের কাজ হলো ডকুমেন্টকে বিভিন্ন ভাবে উপস্থাপন (ভিউ) করা, ডকুমেন্ট সো/হাইড করা, জুম (বড়/ছোট) আকারে উপস্থাপন করা, ডকুমেন্ট উইন্ডো কন্ট্রোল করা এবং ম্যাক্রো করা।



চিত্র: View Tab

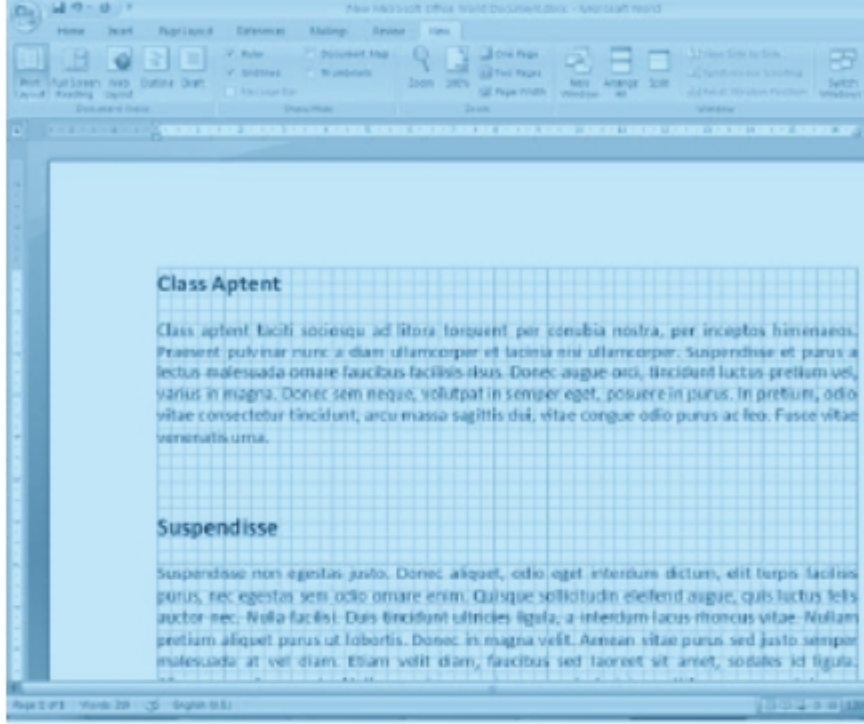
### ডকুমেন্ট ভিউ

ডকুমেন্ট ভিউ এর মাধ্যমে ডকুমেন্টকে প্রিন্ট লেআউট, ফুল স্ক্রিন রিডিং, ওয়েব লেআউট, আউটলাইন ও ড্রাফট আকারে উপস্থাপন করা যায়।



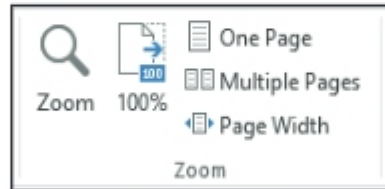
চিত্র: Document Tab

উপরের অপশনগুলো দিয়ে ডকুমেন্ট রুলার, গ্রিডলাইন, ডকুমেন্ট ম্যাপ, থামনেইলস চালু-বন্ধ করা যায়।



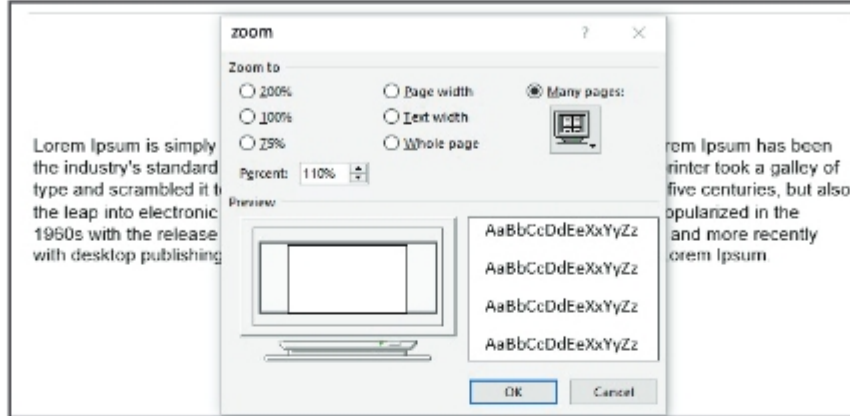
চিত্র: New Document Gridline Layout

জুম মেনু



চিত্র: Zoom Menu

জুম মেনু ব্যবহার করে ডকুমেন্টকে ৭৫%, ১০০%, ২০০%, এক পৃষ্ঠা, দুই পৃষ্ঠা ইত্যাদি পরিমাপে প্রদর্শন করা যায়।



চিত্র: Zoom Dialog Box

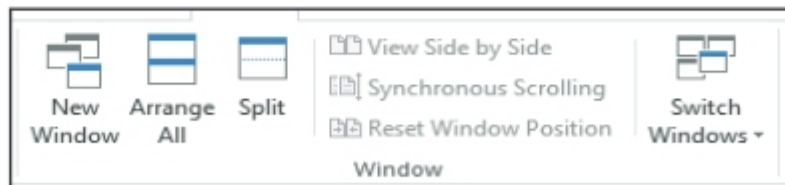
দুই পৃষ্ঠা সিলেক্ট করলে নিম্নরূপ দুই পাতা একসাথে দেখাবে।



চিত্র: Two Page

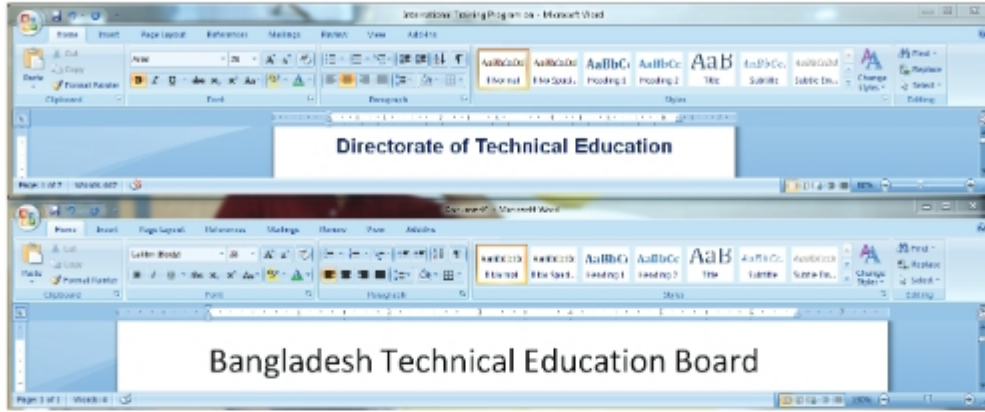
সাধারণত একইসাথে একাধিক (২/৩টি) ডকুমেন্ট নিয়ে কাজ করতে ভিউ রিবনের এই অপশনগুলো ব্যবহার করা হয়।

### উইন্ডো মেনু



চিত্র: Window Menu

২টি ওয়ার্ড ফাইল ওপেন করে Arrange all select সিলেক্ট করলে নিম্নরূপে উইন্ডো দেখা যাবে।



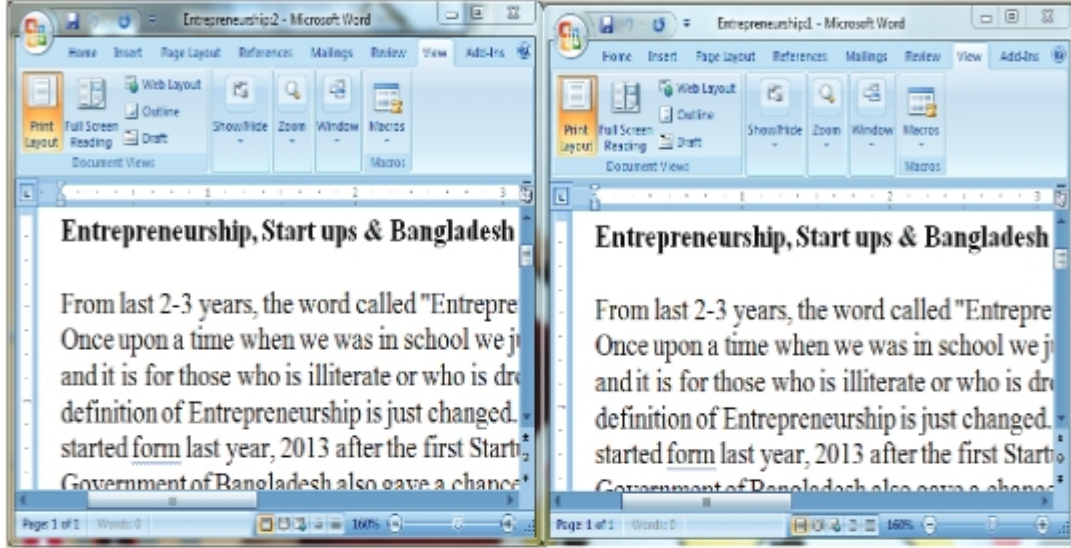
চিত্র: Two Page (Split)

একই ডকুমেন্টের বিভিন্ন অংশ নিয়ে কাজ করতে split কমান্ড ব্যবহার করা হয়। একটি ওয়ার্ড ফাইল ওপেন করে split কমান্ড সিলেক্ট করলে নিম্নরূপ দেখাবে।



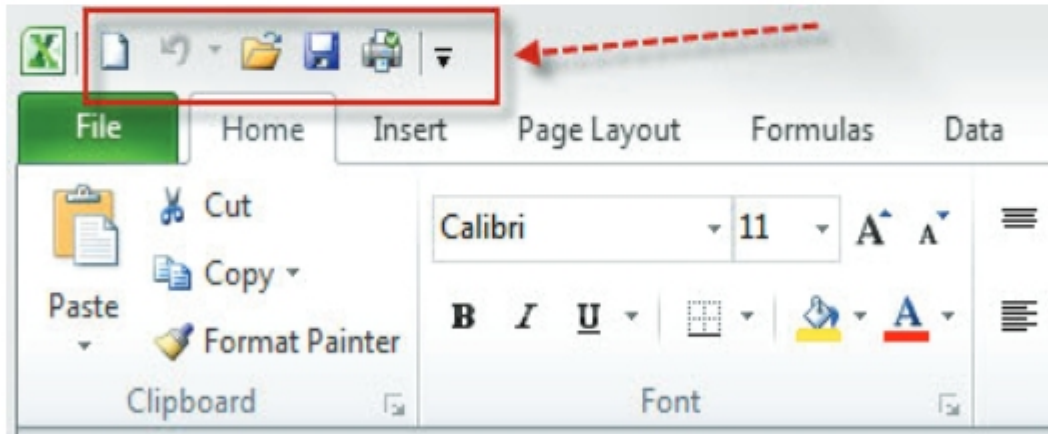
চিত্র: Two Page (Split)

আবার একটি ওয়ার্ড ফাইল ওপেন করে view side by side select কমান্ড সিলেক্ট করলে নিম্নরূপ দেখাবে।



### কুইক একসেস টুলবার

এমএস ওয়ার্ডের ওপেন করলে উপরে বাম পাশে অফিস বাটনের পাশে কতগুলো আইকন সম্বলিত বার দেখতে পাওয়া যায়। এ বারটিকে কুইক একসেস টুলবার বলে। ফাইল সেভ, প্রিন্ট, প্রিন্ট প্রিভিউ, রিডু, আনডু ইত্যাদি কাজে এ টুলবার ব্যবহার করা হয়।

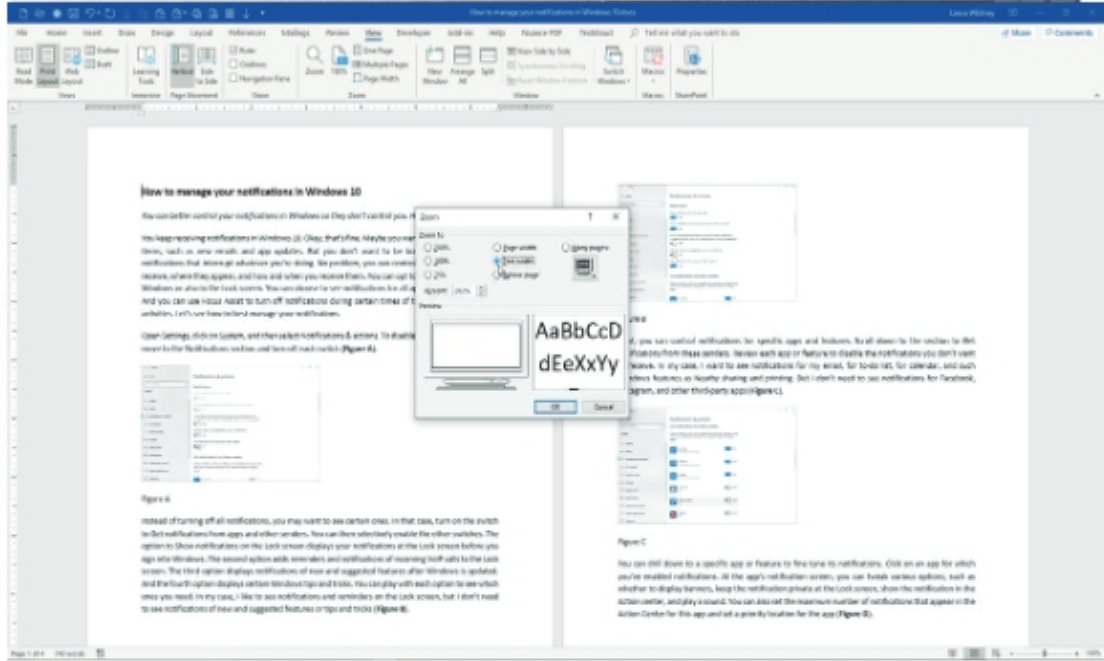


চিত্র: Quick Access Tools Bar

### ৭.২ এডিট স্ক্রিনের (ফুল স্ক্রিন, নরমাল স্ক্রিন) ব্যবহার

পেজ লেআউট ভিউঃ পৃষ্ঠা আকৃতি, Orientation, মার্জিন ইত্যাদি লেআউট ভিউতে প্রদর্শিত হয়। প্রকৃতপক্ষে Page Layout View প্রিন্ট প্রিভিউর এডিটিং স্ক্রিন হিসাবে ব্যবহৃত হয়। ডকুমেন্টকে Print Layout View তে উপস্থাপন করার পদ্ধতি নিম্নরূপ-

১ | View>Print Layout নির্বাচন করতে হবে। ডকুমেন্ট Print Layout view তে প্রদর্শিত হবে।



চিত্র: পেজ লেআউট ভিউ option নির্বাচন

এই Print Layout View তে আমরা কলামগুলো একই সঙ্গে দেখতে পাবো এবং পর্দা বড় হলে পুরো পৃষ্ঠা দেখতে কেমন হবে তা মার্জিনসহ দেখা যাবে।

### Full Screen দেখা

একই স্ক্রিনে এক সাথে অনেক বেশি তথ্যাবলি দেখার প্রয়োজন হলে Full Screen View তে তা দেখা সম্ভব। এ অবস্থায় স্ক্রিনে কেবলমাত্র তথ্যাবলি প্রদর্শিত হয়। অর্থাৎ মেনু, স্ট্যাটাস বার টুলবার ইত্যাদি কোন কিছুই স্ক্রিনে প্রদর্শিত হয় না। তবে Full Screen এবং Close Screen নামে দুইটি বাটন থাকে। Full Screen দেখার পদ্ধতি নিম্নরূপ-

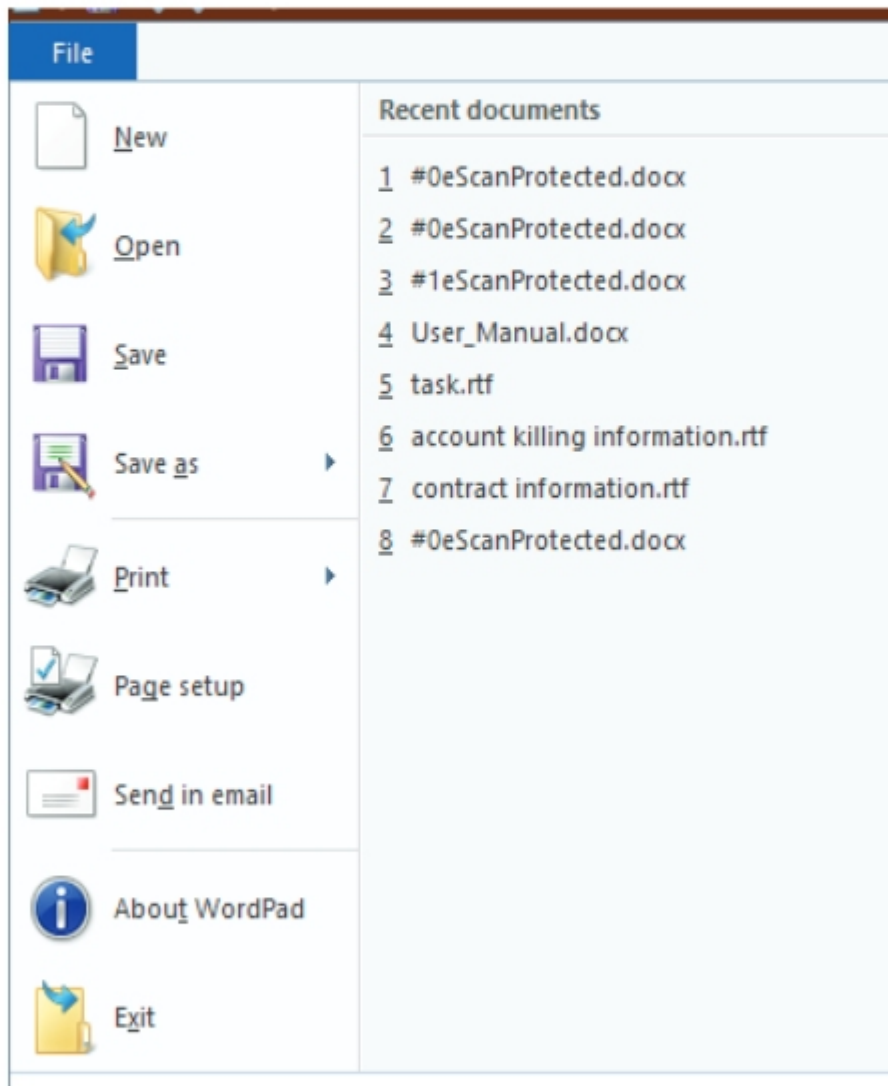
- ১ | যে ডকুমেন্টটি Screen View তে উপস্থাপন করতে হবে তা ওপেন করতে হবে।
- ২ | View মেনু থেকে Full Screen ক্লিক করতে হবে। তথ্যাবলি পূর্ণ পর্দা জুড়ে প্রদর্শিত হবে এবং স্ক্রিনে Full Screen টুলবার প্রদর্শিত হবে।
- ৩ | পূর্ণ পর্দা অবস্থা থেকে পূর্বাভাস ফিরে যেতে স্ক্রিন থেকে Close Full Screen বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে অথবা Esc কী চাপ দিতে হবে।

## প্রিন্ট প্রিভিউ

ডকুমেন্ট তৈরি করে প্রিন্ট করার পূর্বে প্রিন্ট করলে কেমন হবে পর্দায় তা দেখাতে প্রিন্ট প্রিভিউ অথবা শুধু প্রিভিউ বলা হয়। ওয়ার্ডে বিভিন্নভাবে প্রিভিউ করা যায়। কোনো ডকুমেন্ট প্রিভিউ করার জন্য-

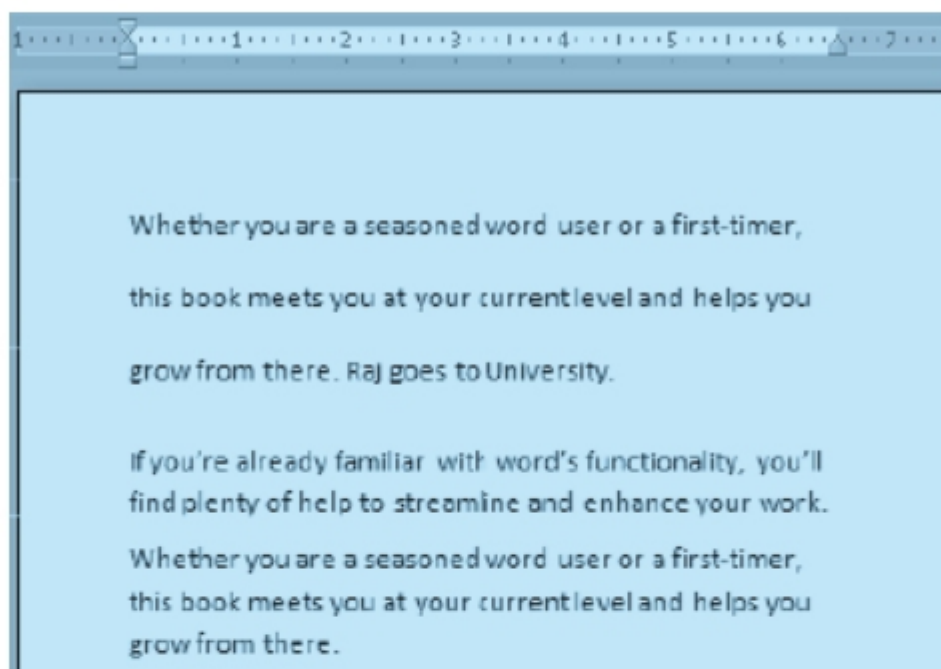
### Steps

১. Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করে Print এ মাউস নিয়ে আসলে বামে তিনটি অপশন আসবে। এখান থেকে Print Preview কমান্ড দিতে হবে।



চিত্র: File Menu

২. Document এর অন্য বিষয় ছাড়াও বর্তমানে তৈরি করা Document টি দেখা যাবে।



চিত্র: Print Preview Mode

Print Preview দেখার পর এডিট করার দরকার হলে আবার Document এ ফিরে আসতে হবে। এডিটের পর আবার Print Preview দেখতে হবে।

১. Print Preview উইন্ডোর উপরে বিভিন্ন বাটন থেকে Close Print Preview বাটনে ক্লিক করতে হবে। কার্সর Document এ ফেরৎ আসবে।

### Print

এ বাটনে ক্লিক করলে পর্দায় সচল ডকুমেন্টটি প্রিন্ট হবে।

### Magnifier

এ বাটনে ক্লিক করে প্রিভিউ অবস্থায় ডকুমেন্ট এডিটিং করা যায়। পর্দায় প্রদর্শিত ডকুমেন্টের পৃষ্ঠার কোন অংশের লেখা মুহূর্তে চাইলে অথবা নতুন কিছু টাইপ করতে হলে এ বাটনে ক্লিক করতে হবে, ইনসার্সন পয়েন্টার আসবে। ডকুমেন্টের যে কোন স্থানে মাউস পয়েন্টার (I) নিয়ে ক্লিক করে ঐ স্থানে এডিটিং করা যায়।

### One Page

এ বাটনে ক্লিক করলে ডকুমেন্টের একটি সম্পূর্ণ পৃষ্ঠা প্রিভিউ স্ক্রিনে প্রদর্শিত হবে।

**Multiple Pages**

এ বাটনে ক্লিক করে মাউসের বাম বোতাম চেপে ধরে মুভ করায় যতটি পৃষ্ঠা নির্বাচন করা হবে প্রিভিউ স্ক্রিনে তত সংখ্যক পৃষ্ঠা প্রদর্শিত হবে। সর্বোচ্চ বিশটি পৃষ্ঠা একত্রে দেখা যাবে।

**Zoom Control :**

প্রিন্ট প্রিভিউ স্ক্রিনের টুলবারে শতকরা (%) সংখ্যা লেখা বক্সের পাশে অ্যারো বাটনে ক্লিক করতে হবে, একটি তালিকা প্রদর্শিত হবে। এবার যত % নির্বাচন করা হবে ডকুমেন্ট তত পারসেন্ট (%) বড়/ছোট আকারে প্রদর্শিত হবে।

**View Ruler :** এ বাটনে ক্লিক করে প্রিভিউ স্ক্রিনে রুলার অন/অফ করা যায়।

**Shrink to Fit :** এ বাটনে যতবার ক্লিক করা হবে চলমান ডকুমেন্টটি তত পৃষ্ঠা করে সংকুচিত (reduce) হতে থাকবে।

**Full Screen :** এ বাটনে ক্লিক করে ফুলস্ক্রিন অন/অফ করা যায়। ফুলস্ক্রিন অন থাকলে ডকুমেন্টটি সম্পূর্ণ পর্দা জুড়ে প্রদর্শিত হয়।

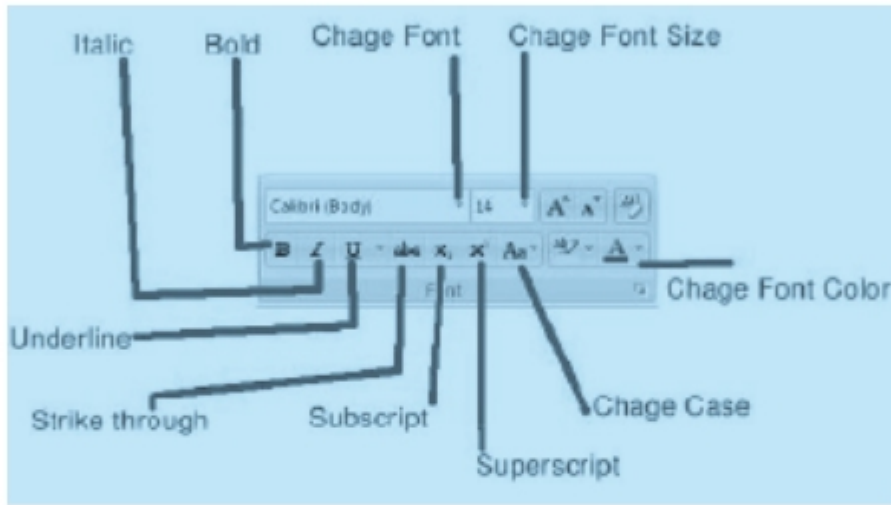
**Help :** প্রিভিউ স্ক্রিনে ক্লিক করতে হবে। মাউস পয়েন্টারের সাথে প্রশ্নবোধক চিহ্ন (?) আসবে। এমতাবস্থায় যে কোন মেনুতে ক্লিক করে মেনু অপশনে ক্লিক করতে হবে, ঐ বাটন বা মেনু কমান্ড অপশনের সাহায্য বা বর্ণনা তথ্য দেখাবে।

**৭.৩ ক্লিপবোর্ড, ফন্ট, প্যারাগ্রাফ, স্টাইলের ব্যবহার****ফন্ট ফরম্যাট**

ওয়ার্ডে লেখালেখির কাজ করার জন্য কী বোর্ড থেকে টাইপ করা হয়। ইংরেজি ভাষায় তৈরি ওয়ার্ড প্রোগ্রামে বিভিন্ন ভাষার ফন্ট বা লিপি ব্যবহার করা যায়। একই লিপি বিভিন্ন স্টাইলের বা বিভিন্ন ধরনের হতে পারে। সাধারণভাবে ওয়ার্ডে ডিফল্ট সেটিকৃত ফন্টের অবস্থা হলো-

Font Name : Times New Roman  
 Font Style : Regular  
 Size : 10 Point  
 Font Color : Auto (Black)

Home ট্যাবের Font কমান্ড অপশন নির্বাচন করে ফন্ট, ফন্টের স্টাইল, সাইজ, রং ইত্যাদি পরিবর্তন করা অর্থাৎ ফন্ট বা লিপি সংক্রান্ত ফরম্যাটের কাজ করা যায়।



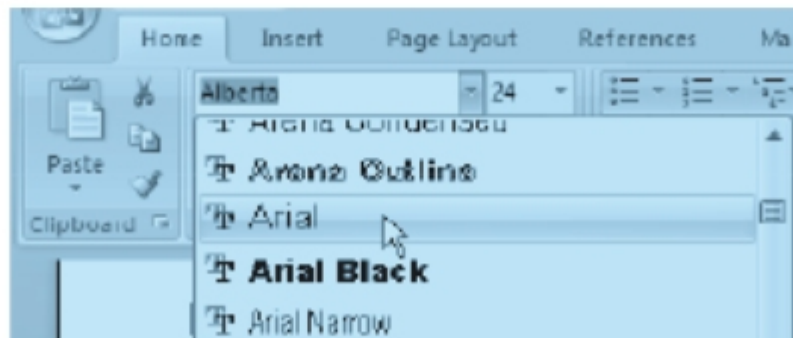
চিত্র: Tools Menu

### Font সিলেক্ট করা

এখন প্রতিটি লাইনে আলাদা আলাদা Format অপশন যোগ করা হবে। Formatting টুলবার ব্যবহার করে বা মেনু থেকে Format করা সম্ভব। এখানে টুলবার এবং মেনু থেকে Format করার পদ্ধতি আলোচনা করা হলো।

### Steps

১. প্রথম লাইনটি (Rup Computer) ড্রাগ করে Block করতে হবে।
২. প্রথম লাইন সিলেক্ট শেষে Font কমান্ড গ্রুপ থেকে উপরের প্রথম টুল (ফন্টের নাম লেখা) (▼) এর ড্রপ ডাউনে (নিম্নোক্ত তীর) ক্লিক করতে হবে। বিভিন্ন ফন্টের নামসহ পুল ডাউন মেনু আসবে। Arial ফন্ট সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: Font Menu

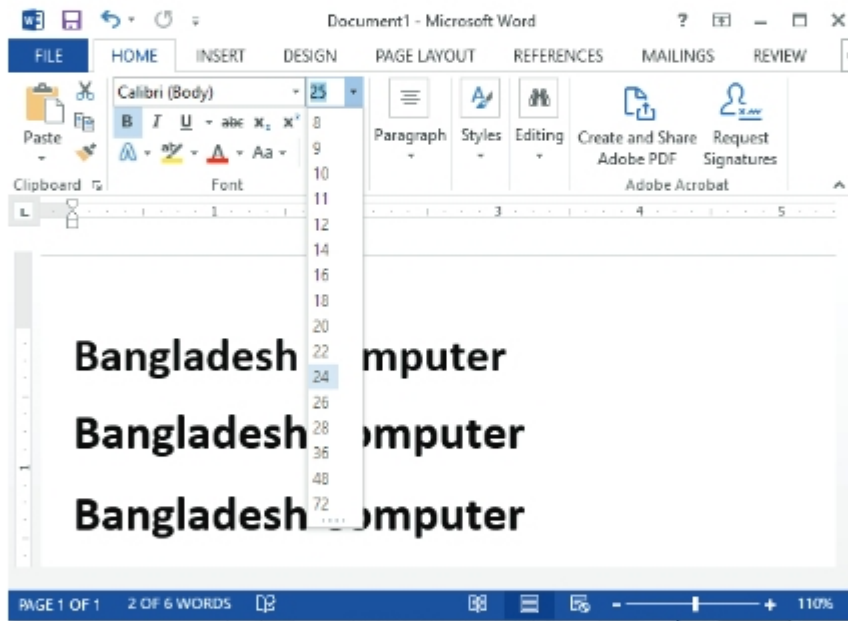
ফর্মা-১২, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

Font পরিবর্তিত হয়ে Arial হবে। এভাবে বিভিন্ন ধরনের Font সিলেক্ট করা হয়। বাংলা Fontও এখান থেকে সিলেক্ট করা হয়।

### ফন্টের Size পরিবর্তন

টেক্সট লেখার পরও ফন্টের সাইজ ছোট/বড় করা যায়।

১. Bangladesh Computer লেখা দ্বিতীয় লাইন সিলেক্ট করতে হবে।
২. লেখা সিলেক্ট করে Font কমান্ড গ্রুপ থেকে ফন্টের পাশের (সংখ্যা লেখা) এর ড্রপ ডাউনে ক্লিক করতে হবে। বিভিন্ন সাইজসহ পুল ডাউন মেনু থেকে 26 সিলেক্ট করতে হবে। যে কোন সংখ্যায় মাউস নিলে ডকুমেন্টের লেখায় প্রিভিউ দেখাবে।



চিত্র: Font Size

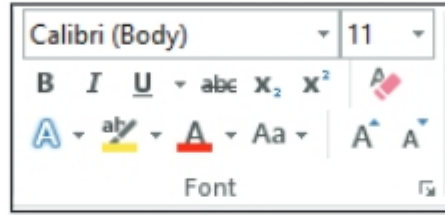
#### Tips:

লেখা সিলেক্ট করার পর Ctrl+Shift+> প্রেস করলে ফন্ট সাইজ বড় হয়। Ctrl+Shift+< প্রেস করলে ফন্ট সাইজ ছোট হয়। Ctrl+] প্রেস করলে ১ পয়েন্ট বড় হয় এবং Ctrl+[ প্রেস করলে ১ পয়েন্ট ছোট হয়। উল্লেখ্য সাইজ বসে ইচ্ছামতো সাইজ টাইপ করে Enter প্রেস করেও সাইজ পরিবর্তন করা যায়।

### ফন্টের Style/Bold পরিবর্তন

ফন্ট Style থেকে এখন Bold অপশন সিলেক্ট করতে হবে।

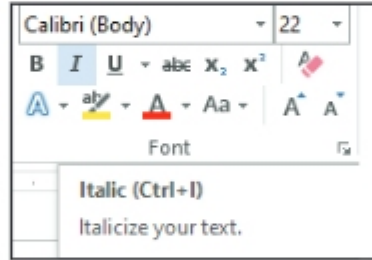
১. Bangladesh Computer লেখা তৃতীয় লাইন সিলেক্ট করতে হবে।
২. Font কমান্ড গ্রুপ থেকে থেকে Font এর নিচের দিকের বাটন অর্থাৎ (B) লেখা প্রথম বাটনের উপর ক্লিক করতে হবে। লেখা বোল্ড বা গাঢ় হবে।



চিত্র: Font Style Menu

### টেক্সট Italic করা

৩. একই প্রক্রিয়ায় পরবর্তী লাইন সিলেক্ট করতে হবে।
৪. Font কমান্ড গ্রুপ থেকে ২ নং টুল অর্থাৎ I লেখা টুলে ক্লিক করতে হবে। লেখা বাঁকা হবে।



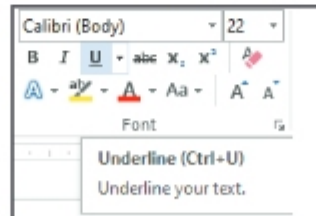
চিত্র: Font Style Menu

### টেক্সট Underline করা

Word এ বিভিন্ন ধরনের Underline করা যায়।

#### Steps

৫. একই প্রক্রিয়ায় পরবর্তী লাইন সিলেক্ট করতে হবে।
৬. Font কমান্ড গ্রুপ থেকে থেকে ৩ নং টুল অর্থাৎ U লেখা টুলে ক্লিক করতে হবে। লেখা আন্ডারলাইন হবে।

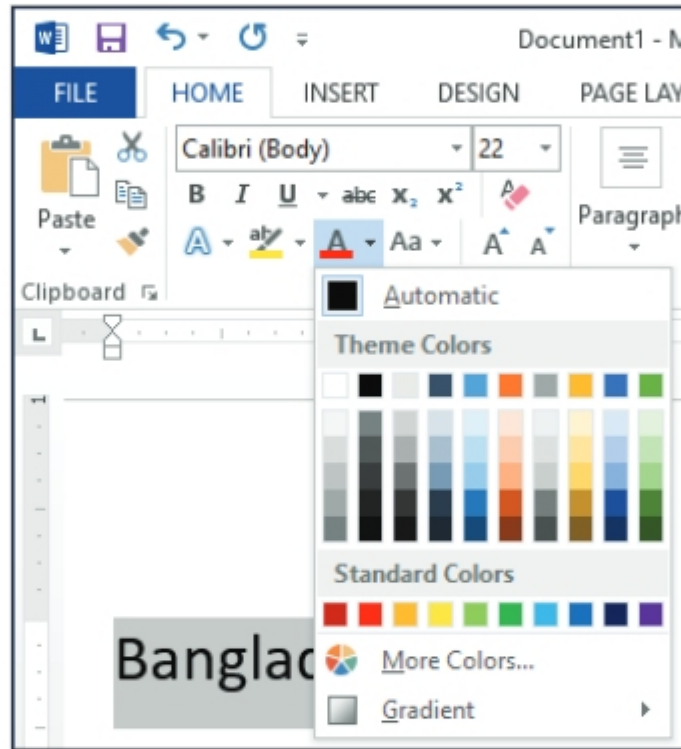


চিত্র: Font Style Menu

### টেক্সটের Color পরিবর্তন করা

টেক্সটের রঙ ইচ্ছামতো পরিবর্তন করা যায়।

১. একই প্রক্রিয়ায় পরবর্তী লাইন সিলেক্ট করে করতে হবে।
২. Font কমান্ড গ্রুপ থেকে A লেখা টুল অর্থাৎ Font Color টুলে ক্লিক করতে হবে ড্রপ ডাউন মেনু আসবে। ইচ্ছামতো কালার সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: Font Color Dialog Box

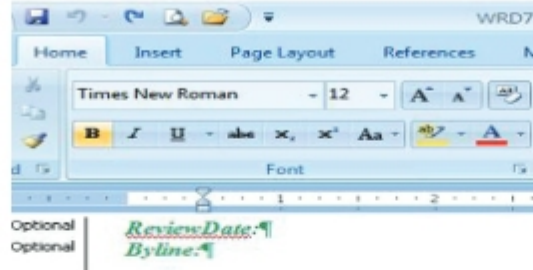
### মেনু থেকে ফরমেটিং করা

#### Font সিলেক্ট করা

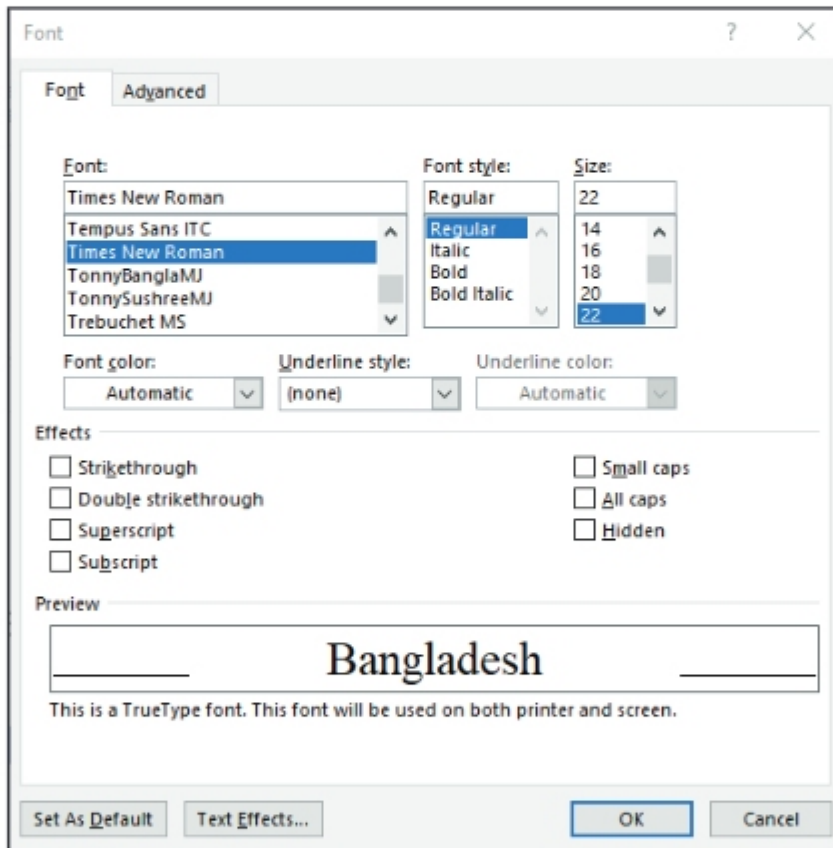
Font কমান্ড গ্রুপ থেকে ব্যবহার করে বা মেনু থেকে Format করা সম্ভব।

#### Steps

১. একটি লাইন (Bangladesh Computer) Block করতে হবে।
২. Home রিবন সিলেক্ট থাকা অবস্থায় Font কমান্ড গ্রুপ এর নিচের দিকের তীর চিহ্ন সম্বলিত বাটনে ক্লিক করতে হবে।



এ অবস্থায় সামনে Font ডায়ালগ বক্স আসবে। Font অপশন থেকে Arial সিলেক্ট করে OK করতে হবে।



চিত্র: Font Dialog Box

Font পরিবর্তিত হয়ে Arial হবে। এভাবে বিভিন্ন ধরনের Font সিলেক্ট করা হয়। বাংলা Font ও এখান থেকে সিলেক্ট করা হয়।

**Font** ডায়ালগ বক্সের Underline style option থেকে বিভিন্ন ধরনের Underline সিলেক্ট করা যায়, তবে (None) সিলেক্ট করলে আগে আন্ডার লাইন থাকলে উঠে যাবে। এভাবে Bold, Italic, Color পরিবর্তন ইত্যাদি করা যাবে।

### Text Effect সংযোজন

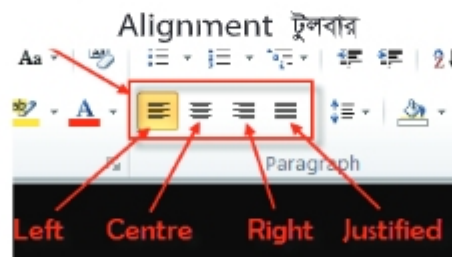
নিচের অপশনগুলো প্রয়োগের জন্য যথারীতি আরও একটি লাইন সিলেক্ট করতে হবে এবং পূর্বের নিয়মে Font ডায়ালগ বক্স আনতে হবে। মনে রাখতে হবে Effect বক্সের অপশনগুলোতে চেক বক্সে (বাম দিকের চারকোনা) ক্লিক করতে হয়। ক্লিক করার পর চেক বক্সে একটি টিক মার্ক (✓) আসে। এটি সুইচের মত কাজ করে। অর্থাৎ একবার ক্লিক করলে টিকমার্ক আসে আবার ক্লিক করলে টিকমার্ক চলে যায়।

কোন টেক্সটে Effect বক্স থেকে Strikethrough এখন তুলে দিতে চাইলে, চেক বক্সে ক্লিক করে টিকমার্ক তুলে দিতে হবে।

**Strikethrough:** এটি সিলেক্ট করলে লেখার মাঝখান দিয়ে কাটা দাগ দেখা যাবে। (Alt+O, F, Alt+K, Enter)


### Alignment

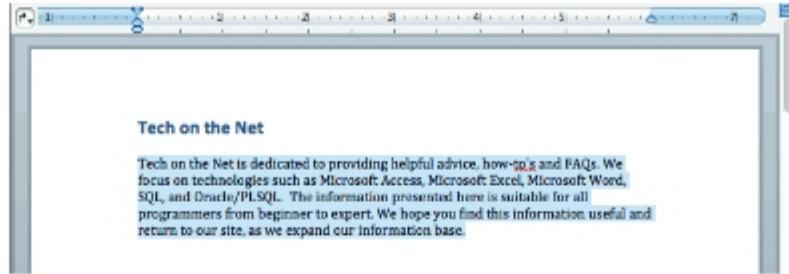
Word এ কোন Document লেখা শুরু করলে Left Alignment হতে থাকে। অর্থাৎ বাম দিকে লাইনগুলো একই জায়গা থেকে শুরু হবার কারণে সমান থাকে। এক্ষেত্রে ডানদিকের লাইনগুলো অসমান থাকে এবং দেখতে খারাপ লাগে। সেক্ষেত্রে Justify করলে ডান ও বাম দুইদিক সমান হয়ে যায়। Right Alignment করলে ডানদিক সমান হলেও বাম দিক অসমান হয়ে যায়। আবার Center Alignment করলে টেক্সট মাঝে অবস্থান করে এবং ডানে ও বাম সমান ফাঁকা জায়গা থাকে। Document কে সুন্দরভাবে উপস্থাপন করার জন্য Alignment একটি অতি প্রয়োজনীয় কমান্ড। Paragraph কমান্ড গ্রুপ থেকে Alignment টুল ব্যবহার করে বা মেনু থেকে কমান্ড দিয়ে Alignment করা যায়।



চিত্র: Alignment Tools

### Indentation করা

Paragraph কমান্ড গ্রুপ থেকে Align বাটনের উপরের দুইটি বাটনের নাম Bullets, Numbering এবং Multilevel বাটন। তার পরের দুইটি বাটনের নাম Decrease Indent এবং Increase Indent বাটন। যে কোন ইন্ডেন্ট বাটনে ক্লিক করলে সিলেক্ট করা অংশ অর্থাৎ প্যারা Alignment ঠিক রেখে সমান দূরত্বে ডানে বা বামে সরে যাবে। সাধারণত আধা ইঞ্চি (0.5)। যদিও Paragraph ডায়ালগ বক্স থেকে সেটিং পরিবর্তন করা যায়। নিচের চিত্রটি লক্ষ করলে দেখা যাবে Block/Select করে একবার ডানদিকে (Increase Indent) বাটনে  ক্লিক করা হয়েছে।



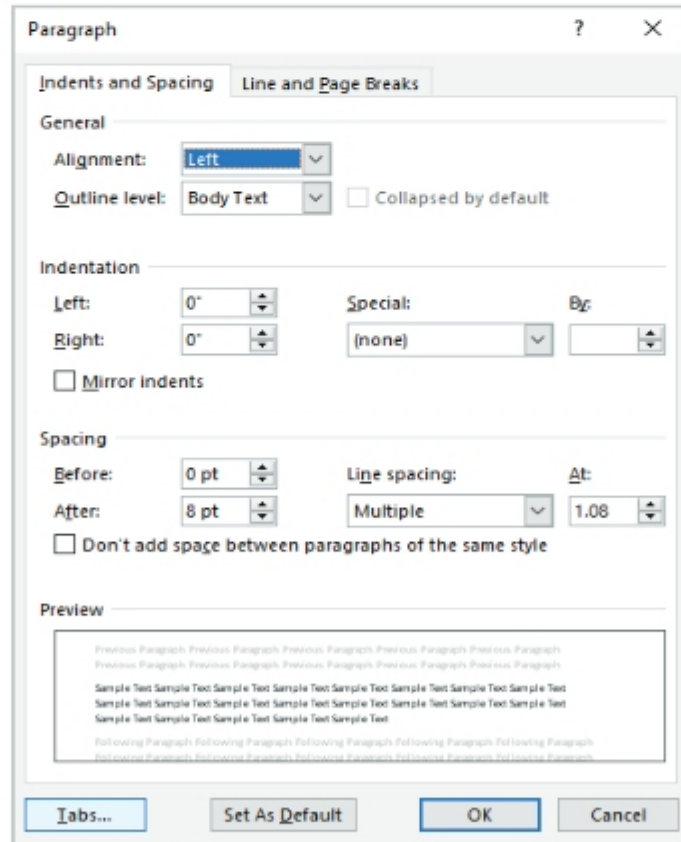
চিত্র: Indentation

### প্যারাগ্রাফ ফরম্যাট করা

Home ট্যাবের Paragraph কমান্ড অপশন নির্বাচন করে নির্দিষ্ট অনুচ্ছেদ বা প্যারাগ্রাফের লেখার অথবা কয়েকটি প্যারাগ্রাফের মধ্যে বিভিন্ন পরিবর্তন বা ফরম্যাট করা যায়।

যেমন- প্রতি প্যারাগ্রাফের মধ্যকার ব্যবধান কেমন হবে তা নির্ধারণ করার জন্য নিচের ধাপসমূহ অবলম্বন করতে হবে-

- প্যারাগ্রাফে কার্সর রাখতে হবে।
- Home ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।
- Paragraph এ ক্লিক করতে হবে।
- পর্দায় Paragraph ডায়ালগ বক্স আসবে-



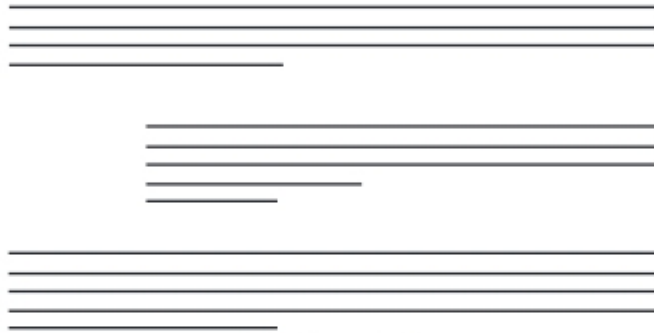
চিত্র: Indentation Dialog Box

Spacing এর Before বক্সে ক্লিক করে সংখ্যা লিখে দিলে বা বাটনে ক্লিক করে যত সংখ্যা নির্ধারণ করা হবে (অথবা, Alt+B চেপে সংখ্যা লিখে দেওয়া হবে) কার্সর যে প্যারাগ্রাফে ছিল সে প্যারাগ্রাফ এবং পূর্ববর্তী প্যারাগ্রাফের মধ্যকার ব্যবধান তত হবে।

ঠিক একইভাবে After এ সংখ্যা নির্ধারণ করে দিলে পরের প্যারাগ্রাফের সাথে ব্যবধান তত পয়েন্ট হবে। OK বাটনে ক্লিক করে ডকুমেন্টে ফিরে আসতে হবে।

এভাবে প্যারাগ্রাফ ডায়ালগ বক্সের বিভিন্ন অপশন নির্বাচন করে পরিবর্তন নির্ধারণ করে প্যারাগ্রাফ ফরম্যাট করা হয়।

### ইন্ডেন্টেশন



চিত্র: Indentation Example

প্যারাগ্রাফ ডান বা বাম মার্জিন হতে কতটুকু জায়গা ছেড়ে হবে তা Paragraph উইন্ডোর Indentation এর Left বা Right এ নির্ধারণ করা যায়। Left বক্সে ক্লিক করে সংখ্যা লিখে বা এবং বাটনে ক্লিক করে Left Indentation নির্ধারণ করা যায়। এখানে 1 লিখলে উক্ত প্যারাগ্রাফটি বাম মার্জিন হতে এক ইঞ্চি জায়গা ছেড়ে শুরু হবে। যেমন:

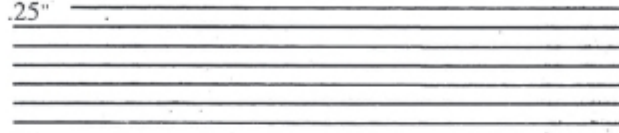
### Special

সাধারণ: নতুন কোন অনুচ্ছেদের (Paragraph) প্রথম লাইনটি একটু ভেতরের দিক হতে শুরু হয়। অর্থাৎ বাম মার্জিন হতে কিছু দূর ছেড়ে লেখা শুরু হয়। লেখা কতটুকু ভেতর হতে শুরু হবে অথবা কতটুকু এগিয়ে শুরু হবে তা নির্ধারণ করার জন্য Paragraph ডায়ালগ বক্সের Special অপশনটি ব্যবহৃত হয়।

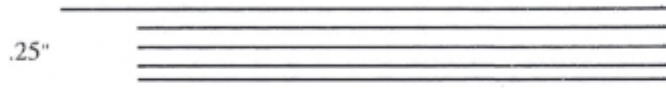
**উদাহরণ:** কোন প্যারাগ্রাফের প্রথম লাইনটি বাম মার্জিন হতে ০.২৫ ইঞ্চি ছেড়ে অর্থাৎ ০.২৫ ইঞ্চি ভেতর হতে শুরু করার জন্য:

- প্যারাগ্রাফের যে কোন স্থানে কার্সর রাখতে হবে।
- Home ট্যাবের Paragraph কমান্ড অপশন নির্বাচন করতে হবে।
- Special: এর বাটনে ক্লিক করে First Line এ ক্লিক করতে হবে। (অথবা, Alt+S কী চেপে First Line নির্বাচন করতে হবে।)

- Special: বক্সের পাশের By: বক্সে ০.২৫ লিখে এন্টার দিলে অথবা OK বাটন ক্লিক করলে প্যারাগ্রাফের প্রথম লাইনটি বাম মার্জিন হতে আরও ০.২৫ ইঞ্চি ছেড়ে হবে।



- ঠিক একইভাবে প্যারাগ্রাফের প্রথম লাইন ০.২৫" বাম হতে শুরু করতে হলে প্যারাগ্রাফটি দেখতে হবে নিম্নরূপ:



- Preview উইন্ডোতে পরিবর্তন দেখা যাবে।
- কয়েকটি প্যারাগ্রাফের প্রথম লাইন এগিয়ে বা ভেতরে থেকে শুরু করতে হলে প্যারাগ্রাফগুলো সিলেক্ট (ব্লক) করে উপরের ন্যায় নির্দেশ দিতে হবে।

## Line Spacing

প্যারাগ্রাফের প্রতি লাইনের মধ্যে দূরত্ব থাকে এক লাইন (Single)। ইচ্ছে করলে এ দূরত্ব বাড়ানো বা কমানো যায়। যেমন : দূরত্ব ডাবল করার জন্য-

- যে প্যারাগ্রাফের লাইনের দূরত্ব ডাবল করা প্রয়োজন কার্সর সে প্যারাগ্রাফে রাখতে হবে।
- Home ট্যাবের Paragraph কমান্ড অপশন নির্বাচন করতে হবে।
- Line Spacing: এর বাটনে ক্লিক করে Double এ ক্লিক করতে হবে।
- OK বাটনে ক্লিক করতে হবে প্যারাগ্রাফের লাইনের দূরত্ব দ্বিগুণ (Double) হয়ে যাবে।

## ঠিক একইভাবে Line Spacing এ:

১.৫ নির্বাচন করলে দেড় লাইন করে স্পেস হবে। Multiple-নির্বাচন করলে তিন লাইন করে স্পেস হবে। Exactly অথবা At least নির্বাচন করে Line Spacing: এর পাশের At: বক্সে যত সংখ্যা লিখে দেওয়া হবে প্যারাগ্রাফের লাইনের মধ্যকার স্পেস তত পয়েন্ট হবে।

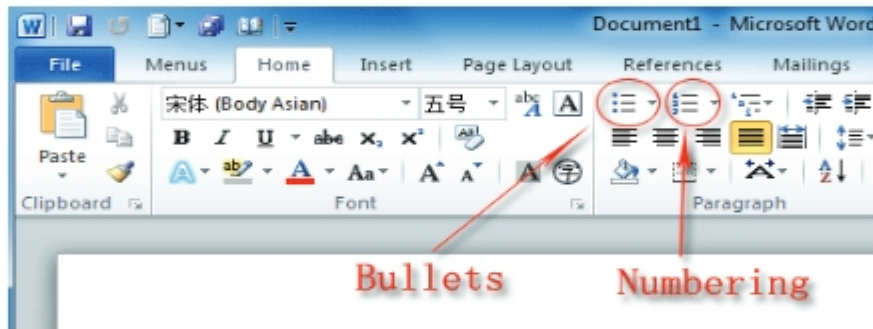
## প্যারাগ্রাফ নাম্বারিং

Home ট্যাবের Paragraph কমান্ড অপশনের এ বাটনে ক্লিক করে ডকুমেন্ট লিখতে থাকলে প্রতি অনুচ্ছেদের (Paragraph) শুরুতে নাম্বার (1,2,3.....) হবে। ডকুমেন্টে লিখিত কয়েকটি প্যারাগ্রাফ নির্বাচিত (Select) করে উক্ত বাটনে ক্লিক করলেও প্যারাগ্রাফের শুরুতে নাম্বার হবে। যেমন-

1. ....
2. ....
3. ....

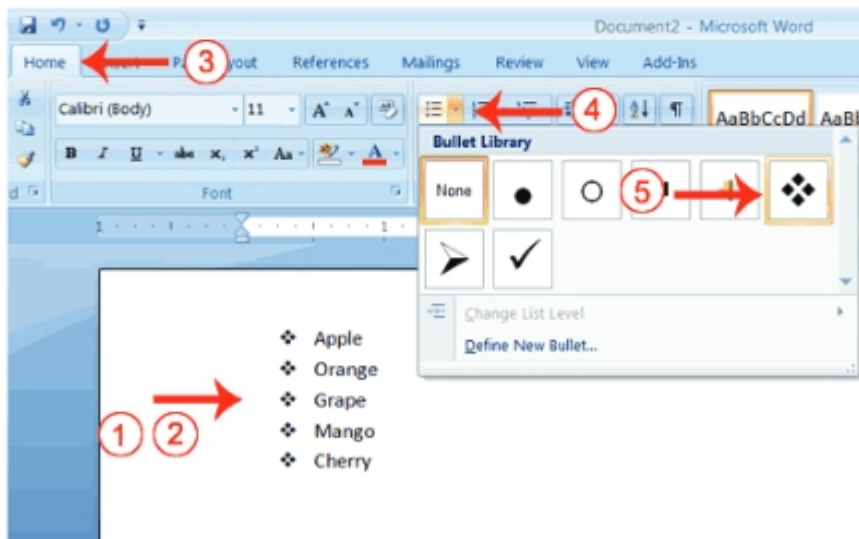
এখানে নাম্বারগুলো (সংখ্যার পর ডট চিহ্ন) প্রদর্শিত হচ্ছে। অন্যভাবে যেমন 1),2).... অথবা I,II,III... অথবা 1st, 3rd..... অথবা A.,B.,C... এভাবে অথবা অন্য কোনভাবে চাইলে Home ট্যাবের Bullets and Numbering কমান্ড অপশন নির্বাচন করে নির্দেশ দিতে হবে। সেজন্য-

■ Home ট্যাবের Paragraph কমান্ড অপশনের Bullets / Numbering এ ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Bullets Tools

■ পর্দায় নিম্নের ডায়ালগ বক্সটি প্রদর্শিত হবে



চিত্র: Bullets Menu

- ডায়ালগ বক্সে আর্টটি নমুনা দেওয়া আছে। মাউস দিয়ে ক্লিক করে অথবা অ্যারো কী ব্যবহার করে যে কোনো ধরন নির্বাচন করতে হবে।
  - OK বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- অনুচ্ছেদসমূহ নির্বাচিত করা থাকলে এগুলোর প্রত্যেকটির আগে উপরোক্ত নির্বাচিত সংখ্যা আসবে।

### মাল্টিলেবেল নাম্বারিং

ডকুমেন্টে অনেক সময় অনুচ্ছেদের অধীনে আরও উপ-অনুচ্ছেদ থাকতে পারে। যেমন-

- ```

1. ....
   ....
   a) .....
      .....
      i) .....
         .....
      ii) .....
          .....
2. ....
   ....
   a) .....
      .....
   b) .....
      .....
      i) .....
         .....
      ii) .....
          .....
   c) .....
      .....
      i) .....
  
```

চিত্র: Multilevel Numbering

এ ধরনের নাম্বারিংকে মাল্টিলেবেল (Multilevel) নাম্বারিং বলা হয়। এখানে প্রথম অনুচ্ছেদের শুরুতে 1., 2., 3... এভাবে নাম্বারিং করা আছে এবং এ অনুচ্ছেদগুলোর অধীন উপ-অনুচ্ছেদগুলোর শুরুতে i), ii), iii) এভাবে নাম্বারিং করা আছে। যদি এরকম না চেয়ে অন্যরকম প্রয়োজন হয় যেমন;

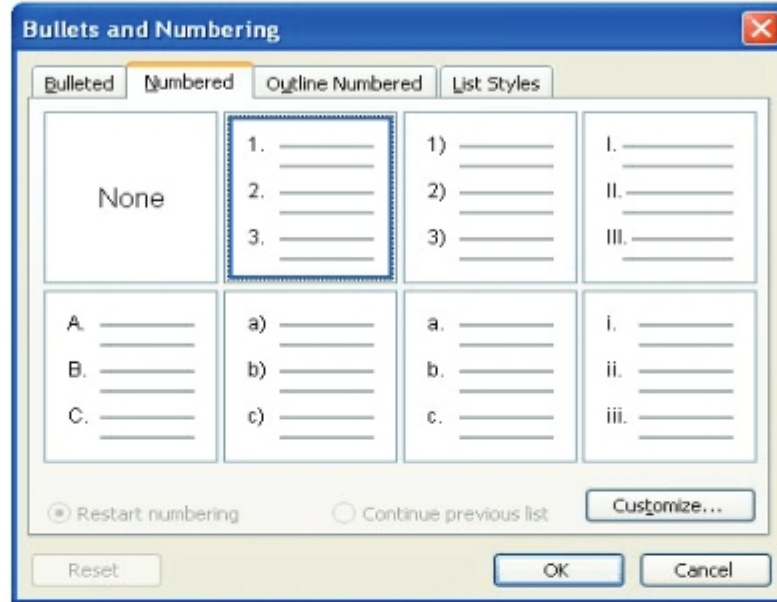
- ```

1. ....
   ....
   1.1 .....
      .....
   1.2 .....
      .....
      1.1.1 .....
      1.1.2 .....
  
```

চিত্র: Multilevel Numbering

বা অন্য কোন ভাবে করতে হলে

- Home ট্যাবের Paragraph কমান্ড অপশনের Bullets / Numbering এ ক্লিক করতে হবে।
- Outline Number এ ক্লিক করতে হবে অথবা Alt+M চাপতে হবে। পর্দায় আসবে-



চিত্র: Bullet Menu

- এখানে ছয়টি নমুনা দেওয়া আছে। মাউস পয়েন্টার নিয়ে ক্লিক করে অথবা ট্যাব কী চেপে অ্যারো কী চেপে যে কোন ধরন নির্বাচন করা যায়।
- OK বাটনে ক্লিক করতে হবে, অথবা এন্টার কী চাপতে হবে।

### ৭.৪ কাট, কপি এবং পেস্ট পদ্ধতিতে ব্লক কপি এবং মুভ করা

লেখালেখি করার সময় এক ধরনের লেখা পুনরায় না লিখে অন্যত্র কপি করা, একস্থানের লেখা অন্যত্র স্থানান্তর করা ইত্যাদি খুবই গুরুত্বপূর্ণ কাজ। ওয়ার্ডে এ কাজগুলো বিভিন্নভাবে করা যায়। এছাড়াও একস্থানের লেখা কেটে অন্যত্র জোড়া লাগানো বা পেস্ট করারও ব্যবস্থা রয়েছে। এ কাজগুলো তিনভাবে করা যায়। যথা-

- টুলবার হতে টুল ব্যবহার করে।
- মেনু হতে কমান্ড অপশন ব্যবহার করে।
- মাউসের সাহায্যে ড্রাগ করে।

নিম্নে এ তিন পদ্ধতি ব্যবহার করে কাজ করার নিয়মাবলি দেওয়া হলো-

## টেক্সট কপি করা (Copy Text)

### টুলবার ব্যবহার করে

- লেখার যে অংশটুকু কপি করা দরকার তা সিলেক্ট করতে হবে। টুলবারের কপি বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- যেখানে কপি করা দরকার মাউস পয়েন্টার সেখানে নিয়ে ক্লিক করে কার্সর সেখানে নিতে হবে।
- টুলবারের পেস্ট বাটন এ ক্লিক করলে নির্বাচিত লেখা কপি হবে।

### মেনু ব্যবহার করে

- লেখার যে অংশটুকু কপি করা দরকার তা সিলেক্ট করতে হবে।
- Home ট্যাবে ক্লিক করে Copy তে ক্লিক করতে হবে। (অথবা Alt+E চেপে Copy সিলেক্ট করতে হবে।)
- যেখানে কপি করা দরকার কার্সর পয়েন্টার সেখানে নিতে হবে।
- Home ট্যাবে ক্লিক করে Paste-এ ক্লিক করতে হবে, টেক্সট পেস্ট হবে।

### কী-বোর্ড ব্যবহার করে

- টেক্সট সিলেক্ট করতে হবে।
- Ctrl+C কী দ্বয় চাপতে হবে (কপি হবে)।
- যেখানে কপি করা দরকার সেখানে কার্সর নিতে হবে।
- Ctrl+V চাপতে হবে (পেস্ট হবে)।

### মাউস ব্যবহার (ড্রাগ) করে

- টেক্সট সিলেক্ট করতে হবে।
- Ctrl কী চেপে ধরে মাউস পয়েন্টার (+ চিহ্ন ধারণ করতে হবে) যেখানে কপি করা দরকার সেখানে নিয়ে ছেড়ে দিতে হবে।
- লেখা সেখানে কপি হবে।

## লেখা স্থানান্তর করা (Moving Text)

নির্বাচিত লেখা বিভিন্ন পদ্ধতি অনুসরণ করে মুভ করানো যায়। নিম্নে এ পদ্ধতিগুলো আলোচনা করা হলো-

### টুলবার ব্যবহার করে

- যে লেখা মুভ করানো দরকার তা সিলেক্ট করতে হবে।
- টুলবারের কাট বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- যেখানে নেওয়া দরকার কার্সর সেখানে নিতে হবে।
- টুলবারের পেস্ট বাটনে ক্লিক করতে হবে।

**মেনু ব্যবহার করে**

- লেখা সিলেক্ট করতে হবে।
- Home ট্যাঁবে ক্লিক করে Cut এ ক্লিক করতে হবে।
- যেখানে লেখা নেওয়া দরকার কার্সর সেখানে রাখতে হবে।
- Home ট্যাঁবে ক্লিক করে Paste এ ক্লিক করতে হবে।

**কী-বোর্ড ব্যবহার করে**

- লেখা সিলেক্ট করতে হবে।
- Cut+x চাপতে হবে।
- যেখানে নেওয়া দরকার ইনসার্সন পয়েন্ট (কার্সর) যেখানে নিতে হবে।
- Ctrl+V চাপতে হবে।

**মাউস ব্যবহার (ড্রাগ) করে**

- লেখা সিলেক্ট করতে হবে।
- মাউস পয়েন্টার চেপে ধরে যেখানে নেওয়া দরকার সেখানে মুভ করিয়ে বোতাম ছেড়ে দিতে হবে।
- উক্ত স্থানে নির্বাচিত লেখা স্থানান্তরিত হবে।

**বহুল ব্যবহৃত কতিপয় কীবোর্ড শর্টকাট কমান্ড**

কাজ	কীবোর্ড কমান্ড
বোল্ড করার জন্য	Ctrl+B
ইটালিক করার জন্য	Ctrl+I
আন্ডার লাইন করার জন্য	Ctrl+U
ডাবল আন্ডার লাইন করার জন্য	Ctrl+D
শব্দ আন্ডার লাইন করার জন্য	Ctrl+Shift+W
সাব স্ক্রিপ্ট করার জন্য	Ctrl+=
সুপার স্ক্রিপ্ট করার জন্য	Ctrl+shift+=
ফন্ট পরিবর্তন করার জন্য	Ctrl+Shift+F
ফন্ট সাইজ পরিবর্তন করার জন্য	Ctrl+Shift+P
ফন্ট সাইজ এক পয়েন্ট বৃদ্ধি করার জন্য	Ctrl+]
ফন্ট সাইজ এক পয়েন্ট হ্রাস করার জন্য	Ctrl+[
সমস্ত অক্ষর বড় করার জন্য	Ctrl+Shift+A
সমস্ত অক্ষর ছোট করার জন্য	Ctrl+Shift+k
লেটার কেস পরিবর্তন করার জন্য	Shift+F3
টেক্সট হিডেন করার জন্য	Ctrl+Shift+H

### ৭.৫ ড্রাগ ও ড্রপ পদ্ধতিতে ব্লক করে কপি এবং মুভ করা

#### মেনু কমান্ডের সাহায্যে ফাইল বা ফোল্ডার কপি বা মুভ করা

এক্সপ্লোরার উইন্ডোর Edit মেনুস্থ Cut বা Copy কমান্ড দিয়ে Paste কমান্ড ব্যবহার করে ফাইল বা ফোল্ডার কপি বা মুভ করা যায়। প্রথমে ফাইল বা ফোল্ডার নির্বাচন করে Cut বা Copy কমান্ড দিয়ে যে ফোল্ডারে কপি বা মুভ করতে হবে সে ফোল্ডার নির্বাচন করে Paste কমান্ড দিতে হবে। যেমন, C ড্রাইভের Division ফোল্ডারটিতে Dhaka ফোল্ডারটি মুভ করার জন্য-

- Dhaka ফোল্ডারটিতে ক্লিক করে নির্বাচন করতে হবে।
- Edit মেনুতে ক্লিক করতে হবে। (অথবা, Alt+E চাপতে হবে।)
- Cut এ ক্লিক করতে হবে।
- এখন Division এ ক্লিক করে ফোল্ডারটি সিলেক্ট করতে হবে।
- Alt+E চেপে Paste করতে হবে।
- Dhaka ফোল্ডার মুভ হয়ে Division ফোল্ডারে চলে আসবে।

উপরে বর্ণিত পদ্ধতিতে মেনু কমান্ড ব্যবহার না করে কী-বোর্ড থেকে কমবিনেশন কী (Ctrl+X= কাট করার জন্য, Ctrl+C= কপি করার জন্য এবং Ctrl+V= পেস্ট করার জন্য) ব্যবহার করে কপি বা মুভ করা যায়। যেমন, Dhaka সিলেক্ট করে Ctrl+X চেপে Division সিলেক্ট করে Ctrl+V চাপলেই Dhaka ফোল্ডারটি Division ফোল্ডারে মুভ হবে।

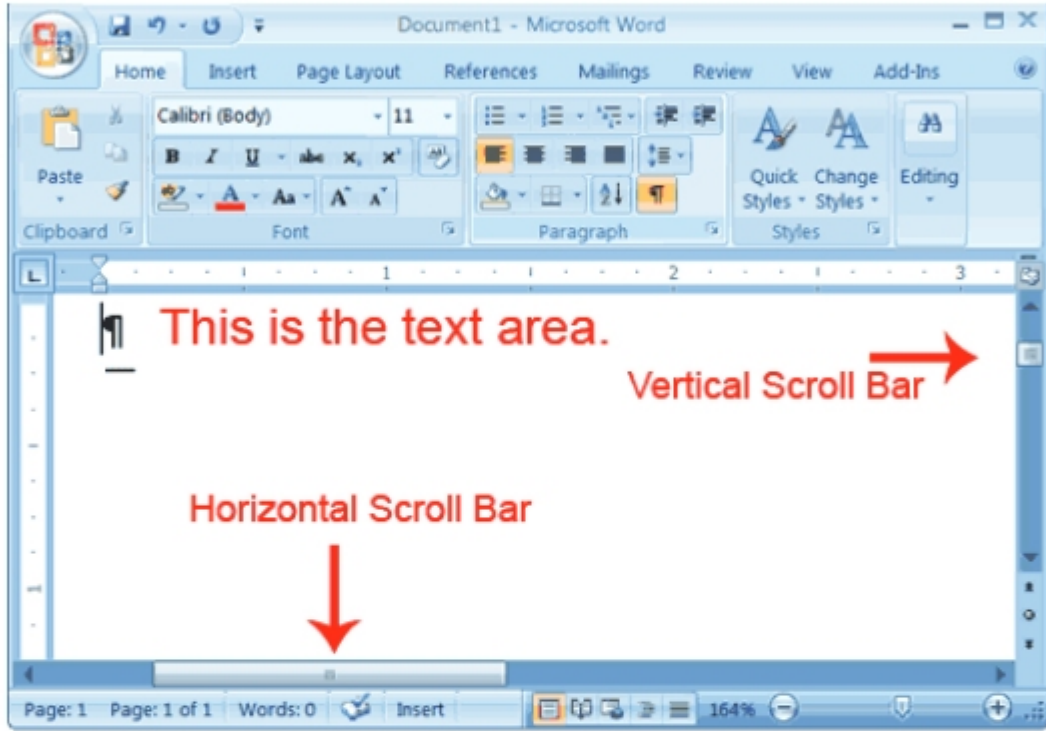
### ৭.৬ রুলার অফ এবং অন করা

টেক্সট এরিয়ার উপরে এবং বামে ভার্টিক্যাল ও হরিজন্টাল স্কেল এর ন্যায় রুলার রয়েছে। সঠিক পরিমাপে লেখাকে বিভিন্নভাবে সাজাতে রুলার খুবই গুরুত্বপূর্ণ। রুলারের একক ডিফল্ট সেটিং হিসেবে ইঞ্চিতে থাকে। প্রয়োজনে রুলারের একক ইঞ্চির পরিবর্তে সেমি, মিমি বা অন্য কোন একক ব্যবহার করা যায়।

### ৭.৭ ভার্টিক্যাল স্ক্রলবার ব্যবহার করে ডকুমেন্টের বামে/ডানে যাওয়া

এমএস ওয়ার্ডে অনেক বড় ডকুমেন্টে কাজ করার সময় পর্দায় সব দেখা যায় না। দ্রুত ডকুমেন্টের যে কোন জায়গায় গিয়ে পর্দায় প্রদর্শন করার সুবিধার্থে পর্দার ডানদিকে ভার্টিক্যাল স্ক্রলবার এবং পর্দার নিচে হরিজন্টাল স্ক্রলবার রয়েছে। ভার্টিক্যাল স্ক্রলবারের উপরে ও নিচে এবং হরিজন্টাল স্ক্রলবারের ডানে ও বামে দুইটি অ্যারো বাটন এবং একটি বর্গাকৃতি স্ক্রলবক্স বা Elevator থাকে। মাউস পয়েন্টার অ্যারো বাটনে ক্লিক করে অথবা স্ক্রলবারের ডানে ও বামে দুইটি অ্যারো বাটন এবং একটি বর্গাকৃতি স্ক্রলবক্স বা Elevator থাকে। মাউস পয়েন্টার অ্যারো বাটনে ক্লিক করে অথবা স্ক্রল বক্সটি ড্র্যাগ করে পর্দার উপর নিচে ইচ্ছামতো যাওয়া যায় ও লেখা প্রদর্শন করা যায়।

মাউস পয়েন্টার অ্যারো বাটনে ক্লিক করে অথবা স্ক্রলবক্সটি ড্রাগ করে (মাউস পয়েন্টার স্ক্রল বক্সে নিয়ে বাম বোতাম চেপে ধরে উপরে বা নিচে মুভ করে) উইন্ডোর উপর নিচে বা ডানে বায়ে লুকায়িত কনটেন্টস স্ক্রল করে দেখা যায়।



চিত্র: Horizontal Scrollbar এবং Vertical Scrollbar

নিম্নে স্ক্রলবার ব্যবহার করে কোন উইন্ডোর কনটেন্টস কীভাবে প্রদর্শন করা যায় অর্থাৎ স্ক্রিনে কনটেন্টসগুলো কীভাবে স্ক্রল হবে তা বর্ণিত হলো।

স্ক্রল	নির্দেশ
এক লাইন উপরে বা নিচে	আপ অথবা ডাউন স্ক্রল অ্যারো বাটনে ক্লিক করতে হবে।
এক স্ক্রিন	স্ক্রল বক্সের উপরে বা নিচে মাউস পয়েন্টার নিয়ে ক্লিক করতে হবে।
যে কোন স্থানে	স্ক্রল বক্সে মাউস পয়েন্টার নিয়ে বাম বোতাম চেপে ধরে উপরে বা নিচে যেখানে নিয়ে বোতাম ছেড়ে দেওয়া হবে অর্থাৎ ড্রাগ করা হবে উইন্ডোর সে অংশের কনটেন্ট দেখা যাবে।

## অনুশীলনী - ৭

- ১। মাইক্রোসফট (এমএস) অফিস কী?
- ২। ট্যাব কয় প্রকার ও কী কী? বিভিন্ন প্রকার ট্যাবের বর্ণনা দাও।
- ৩। কুইক এক্সেস টুলবারের কাজ কী?
- ৪। এডিট স্ক্রিনের (ফুল স্ক্রিন, নরমাল স্ক্রিন) ব্যবহার লেখ।
- ৫। প্রিন্ট প্রিভিউ দেখার নিয়মাবলি লেখ।
- ৬। ক্লিপবোর্ড, ফন্ট, প্যারাগ্রাফ ও স্টাইলের ব্যবহার পদ্ধতি লেখ।
- ৭। মেনু থেকে ফরমেটিং করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।
- ৮। প্যারাগ্রাফ নাম্বারিং করার নিয়মাবলি লেখ।
- ৯। কাট, কপি এবং পেস্ট পদ্ধতিতে ব্লক কপি এবং মুভ করার পদ্ধতি লেখ।
- ১০। ড্রাগ ও ড্রপ পদ্ধতিতে ব্লক করে কপি এবং মুভ করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।

## অষ্টম অধ্যায় এমএস ওয়ার্ডে ডকুমেন্ট তৈরি করা

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

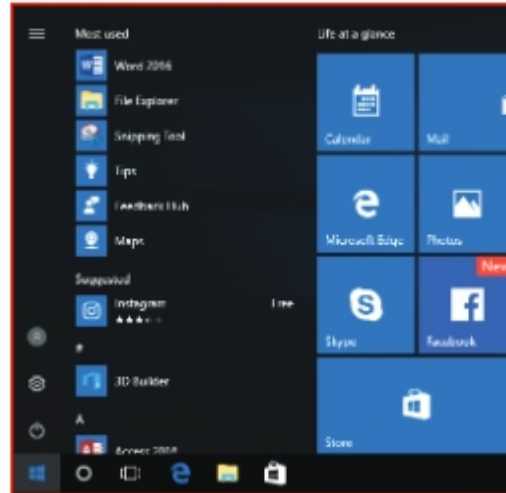
- ☞ অপারেটিং সিস্টেম থেকে ওয়ার্ড প্রসেসর চালু করতে পারব;
- ☞ ছোট লাইন, ফাঁকা লাইন ও প্যারাগ্রাফসহ ডকুমেন্ট টাইপ করতে পারব;
- ☞ ডকুমেন্টের ভিতর কার্সর স্থানান্তর করতে পারব;
- ☞ ইনসার্সন পয়েন্ট বা কার্সর স্থানান্তর করতে পারব;
- ☞ কার্সরের ডানে ও বামে একটি করে অক্ষর ডিলিট করতে পারব;
- ☞ শব্দের ভিতর অক্ষর ইনসার্ট করতে পারব;
- ☞ লাইনের ভিতর শব্দ ইনসার্ট করতে পারব;
- ☞ প্যারাগ্রাফে লাইন সন্নিবেশ করতে পারব;
- ☞ ওভার মোডে অক্ষর, শব্দ ও লাইন টাইপ করতে পারব;
- ☞ ডকুমেন্ট সেভ করতে পারব।

### ৮.১ অপারেটিং সিস্টেম থেকে ওয়ার্ড প্রসেসর চালু করা-

MS Word-2007 শুরু করার জন্য নিচের Step গুলো অনুসরণ করতে হবে।

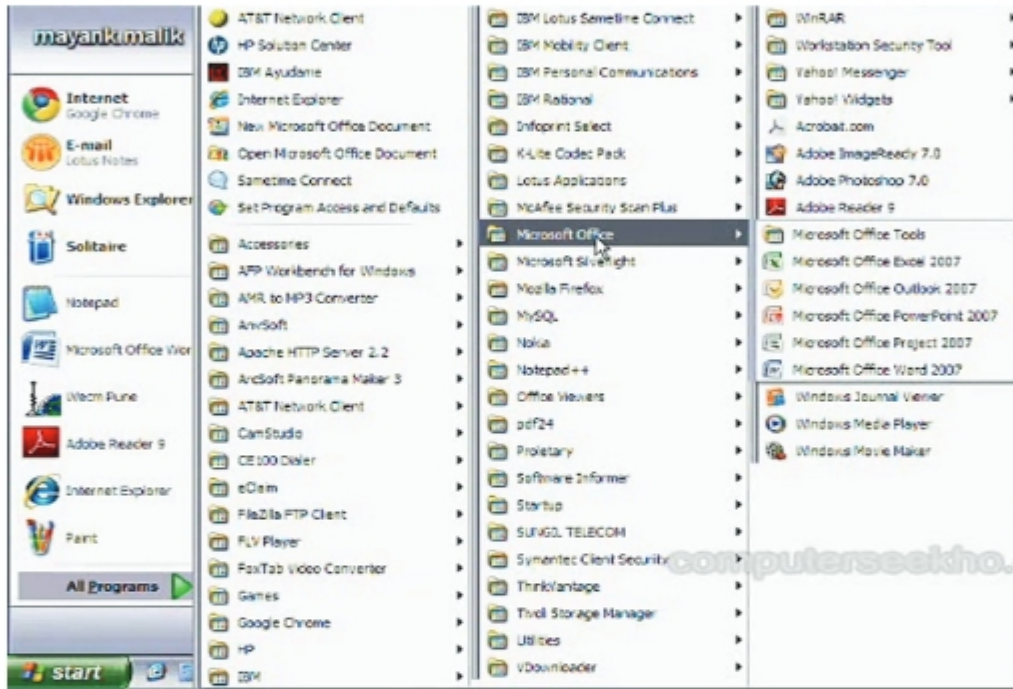
#### Steps

- প্রথম Mouse পয়েন্টার (উর্ধ্বমুখী তীর) **Start** বাটনের উপর এনে ক্লিক করতে হবে। নিচের ছবির মত একটি Pop Up মেনু অর্থাৎ উর্ধ্বমুখী একটি মেনু আসবে, যেখানে নিচ থেকে যথাক্রমে All Programs এবং অন্যান্য সফটওয়্যারের নাম (Windows XP/2007) অথবা Shut Down, Log off, Help and Support, Find (Search), Setting, Documents, Programs ইত্যাদি লেখা থাকবে।



চিত্র: Start Menu

- এরপর Pop Up মেনুর উপরের দিক থেকে **All Programs** (বা Programs) আইকনে Click করতে হবে।
- ডানদিকে আরেকটি Drop Down মেনু অর্থাৎ নিম্নগামী মেনু আসবে। যেখানে অনেক প্রোগ্রামের নাম লেখা থাকবে।
- Microsoft Office এ Click করে আর একটি নতুন মেনু থেকে **Microsoft Office>Microsoft Office Word 2007** সিলেক্ট করতে হবে।



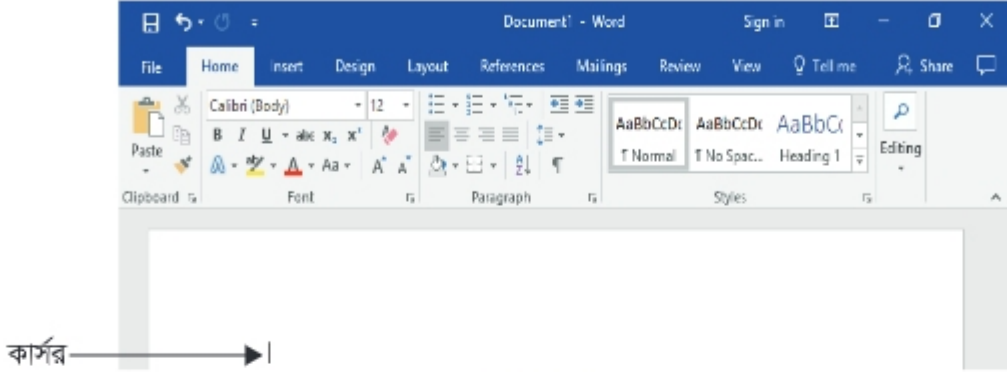
চিত্র: All Programme Menu

কিছুক্ষণের মধ্যে পর্দায় MS-Word স্টার্টআপ Logo আসবে এবং শেষে MS Word এর একটি ফাঁকা Screen আসবে।

সংক্ষেপে:  
Start>Programs/All Programs>Microsoft Office>Microsoft Office Word 2007

### ৮.২ ছোট লাইন, ফাঁকা লাইন ও প্যারাগ্রাফসহ ডকুমেন্ট টাইপ করা।

Microsoft Word চালু করলে একটি নতুন Blank ডকুমেন্ট আসবে। এ অবস্থায় সামনে যে Screen দেখা যায় এটা হলো Microsoft Word এর Screen Blank ডকুমেন্টের বামপাশে, উপরের দিকে একটা লম্বা দাগ জ্বলছে আর নিভছে। এটার নাম Insertion Point (ইনসার্সন পয়েন্ট) বা কার্সর (cursor)। এখানেই লেখা শুরু করা যায়।

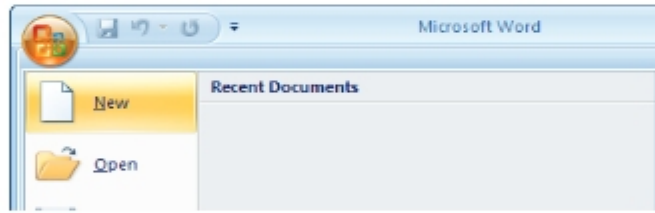


চিত্র: Ms-Word Blank Page

### নতুন ফাঁকা Document/File খোলা

একটা ডকুমেন্টে কাজ করতে করতে সম্পূর্ণ নতুন অন্য একটা ফাঁকা ডকুমেন্ট দরকার হতে পারে। MS-Word এ একসাথে অনেকগুলো ডকুমেন্ট খুলে কাজ করা যেতে পারে। নিচের Step গুলো অনুসরণ করতে হবে।

1. Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করতে হবে। এখান থেকে New কমান্ড দিতে হবে। (Ctrl+N বা Alt, F, N)



2. New Document ডায়ালগ বক্স আসবে এবং Blank Document আইকন সিলেক্ট থাকবে, Create বাটনে ক্লিক করতে হবে।

সম্পূর্ণ ফাঁকা একটি নতুন ডকুমেন্ট আসবে এবং Screen-এর উপরের দিকে বামে লম্বা একটি রেখা জ্বলবে এবং নিম্নে অর্থাৎ কার্সর (Insertion Point) দেখা যাবে। ইচ্ছামতো টেক্সট টাইপ করতে হবে। অথবা,

টুলবার থেকে New টুল এর উপর পয়েন্টার এনে ক্লিক করতে হবে। সরাসরি একটি ফাঁকা ডকুমেন্ট আসবে।

### Word এ টাইপ করা

1. যে কোনো নাম টাইপ করা যাক, যেমন: Saptorshi

### টাইপ করা

এখন প্রয়োজনীয় কী ব্যবহার করে নির্ভুলভাবে কিছু টেক্সট টাইপ করা যাক। আপাতত লাইনের শেষে বা অন্য কোথাও Enter কী প্রেস করার প্রয়োজন নেই। Word-এ প্রতিটি লাইনের শেষে কার্সর অটোমেটিক পরের লাইনে চলে যাবে। যেমন:

১. নিচের Text গুলো টাইপ করা যাক।

Whether you are a seasoned word user or a first-timer, this Book meets you at your current level and helps you grow from there.

২. এবার কীবোর্ড থেকে দুইবার Enter কী প্রেস করতে হবে।

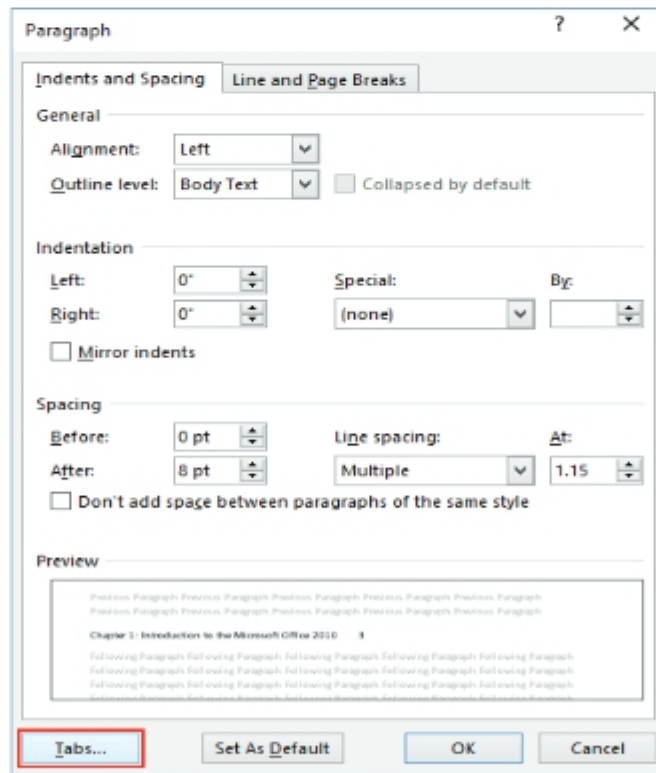
৩. আবারও নিচের লেখাগুলো টাইপ করা যাক।

If you're already familiar with word's functionality, you'll find plenty of help to streamline and enhance your work.

এভাবে ইচ্ছামতো টেক্সট টাইপ করা যায়।

Home রিবনের Paragraph কমান্ড অপশনটি নির্বাচন করে নির্দিষ্ট অনুচ্ছেদ বা প্যারাগ্রাফের লেখা অথবা কয়েকটি প্যারাগ্রাফের মধ্যে বিভিন্ন পরিবর্তন বা ফরম্যাট করা যায়। যেমন- প্রতি প্যারাগ্রাফের মধ্যকার ব্যবধান কী রকম হবে তা নির্ধারণ করার জন্য :

- প্যারাগ্রাফে কার্সর রাখতে হবে।
- Home রিবনের Paragraph কমান্ড অপশনটি নির্বাচন করতে হবে।
- পর্দায় Paragraph ডায়ালগ বক্স আসবে-



চিত্র: Paragraph Dialog Box

- Spacing এর Before বক্সে ক্লিক করে সংখ্যা লিখে দিলে বা বাটনে ক্লিক করে সংখ্যা নির্ধারণ করতে হবে (অথবা, Alt+B চেপে সংখ্যা লিখে দিলে) কার্সর যে প্যারাগ্রাফে ছিল সে প্যারাগ্রাফ এবং পূর্ববর্তী প্যারাগ্রাফের মধ্যকার ব্যবধান তত হবে।

ঠিক একইভাবে After এ সংখ্যা নির্ধারণ করে দিলে পরের প্যারাগ্রাফের সাথে ব্যবধান তত পয়েন্ট হবে। OK বাটনে ক্লিক করে ডকুমেন্টে আসতে হবে।

এভাবে প্যারাগ্রাফ ডায়ালগ বক্সের বিভিন্ন অপশন নির্বাচন করে পরিবর্তন নির্ধারণ করে প্যারাগ্রাফ ফরম্যাট করা হয়।

### ৮.৩ ডকুমেন্টের ভিতর কার্সর স্থানান্তর করা

#### ইনসার্সন পয়েন্ট বা কার্সর স্থানান্তর

টাইপ করার পর ডকুমেন্টের কোন লেখা সংশোধন, পরিবর্তন অর্থাৎ সম্পাদনা করার জন্য লেখার ঐ অংশে কার্সর নিতে হয়। মাউস এবং ক্ললবার ব্যবহার করে বা কীবোর্ড হতে Arrow Key চেপে কার্সর স্থানান্তর করা যায়।

#### মাউস ব্যবহার করে কার্সর স্থানান্তর

- পর্দায় প্রদর্শিত লেখার যেখানে ইনসার্সন পয়েন্ট বা কার্সর নেওয়া দরকার মাউস পয়েন্টার মুভ করে সেখানে নিয়ে ক্লিক করলে কার্সরটি সেখানে আসবে।
- পর্দায় প্রদর্শিত ডকুমেন্টের অংশ ছাড়াও উপর এবং নিচের অংশ দেখার জন্য ক্ললবার ব্যবহার করতে হবে।

#### কীবোর্ড ব্যবহার করে কার্সর স্থানান্তর

কীবোর্ডের অ্যারো কীবোর্ড এবং অন্যান্য কীবোর্ড ব্যবহার করে বিভিন্নভাবে কার্সর স্থানান্তর করা যায়।

কীবোর্ডের সর্বডানে অবস্থিত নিউমেরিক কীবোর্ড ব্যবহার করে কার্সর স্থানান্তর করতে অবশ্যই Num Lock কীবোর্ড অফ থাকতে হবে। (অন করা থাকলে এ কীবোর্ড তে একবার চাপ দিয়ে অফ করতে হবে।)

নিম্নে কীবোর্ড ব্যবহার করে কার্সর স্থানান্তর কমান্ড দেওয়া হলো :

স্থানান্তর (To move)	চাপতে হবে (Press)
এক অক্ষর বামে	←
এক অক্ষর ডানে	→
এক লাইন উপরে	↑
এক লাইন নিচে	↓
এক শব্দ বামে	Ctrl + ←
এক শব্দ ডানে	Ctrl + →

লাইনের শেষে	End
লাইনের শুরুতে	Home
বর্তমান অনুচ্ছেদের শুরুতে	Ctrl + ↑
পূর্বের অনুচ্ছেদের শুরুতে	Ctrl + ↑
পরবর্তী অনুচ্ছেদের শুরুতে	Ctrl + ↓
এক স্ক্রিন উপরে	Page up
এক স্ক্রিন নিচে	Page Down
স্ক্রিনের নিম্নপ্রান্ত	Ctrl +Page Down
স্ক্রিনের উপর প্রান্ত	Ctrl + Page Up
ডকুমেন্টের শুরুতে	Ctrl +Home
ডকুমেন্টের শেষে	Ctrl +End
পূর্ববর্তী পৃষ্ঠার শুরুতে	Alt+Ctrl+Page Up
পরবর্তী পৃষ্ঠার শুরুতে	Alt+Ctrl+Page Down
নির্দিষ্ট কোন পৃষ্ঠায়	Ctrl+G চেপে পৃষ্ঠার নম্বর টাইপ করে এন্টার কী চাপতে হবে।

#### ৮.৪ কার্সরের ডানে ও বামে একটি করে অক্ষর ডিলিট করা

Type করার সময় অনেক কিছু মুছার প্রয়োজন হয়। নিম্নে বিভিন্নভাবে মুছার নিয়ম দেওয়া হলো।

##### এক অক্ষর করে মুছা

- ❖ একবার ব্যাকস্পেস কী চাপলে কার্সর তার বাম দিকের এক অক্ষর মুছবে।
- ❖ একবার Del কী চাপলে কার্সর তার ডান দিকের এক অক্ষর মুছবে।
- ❖ Type Over মোড অন করে টাইপ করতে থাকলে কার্সরের ডান দিকের অক্ষর মুছতে থাকবে।

##### একটি করে শব্দ মুছা

- ❖ কোন শব্দের ঠিক বাম দিকে কার্সর নিয়ে Ctrl+Del কী চাপলে সম্পূর্ণ শব্দটি একেবারে মুছে যাবে।
- ❖ কোন শব্দের ডানদিকে কার্সর নিয়ে Ctrl+Backspace কী চাপলে সম্পূর্ণ শব্দটি মুছে যাবে।

##### একটি করে লাইন মুছা

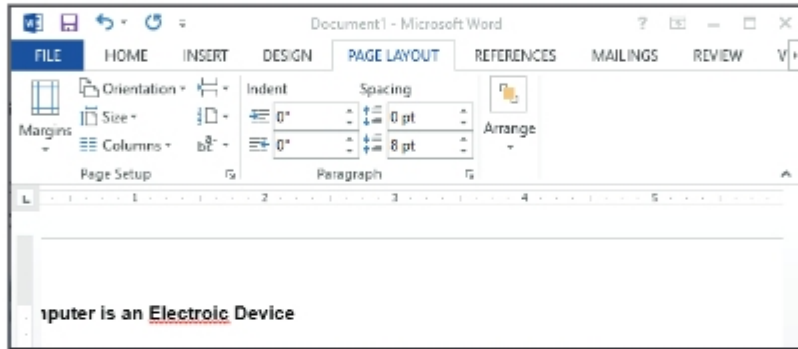
- ❖ যে লাইনটি মুছতে হবে সে লাইনটির প্রথমে কার্সর নিয়ে মাউসের বাম বোতাম চেপে ধরে লাইনের শেষে মুভ করিয়ে অথবা Shift কী চেপে ধরে অ্যারো কী চেপে লাইনের শেষে এসে লাইনটি সিলেক্ট করতে হবে।
- ❖ ব্যাক স্পেস কী চাপতে হবে। অথবা,
- ❖ Delete কী-তে চাপতে হবে।
- ❖ এখন Y চাপলে লাইনটি মুছে যাবে।

### ৮.৫ শব্দের ভিতর অক্ষর ইনসার্ট করা

যেখানে অক্ষর ইনসার্ট করা প্রয়োজন সেখানে মাউস পয়েন্টার ক্লিক করে কার্সরটি রেখে KEYBOARD থেকে টাইপ করতে হবে।

### ৮.৬ লাইনের ভিতর শব্দ ইনসার্ট করা

ডকুমেন্টে কাজ করার সময় বা সংশোধন করার সময় কোন লাইনের ভিতর অক্ষর সন্নিবেশ করার প্রয়োজন হতে পারে। ধরা যাক, Computer is an Electronic Device লাইনটি টাইপ করতে হবে। কিন্তু Electronic শব্দটি লিখতে গিয়ে n অক্ষরটি বাদ পড়েছে। এবার লাইনের মধ্যে n অক্ষরটি সন্নিবেশ করা যাক। এর প্রক্রিয়াটি নিম্নরূপ-



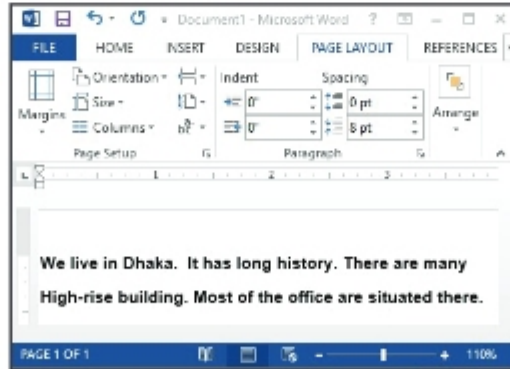
চিত্র: শব্দের ভিতর অক্ষর সন্নিবেশ করা

- ১। যেখানে অক্ষরটি লিখতে হবে, পয়েন্টার সেখানে রাখতে হবে।
- ২। কীবোর্ড থেকে n অক্ষরটি টাইপ করতে হবে।
- ৩। n অক্ষরটি লাইনের মধ্যে বসবে।

### ৮.৭ প্যারাগ্রাফে লাইন সন্নিবেশ করা

কখনো এক বা একাধিক প্যারাগ্রাফ লেখার পর প্যারাগ্রাফের মধ্যে আর একটি লাইন বা নতুন কিছু টেক্সট সংযোজন করার জন্য মাউস পয়েন্টার যে স্থানে লাইন সংযোজন করা দরকার সেখানে ক্লিক করে নিতে হবে।

- ১। ধরা যাক, ডকুমেন্ট নিম্নরূপ তথ্যাবলি লেখা হচ্ছে।



চিত্র: প্যারাগ্রাফের মধ্যে লাইন সংযোজন করা

২। এখন We live in Dhaka এ বাক্যটির পরে Dhaka is a populous city. এ বাক্য সংযোজন করতে হবে।

৩। প্যারাগ্রাফের মধ্যে We live in Dhaka লাইনটির পরে কার্সর রাখতে হবে।

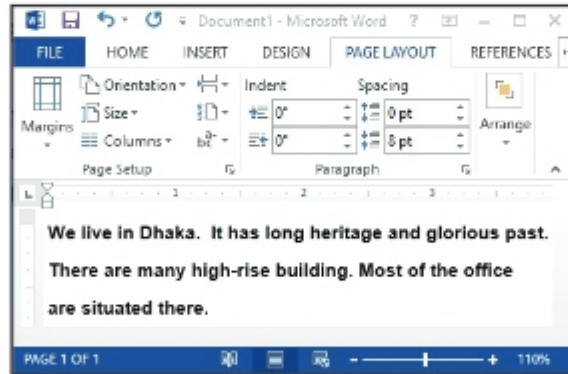
৪। Dhaka is a populous city. লাইনটি টাইপ করতে হবে।

### ৮.৮ ওভার মোডে অক্ষর, শব্দ ও লাইন টাইপ করা

ডকুমেন্টে কোন কিছু টাইপ করার জন্য ইনসার্ট মোড বা ওভার মোড ব্যবহার করা যায়। এজন্য কীবোর্ডে Insert নামক একটি কী রয়েছে। এটি একটি Toggle কী। প্রতিবার চাপ দেওয়ার সাথে সাথে Insert কী এর মোড পরিবর্তিত হয়। এটা ইনসার্ট মোডে থাকলে ওভার মুডে পরিবর্তিত হয়, আবার ওভার মোডে থাকলে ইনসার্ট মুডে পরিণত হয়। Insert Key টি কোন মুডে আছে তা কী স্ট্যাটাস এরিয়াতে প্রদর্শিত হয়। ওভার রাইট মুডে কোন প্যারাগ্রাফের মধ্যে টাইপ করা শুরু করলে কার্সরের সামনের লেখা মুছে ফেলে নতুন তথ্যের জন্য জায়গা তৈরি করে নেয়। ওভার মুডে টাইপ করলে প্রতিটি অক্ষর টাইপ হবে এবং সামনের একটি একটি করে অক্ষর মুছে যাবে।

কখনো এক বা একাধিক প্যারাগ্রাফ লেখার পর প্যারাগ্রাফের মধ্যে আর একটি লাইন বা নতুন কিছু টেক্সট সংযোজন করার জন্য Insert Key ইনসার্ট মোডে রাখতে হবে। Insert কী ইনসার্ট মোডে থাকলে কী স্ট্যাটাস এরিয়াতে OVR লেখাটি অনুজ্জ্বল থাকবে এবং Insert কী ওভার রাইট মোডে থাকলে over লেখাটি উজ্জ্বল থাকবে।

১। ধরা যাক, ডকুমেন্ট নিম্নরূপ তথ্যাবলি লেখা হচ্ছে।



চিত্র: প্যারাগ্রাফের মধ্যে লাইন সংযোজন করা

২। এখন We live in Dhaka এ বাক্যটির পরে It has long heritage and glorious past এর পরিবর্তে Dhaka is a populous city. এ বাক্য সংযোজন করতে হবে।

৩। প্যারাগ্রাফের মধ্যে We live in Dhaka লাইনটির পরে কার্সর রাখতে হবে।

৪। Insert কী ইনসার্ট মোডে আছে কিনা নিশ্চিত হতে হবে। প্রয়োজনবোধে Insert কী চাপ দিয়ে ইনসার্ট মোড অন করতে হবে। ইনসার্ট মোডে টাইপ শুরু করতে হবে। কার্সরের সামনের লেখা সরে গিয়ে নতুন তথ্যের জন্য জায়গা তৈরি হবে।

ফর্ম-১৫, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

৫। এখন Dhaka is a populous city টাইপ করলে It has long heritage and glorious past মুছে গিয়ে Dhaka is a populous city টাইপ হবে।

## ৮.৮ ডকুমেন্ট সেভ করা

### ফাইল Save (সংরক্ষণ) করা

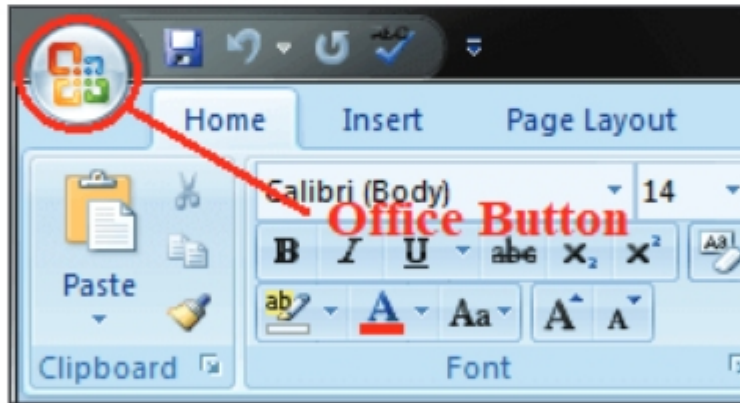
আমাদের তৈরি করা ডকুমেন্টের টেক্সট বা অন্যান্য উপাদান (টেবিল, ছবি ইত্যাদি) লেখা বা সংযোজনের পর ফাইলটিকে Save করার প্রয়োজন হয়। অন্যথায় বিদ্যুৎ চলে গেলে অথবা অন্য কোন কারণে কম্পিউটার বন্ধ হয়ে গেলে এই কাজগুলো মুছে যায়।

### নতুন ডকুমেন্ট প্রথমবার Save করা

এইমাত্র যে Text গুলো লেখা হলো সেগুলোকে আমরা এখন সেভ করবো।

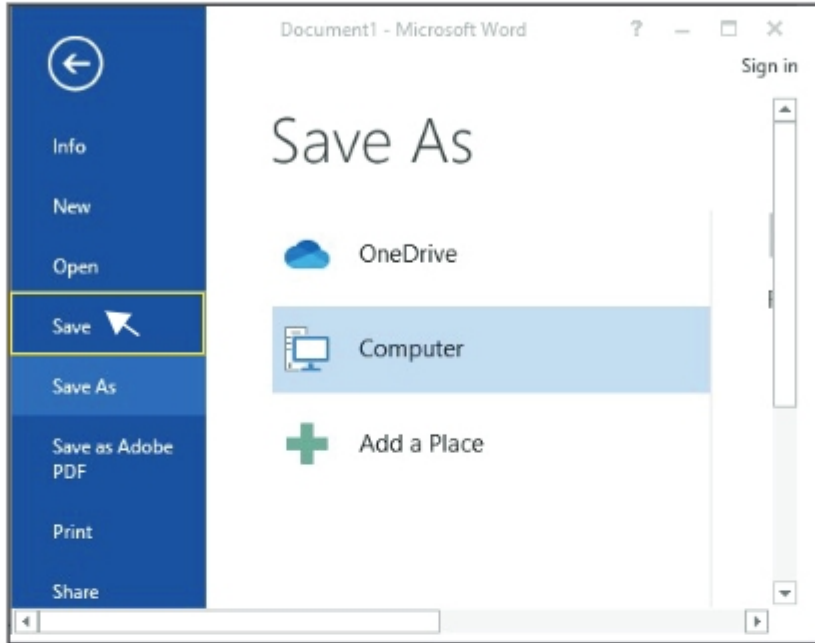
#### Steps

১. Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করলে ড্রপ ডাউন মেনু আসবে।



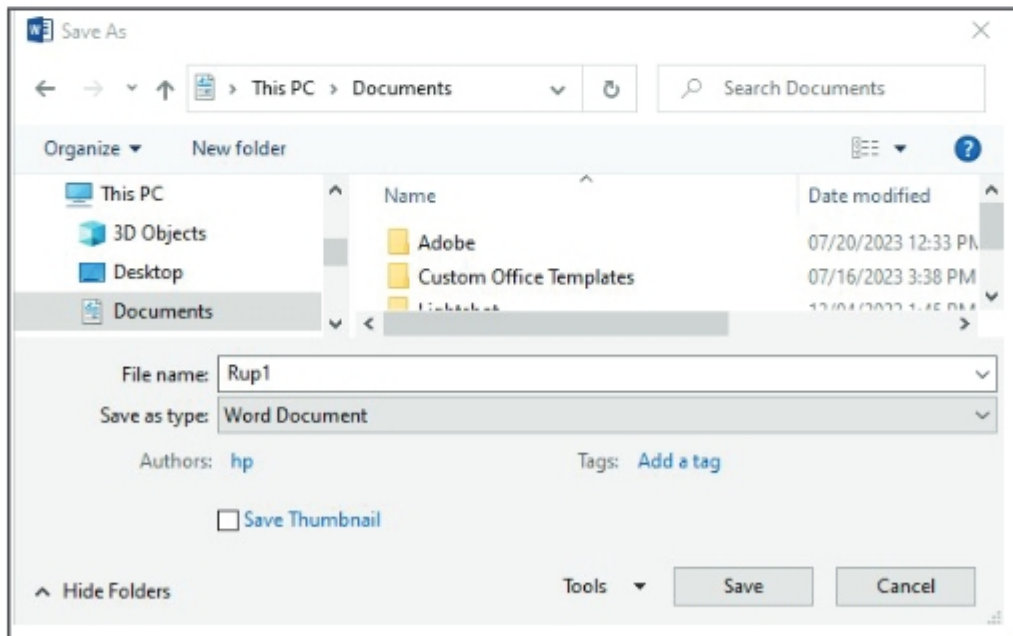
চিত্র: MS-Office Dialog Box

২. এখান থেকে Save এ ক্লিক করতে হবে অথবা (Alt+F,S বা Ctrl+S) অথবা Quick Access বারের দ্বিতীয় বাটন অর্থাৎ সেভ বাটনে ক্লিক করতে হবে। Save As নামের ডায়ালগ বক্স আসবে। এখন ফাইলের একটি নাম দিয়ে ফাইলটি Save করবো।



চিত্র: Save As Dialog Box

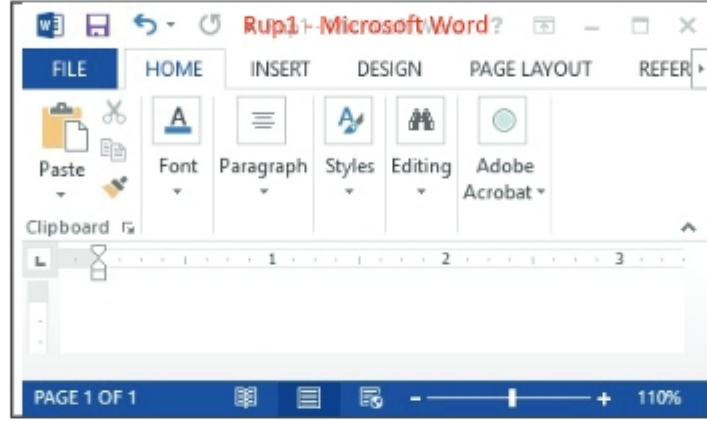
৩. নিচের দিকের File Name লেখা অপশনের ডানদিকের ঘরে ক্লিক করতে হবে এবং ফাইলের একটি নাম লিখতে হবে। যেমন Rup1।



চিত্র: Save As Dialog Box

৪. শেষে ডায়ালগ বক্সের নিচের ডানদিকে অবস্থিত Save বাটনে ক্লিক করতে হবে।

ফাইলটি My Document নামের ফোল্ডারে Rup1 নামে Save হবে। এখন Word স্ক্রিনের উপরে বামদিকে টাইটেল বারে Microsoft Word লেখার সাথে ফাইলের নাম Rup1 দেখা যাবে।



চিত্র: New Page

আবারও কয়েক লাইন Text টাইপ করে Save কমান্ড দিলে আর Save ডায়ালগ বক্স আসবে না। অর্থাৎ এখন যতবারই সেভ করা হোক, ফাইলটি Rup1 নামে সেভ হতে থাকবে।

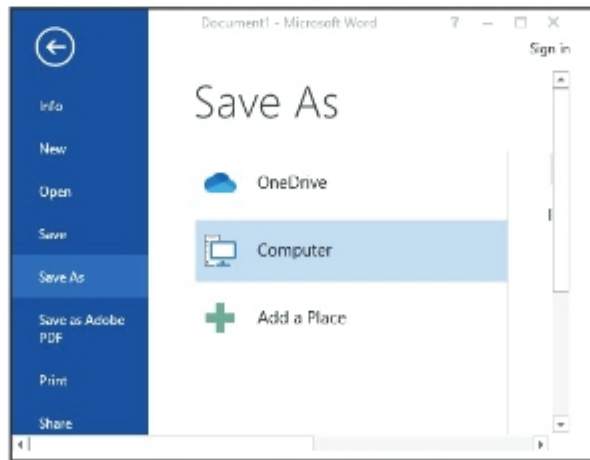
৫. কাজ শেষে মেনু থেকে Close কমান্ড দিতে হবে অথবা (Alt+F4 বা Alt+F,C) প্রেস করতে হবে।

### এক নামের ফাইল অন্য নামে সংরক্ষণ করা

কোন ডকুমেন্ট তৈরি করে একটি নাম দিয়ে সেভ করা হলে পরবর্তীতে তা আবার অন্য নামে সেভ করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে-

### Steps

১. Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করলে ড্রপ ডাউন মেনু আসবে।

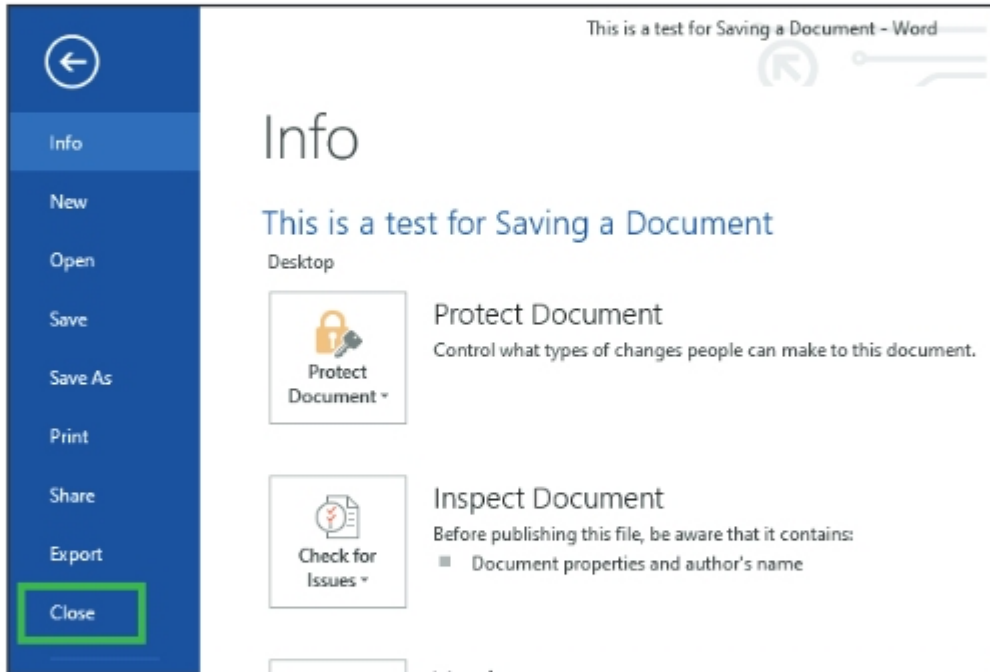


চিত্র: MS-Office Dialog Box

২. এখান থেকে Save As এ ক্লিক করতে হবে। Save As নামের ডায়ালগ বক্স আসবে। এখন ফাইলের আরেকটি নাম টাইপ করে Save বাটনে ক্লিক করলে নতুন নামে ফাইলটি সেভ হবে।

### ১.১০ ওয়ার্ড প্রসেসর থেকে বের হয়ে অপারেটিং সিস্টেমে ফিরে আসা

- প্রথমে Close কমান্ডের মাধ্যমে Microsoft Word এ থাকা বর্তমান ফাইলটি Close করতে হবে। নিম্নোক্ত কমান্ড প্রয়োগ করে Microsoft Word বন্ধ করা যায়।
- মেনু থেকে Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করে ড্রপ ডাউন আসলে সবচেয়ে নিচে বামপাশে অবস্থিত **Close Option** বাটনে ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: MS-Office Dialog Box

অথবা, Home, Insert ইত্যাদি রিবন/মেনুবারের ডানে অবস্থিত ক্রস সাইন (✕) বা Close বাটনে ক্লিক করতে হবে। MS Word বন্ধ হবে এবং কম্পিউটার আবার উইন্ডোজের Desktop এ ফিরে আসবে।

**সংক্ষেপে: Office Button>Exit Word, No বা Alt+F4, No**

## অনুশীলনী - ৮

- ১। অপারেটিং সিস্টেম থেকে ওয়ার্ড প্রসেসর চালু করার পদ্ধতি লেখ।
- ২। ছোট লাইন, ফাঁকা লাইন ও প্যারাগ্রাফসহ ডকুমেন্ট টাইপ করার নিয়মাবলি লেখ।
- ৩। নতুন ফাঁকা Document/File খোলার পদ্ধতি বর্ণনা কর।
- ৪। Word এ টাইপ করার নিয়মাবলি কী কী?
- ৫। মাউস ব্যবহার করে কার্সর স্থানান্তর করার পদ্ধতি কী কী?
- ৬। কীবোর্ড ব্যবহার করে কার্সর স্থানান্তর করার নিয়মাবলী কী কী?
- ৭। কার্সরের ডানে ও বামে একটি করে অক্ষর ডিলিট করার পদ্ধতি লেখ।
- ৮। একটি করে লাইন মুছার নিয়ম লেখ।
- ৯। লাইনের ভিতর শব্দ ইনসার্ট করার উপায় বর্ণনা করো।
- ১০। ডকুমেন্ট সেভ করার নিয়মাবলি লেখ।

## নবম অধ্যায় টাইপিং অনুশীলন

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ টাইপিং টিউটর চালু ও বন্ধ করতে পারব;
- ☞ হোম কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ a, s, l and; কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ d f j k কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ g h কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ t y কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ e, i কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ r, u কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ q, w, o, p কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ v, b, n and m কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ x c ., কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ z , কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ 3 4 7 and 8 কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ 5 and 6 কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ 1 2 9 and 0 কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ = , / [ ] ! # \$ % ^ & \_ + { } " ' : ? < > কী সমূহ টাইপ করতে পারব;
- ☞ বাংলা টাইপিং ফন্ট ও কীবোর্ড লেআউট পরিবর্তন করে টাইপ করতে পারব ।

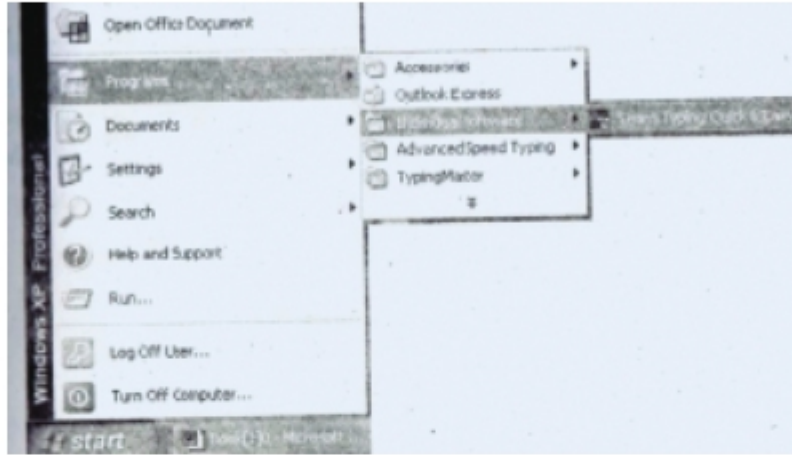
### ৯.১ টাইপিং টিউটর চালু ও বন্ধ করা

উইন্ডোজ ভিত্তিক বিভিন্ন প্রোগ্রামের মতো টাইপিং টিউটর প্রোগ্রামও একইভাবে চালু ও বন্ধ করতে হয় ।

#### টাইপিং টিউটর চালু করা

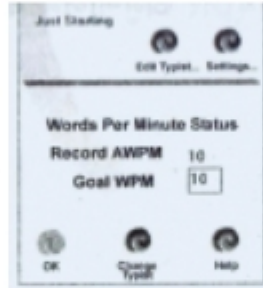
টাইপিং টিউটর চালু করার জন্য নিচের কমান্ড প্রয়োগ করতে হবে । তবে অবশ্যই কম্পিউটারে একটি টাইপিং টিউটর সফটওয়্যার ইনস্টল করা থাকতে হবে । উদাহরণস্বরূপ Learn Typing Quick & Easy সফটওয়্যার দেখানো হলো ।

১। Start > Programs > Learn Typing Quick & Easy তে ক্লিক করতে হবে।



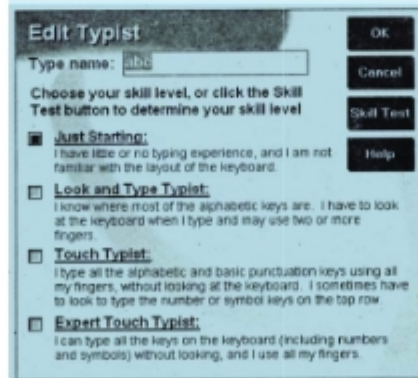
চিত্র: Start মেনু হতে টাইপিং প্রোগ্রাম সিলেক্ট করা

Learn Typing Quick & Easy চালু হবে এবং নিম্নরূপ একটি ডায়ালগ বক্স আসবে।



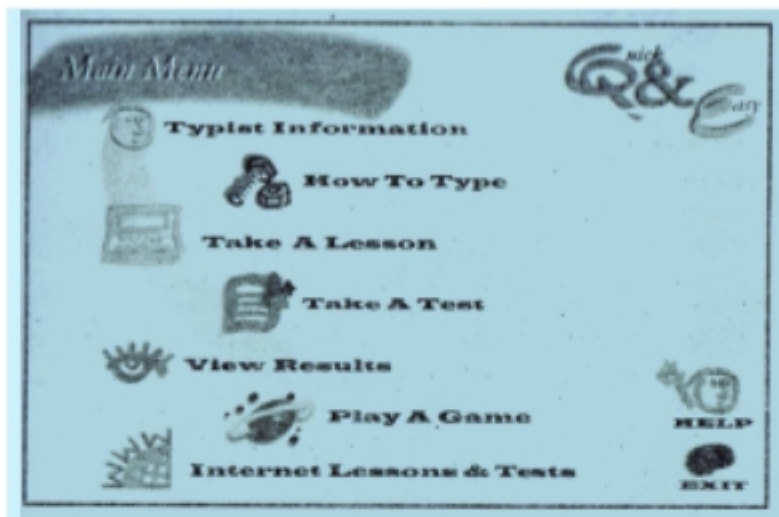
চিত্র: Typing Information উইন্ডো

২। Edit Typist ক্লিক করতে হবে। নিম্নরূপ ডায়ালগ বক্স আসবে। যে টাইপিং টিউটর ব্যবহার করবে এখানে তার নাম লিখতে হয়। Type Name ফিল্ডে নাম হিসেবে abc লেখা হলো।



চিত্র: Typist Name Entry Dialog Box

- ৩। OK বাটনে ক্লিক করতে হবে। আমরা পুনরায় Typist Information ফিরে পাব।
- ৪। Typist Information ডায়ালগ বক্স থেকে OK ক্লিক করতে হবে। এবার নিম্নরূপ Main Menu ডায়ালগ বক্স আসবে।

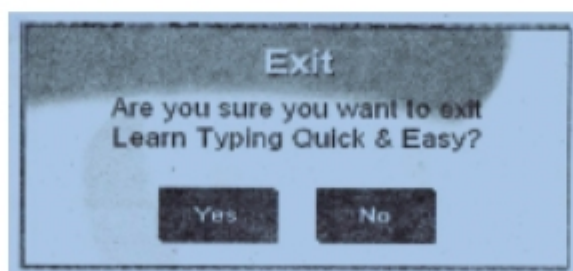


চিত্র: Main Menu ডায়ালগ বক্স

এখান থেকে পছন্দমতো মেনু নির্বাচন করে টাইপিং অনুশীলন করা যাবে। বিভিন্ন মেনুতে চলাচল করা যাবে। কাজ শেষে আবার Main Menu তে ফিরে আসা যাবে।

### টাইপিং টিউটর বন্ধ করা

অনুশীলন শেষে টাইপিং টিউটর বন্ধ করার জন্য Main Menu তে ফিরে আসতে হয়। অতপর নিম্নরূপ কমান্ড প্রয়োগ করতে হবে।



চিত্র: Exit ডায়ালগ বক্স

- ১। Main Menu ডায়ালগ বক্স থেকে Exit এ ক্লিক করতে হবে। নিম্নরূপ ডায়ালগ বক্স আসবে।
- ২। Yes বাটনে ক্লিক করতে হবে। টাইপিং টিউটরটি বন্ধ হয়ে যাবে।

ফর্ম-১৬, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

## ৯.২ হোম কী সমূহ অনুশীলন করা

সাধারণত a s d f এবং j k i; কী সমূহকে হোম কী বলা হয়। শুরুতে a s এবং l; কীগুলো অনুশীলন করা যাক। হোম কী অনুশীলন করার জন্য শুরুতেই দুই হাত যথাযথ ভাবে কীবোর্ডের উপর স্থাপন করতে হবে। ১। আঙ্গুলগুলো নিম্নোক্ত ভাবে কীবোর্ডের উপর রাখতে হবে। আঙ্গুলগুলো হালকা এবং relaxed মুডে থাকবে।

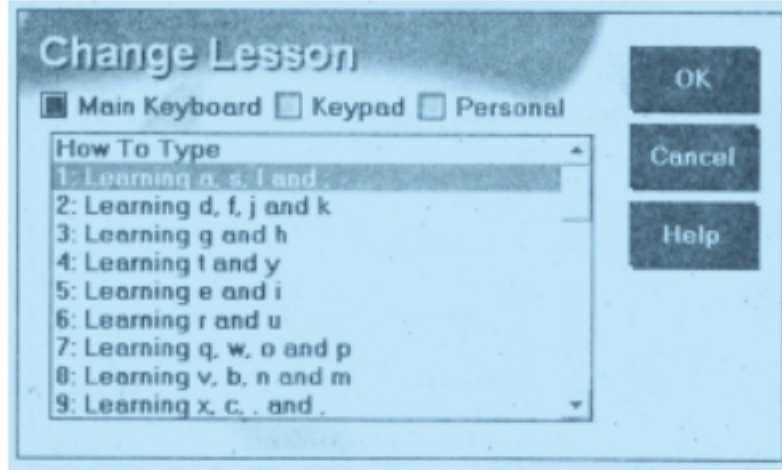
- বাম কনিষ্ঠ আঙ্গুল “A” অক্ষরের উপর রাখতে হবে।
- বাম রিং আঙ্গুল “S” অক্ষরের উপর রাখতে হবে।
- বাম মধ্যমা আঙ্গুল “D” অক্ষরের উপর রাখতে হবে।
- বাম তর্জনী আঙ্গুল “F” অক্ষরের উপর রাখতে হবে।
- ডান কনিষ্ঠ আঙ্গুল “;” অক্ষরের উপর রাখতে হবে।
- ডান রিং আঙ্গুল “L” অক্ষরের উপর রাখতে হবে।
- ডান মধ্যমা আঙ্গুল “K” অক্ষরের উপর রাখতে হবে।
- ডান তর্জনী আঙ্গুল “J” অক্ষরের উপর রাখতে হবে।
- দুই হাতের বৃদ্ধ আঙ্গুল দুইটি স্পেসবারের উপর থাকবে।

নিম্নের চিত্রে বাম ও ডান হাতের আঙ্গুল এবং অক্ষরের অবস্থান দেখান হলো।



চিত্র: Fingers Position

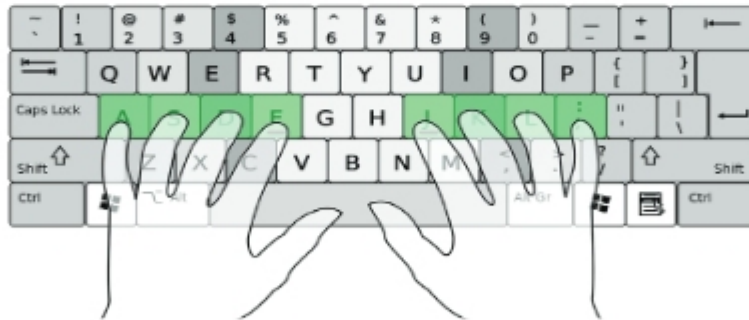
- ২। Change Lesson করার জন্য Typing Quick & Easy চালু করে Main মেনুতে যেতে হবে। এখানে 1 নং এবং 2 নং অনুশীলনতে হোম কী সমূহ রয়েছে।



চিত্র: Change Lesson ডায়ালগ বক্স

### ৯.৩ a, s, l and; কী সমূহ অনুশীলন করা

১. Main Menu থেকে Take a Lesson এ ক্লিক করতে হবে। ডায়ালগ বক্স আসবে।
২. Change বক্সে ক্লিক করতে হবে। Change Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।
৩. এখান থেকে 1. Learning a, s l and; নির্বাচন করতে হবে।
- ২। OK ক্লিক করে Typing Lesson ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।
- ৩। Take Lesson লিংকটিতে ক্লিক করতে হবে। এবার টাইপ করার জন্য স্ক্রিন পাওয়া যাবে।
- ৪। Start Lesson বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। এবার স্ক্রিনটি নিম্নরূপ হবে।



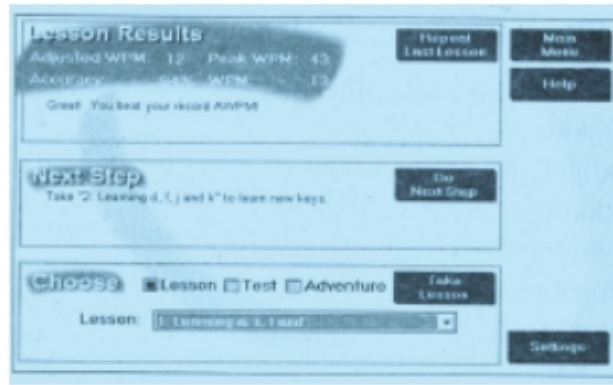
চিত্র: টাইপিং অনুশীলন স্ক্রিন

স্ক্রিনের এ অবস্থায় টাইপিং অনুশীলন করা যাবে। পয়েন্টার যে বরাবর থাকবে সে অক্ষরটি টাইপ করতে হবে। এ ছাড়াও যে অক্ষরটি টাইপ করা দরকার চিত্রের কী প্যাডে সে অক্ষরটি চিহ্নিত হয়ে থাকবে। এবার মনিটর স্ক্রিন দেখে দেখে নিম্নের ক্যারেক্টারগুলো টাইপ করতে হবে।

asdasdasd

asdasdasdasd  
 asdasdasdasd  
 asdasdasdasd  
 asdasdasdasd  
 asdasdasdasd  
 asdasdasdasd

৫। টাইপ শেষ হলে নিম্নরূপ ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Lesson Result ডায়ালগ বক্স

এখানে টাইপিংয়ের ফলাফল প্রদর্শিত হচ্ছে। শতকরা কত ভাগ ভুল হয়েছে এবং কত ভাগ শুদ্ধ হয়েছে তার পরিসংখ্যান ডায়ালগ বক্সে দেখা যাবে।

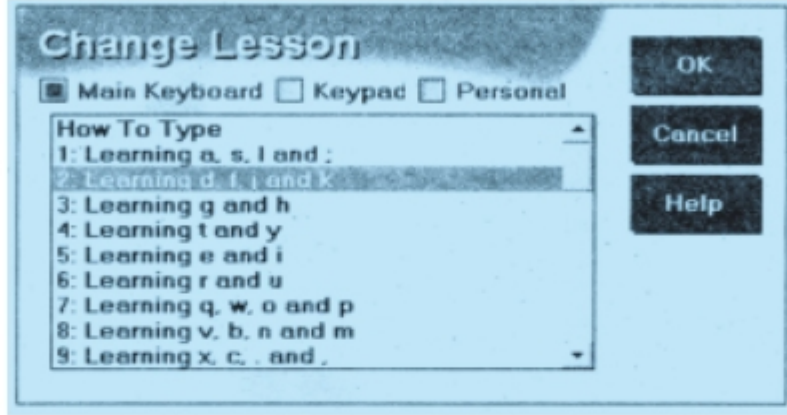
৩. Main Menu বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। Main Menu ডায়ালগ বক্স পাওয়া যাবে।

### ৯.৪ d f j k কী সমূহ অনুশীলন করা

৪. Main Menu থেকে Take a Lesson এ ক্লিক করতে হবে। ডায়ালগ বক্স আসবে।

৫. Change বক্সে ক্লিক করতে হবে। Change Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।

৬. এখান থেকে 2. Learning d, f, j and k নির্বাচন করতে হবে। এবার ডায়ালগ বক্সটি নিম্নরূপ।



চিত্র: Lesson Select Menu

৭. OK ক্লিক করে Typing Lesson ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।
৮. Take Lesson লিংকটিতে ক্লিক করতে হবে। এবার টাইপ করার জন্য স্ক্রিন পাওয়া যাবে।
৯. Start Lesson বাটনে ক্লিক করতে হবে। নিম্নরূপ অক্ষরগুলো টাইপ করতে হবে।

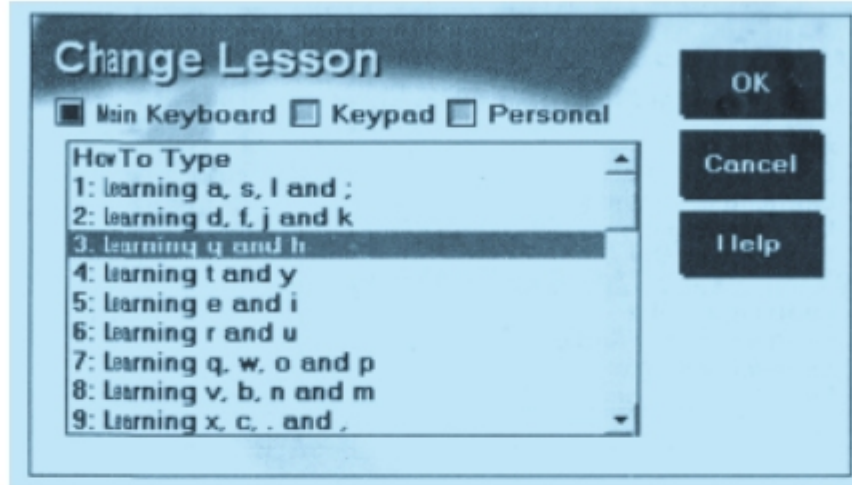
df fijk kd k j if dk ffijj  
df fijk kd k j if dk ffijj  
df fijk kd k j if dk ffijj  
df fijk kd k j if dk ffijj  
df fijk kd k j if dk ffijj  
df fijk kd k j if dk ffijj  
df fijk kd k j if dk ffijj  
df fijk kd k j if dk ffijj  
df fijk kd k j if dk ffijj  
df fijk kd k j if dk ffijj

টাইপ শেষ হলে Lesson Result ডায়ালগ বক্স আসবে।

- ৮। Main Menu বাটনে ক্লিক করে Main Menu ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

### ৯.৫ g h কী সমূহ অনুশীলন করা

- ১। Main Menu থেকে Take a lesson এ ক্লিক করতে হবে। Typing Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।
- ২। Change বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। Change Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Lesson Select Menu

- ৩। এখান থেকে 3. Learning g and h নির্বাচন করতে হবে।
- ৪। OK ক্লিক করে Typing Lesson ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।
- ৫। Take Lesson লিংকটি ক্লিক করতে হবে। এবার টাইপ করার জন্য স্ক্রিন পাওয়া যাবে।
- ৬। Start Lesson এ ক্লিক করতে হবে। এবার মনিটর স্ক্রিন দেখে দেখে নিম্নের ক্যারেক্টারগুলো টাইপ করতে হবে।

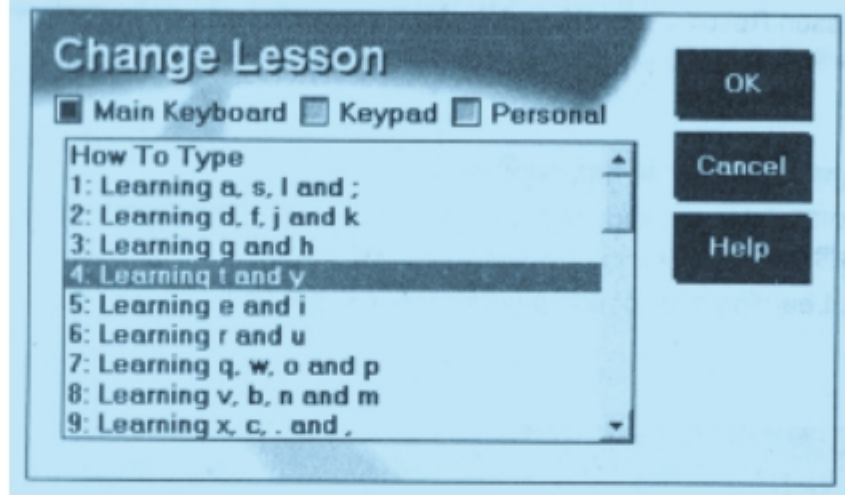
fh jh gh f j gg ff gg hh ffgg hh jj  
 fh jh gh f j gg ff gg hh ffgg hh jj  
 fh jh gh f j gg ff gg hh ffgg hh jj  
 fh jh gh f j gg ff gg hh ffgg hh jj  
 fh jh gh f j gg ff gg hh ffgg hh jj  
 fh jh gh f j gg ff gg hh ffgg hh jj  
 fh jh gh f j gg ff gg hh ffgg hh jj

টাইপ শেষ হলে Lesson Result ডায়ালগ বক্স আসবে। ডায়ালগ বক্সে টাইপিংয়ের ফলাফলসমূহ দেখা যাবে।

- ৭। Main Menu বাটনটিতে ক্লিক করে Main Menu ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

### ৯.৬ t y কী সমূহ অনুশীলন করা

- ১। Main Menu থেকে Take a lesson এ ক্লিক করতে হবে। Typing Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।
- ২। Change বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। Change Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।
- ৩। এখান থেকে 4. Learning t and y নির্বাচন করতে হবে। এবার ডায়ালগ বক্সটি নিম্নরূপ।



চিত্র: Change Lesson ডায়ালগ বক্স

- ৪। OK ক্লিক করে Typing Lesson ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।
- ৫। Take Lesson লিংকটিতে ক্লিক করতে হবে। এবার টাইপ করার জন্য স্ক্রিন পাওয়া যাবে।
- ৬। Start Lesson এ ক্লিক করতে হবে। এবার মনিটর স্ক্রিন দেখে দেখে নিম্নের ক্যারেক্টারগুলো টাইপ করতে হবে।

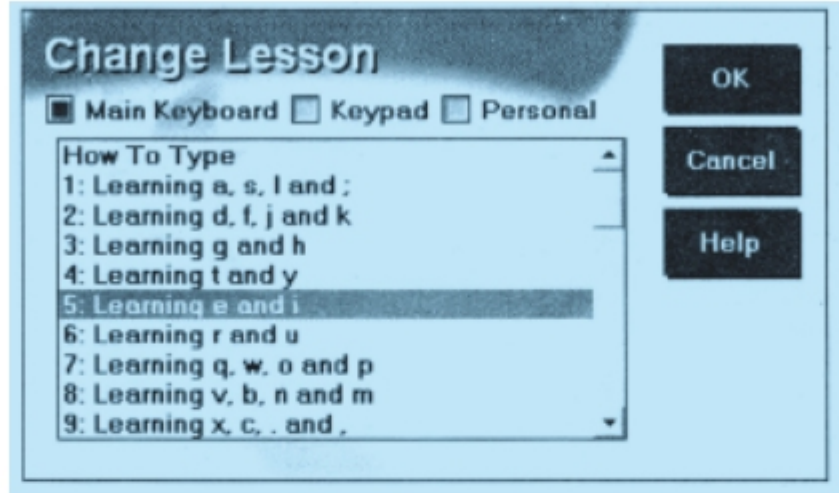
fg ft jh jy gh gy th ty ff gg  
 fg ft jh jy gh gy th ty ff gg  
 fg ft jh jy gh gy th ty ff gg  
 fg ft jh jy gh gy th ty ff gg  
 fg ft jh jy gh gy th ty ff gg  
 fg ft jh jy gh gy th ty ff gg  
 fg ft jh jy gh gy th ty ff gg

টাইপ শেষ হলে Lesson Result ডায়ালগ বক্স আসবে। ডায়ালগ বক্সে টাইপিংয়ের ফলাফলসমূহ দেখা যাবে।

- ৭। Main Menu বাটনটিতে ক্লিক করে Main Menu ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

### ৯.৭ e, i কী সমূহ অনুশীলন করা

- ১। Main Menu থেকে Take a lesson এ ক্লিক করতে হবে। Typing Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।
- ২। Change বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। Change Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।
- ৩। এখান থেকে 4. Learning t and y নির্বাচন করতে হবে। এবার ডায়ালগ বক্সটি নিম্নরূপ।



চিত্র: Change Lesson ডায়ালগ বক্স

৪। OK ক্লিক করে Typing Lesson ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

৫। Take Lesson লিংকটিতে ক্লিক করতে হবে। এবার টাইপ করার জন্য জ্বিন পাওয়া যাবে।

৬। Start Lesson এ ক্লিক করতে হবে। এবার মনিটর জ্বিন দেখে দেখে নিম্নের ক্যারেক্টারগুলো টাইপ করতে হবে।

de ei dk ddee ddeei ddeeiikk  
 de ei dk ddee ddeei ddeeiikk  
 de ei dk ddee ddeei ddeeiikk  
 de ei dk ddee ddeei ddeeiikk  
 de ei dk ddee ddeei ddeeiikk  
 de ei dk ddee ddeei ddeeiikk  
 de ei dk ddee ddeei ddeeiikk  
 fg ft jh jy gh gy th ei ff gg

টাইপ শেষ হলে Lesson Result ডায়ালগ বক্স আসবে। ডায়ালগ বক্সে টাইপিংয়ের ফলাফলসমূহ দেখা যাবে।

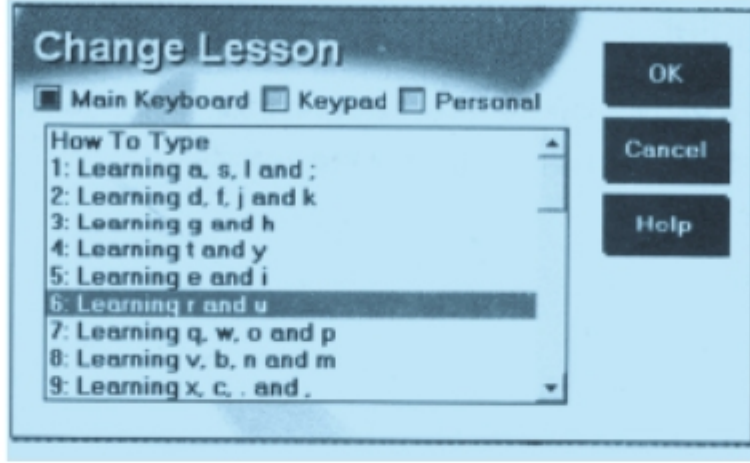
৭। Main Menu বাটনটিতে ক্লিক করে Main Menu ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

### ৯.৮ r u কী সমূহ অনুশীলন করা

১। Main Menu থেকে Take a lesson ক্লিক করতে হবে। Typing Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।

২। Change বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। Change Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।

৩। এখান থেকে 6. Learning r and u নির্বাচন করতে হবে। এবার ডায়ালগ বক্সটি নিম্নরূপ:



চিত্র: Change Lesson ডায়ালগ বক্স

৪। OK ক্লিক করে Typing Lesson ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

৫। Take Lesson লিংকটি ক্লিক করতে হবে। এবার টাইপ করার জন্য জ্বিন পাওয়া যাবে।

৬। Start Lesson এ ক্লিক করতে হবে। এবার মনিটর জ্বিন দেখে দেখে নিম্নের ক্যারেক্টারগুলো টাইপ করতে হবে।

fr ju de dr ku fe ji frr frr fruu  
 fr ju de dr ku fe ji frr frr fruu  
 fr ju de dr ku fe ji frr frr fruu  
 fr ju de dr ku fe ji frr frr fruu  
 fr ju de dr ku fe ji frr frr fruu  
 fr ju de dr ku fe ji frr frr fruu  
 fr ju de dr ku fe ji frr frr fruu

টাইপ শেষ হলে Lesson Result ডায়ালগ বক্স আসবে। ডায়ালগ বক্সে টাইপিংয়ের ফলাফলসমূহ দেখা যাবে।

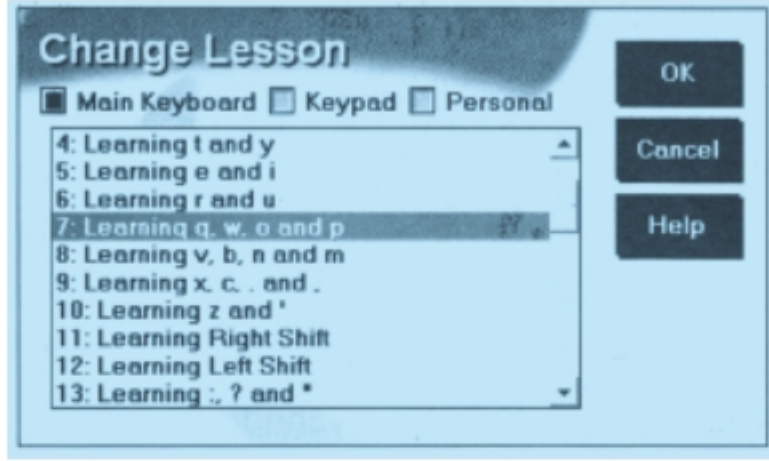
৭। Main Menu বাটনটিতে ক্লিক করে Main Menu ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

### ৯.৯ q, w, o, p কী সমূহ অনুশীলন করা

১। Main Menu থেকে Take a lesson ক্লিক করতে হবে। Typing Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।

২। Change বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। Change Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।

৩। এখান থেকে 7. Learning q w o and p নির্বাচন করতে হবে। এবার ডায়ালগ বক্সটি নিম্নরূপ:

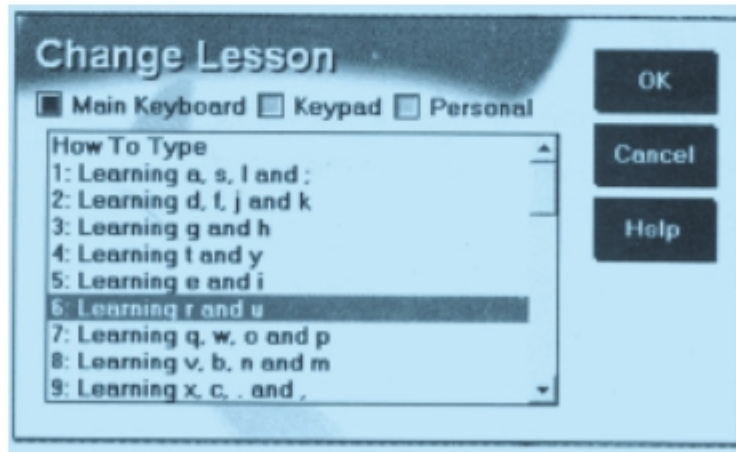


চিত্র: Change Lesson ডায়ালগ বক্স

- ৪। OK ক্লিক করে Typing Lesson ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।
- ৫। Take Lesson লিংকটিতে ক্লিক করতে হবে। এবার টাইপ করার জন্য জ্বিন পাওয়া যাবে।
- ৬। Start Lesson এ ক্লিক করতে হবে। এবার মনিটর জ্বিন দেখে দেখে নিম্নের ক্যারেক্টারগুলো টাইপ করতে হবে।

### ৯.১০ v, b, n and m কী সমূহ অনুশীলন করা

- ১। Main Menu থেকে Take a lesson ক্লিক করতে হবে। Typing Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।
- ২। Change বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। Change Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।
- ৩। এখান থেকে ৪. Learning v, b, n and m নির্বাচন করতে হবে। এবার ডায়ালগ বক্সটি নিম্নরূপ-



চিত্র: Change Lesson ডায়ালগ বক্স

- ৪। OK ক্লিক করে Typing Lesson ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।  
 ৫। Take Lesson লিংকটি ক্লিক করতে হবে। এবার টাইপ করার জন্য স্ক্রিন পাওয়া যাবে।  
 ৬। Start Lesson এ ক্লিক করতে হবে। এবার মনিটর স্ক্রিন দেখে দেখে নিম্নের ক্যারেক্টারগুলো টাইপ করতে হবে।

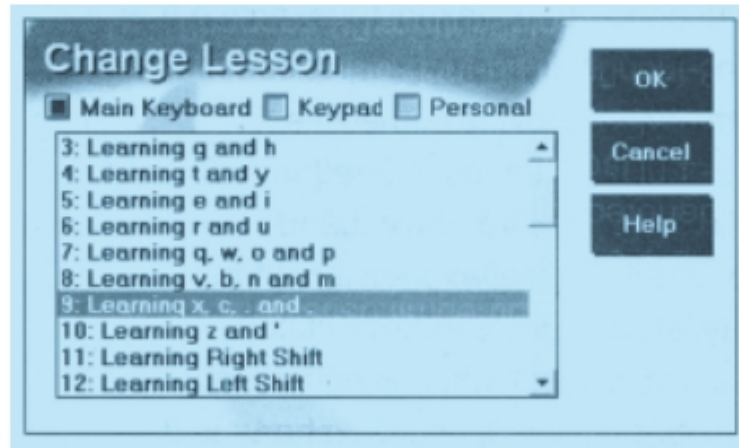
fr ju de dr ku fe ji vbnm  
 fr ju de dr ku fe ji vbnm  
 fr ju de dr ku fe ji vbnm  
 fr ju de dr ku fe ji vbnm  
 fr ju de dr ku fe ji vbnm  
 fr ju de dr ku fe ji vbnm  
 fr ju de dr ku fe ji vbnm

টাইপ শেষ হলে Lesson Result ডায়ালগ বক্স আসবে। ডায়ালগ বক্সে টাইপিংয়ের ফলাফলসমূহ দেখা যাবে।

- ৭। Main Menu বাটনটিতে ক্লিক করে Main Menu ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

### ৯.১১ x c ., কী সমূহ অনুশীলন করা

- ১। Main Menu থেকে Take a lesson ক্লিক করতে হবে। Typing Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।  
 ২। Change বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। Change Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।  
 ৩। এখান থেকে 9. Learning x, c., and , নির্বাচন করতে হবে। এবার ডায়ালগ বক্সটি নিম্নরূপ।



চিত্র: Change Lesson ডায়ালগ বক্স

- ৪। OK ক্লিক করে Typing Lesson ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।  
 ৫। Take Lesson লিংকটি ক্লিক করতে হবে। এবার টাইপ করার জন্য স্ক্রিন পাওয়া যাবে।

৬। Start Lesson এ ক্লিক করতে হবে। এবার মনিটর স্ক্রিন দেখে দেখে নিম্নের ক্যারেক্টারগুলো টাইপ করতে হবে।

dck, sxi, sci, dxk, dcc dcc,,  
dck, sxi, sci, dxk, dcc dcc,,  
dck, sxi, sci, dxk, dcc dcc,,  
dck, sxi, sci, dxk, dcc dcc,,

টাইপ শেষ হলে Lesson Result ডায়ালগ বক্স আসবে। ডায়ালগ বক্সে টাইপিংয়ের ফলাফলসমূহ দেখা যাবে।

৭। Main Menu বাটনটিতে ক্লিক করে Main Menu ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

### ৯.১২ z, কী সমূহ অনুশীলন করা

১। Main Menu থেকে Take a lesson ক্লিক করতে হবে। Typing Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।

২। Change বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। Change Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।

৩। এখান থেকে 10. Learning z and ' নির্বাচন করতে হবে।

৪। OK ক্লিক করে Typing Lesson ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

৫। Take Lesson লিংকটি ক্লিক করতে হবে। এবার টাইপ করার জন্য স্ক্রিন পাওয়া যাবে।

৬। Start Lesson এ ক্লিক করতে হবে। এবার মনিটর স্ক্রিন দেখে দেখে নিম্নের ক্যারেক্টারগুলো টাইপ করতে হবে।

az; szi, azz azz;; azz;; "szz  
az; szi, azz azz;; azz;; "szz  
az; szi, azz azz;; azz;; "szz  
az; szi, azz azz;; azz;; "szz  
az; szi, azz azz;; azz;; "szz  
az; szi, azz azz;; azz;; "szz

টাইপ শেষ হলে Lesson Result ডায়ালগ বক্স আসবে। ডায়ালগ বক্সে টাইপিংয়ের ফলাফলসমূহ দেখা যাবে।

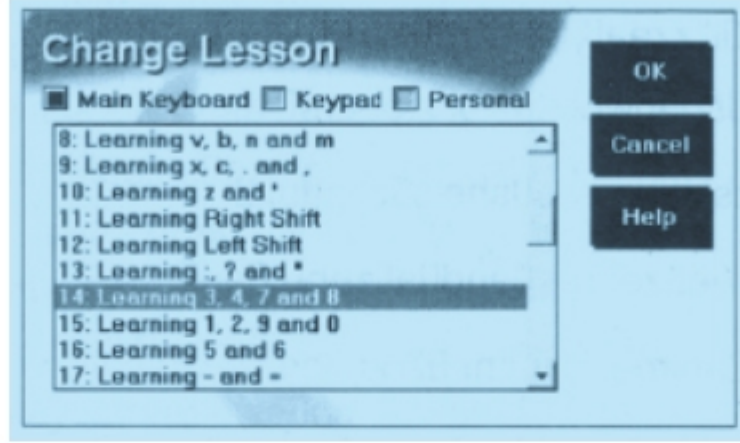
৭। Main Menu বাটনটিতে ক্লিক করে Main Menu ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

### ৯.১৩ 3 4 7 and 8 কী সমূহ অনুশীলন করা

১। Main Menu থেকে Take a lesson ক্লিক করতে হবে। Typing Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।

২। Change বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। Change Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।

৩। এখান থেকে 14. Learning 3, 4, 7 and 8 নির্বাচন করতে হবে। এবার ডায়ালগ বক্সটি নিম্নরূপ।



চিত্র: Change Lesson ডায়ালগ বক্স

- ৪। OK ক্লিক করে Typing Lesson ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।
- ৫। Take Lesson লিংকটি ক্লিক করতে হবে। এবার টাইপ করার জন্য স্ক্রিন পাওয়া যাবে।
- ৬। Start Lesson এ ক্লিক করতে হবে। এবার মনিটর স্ক্রিন দেখে দেখে নিম্নের ক্যারেক্টারগুলো টাইপ করতে হবে।

f4j 7 d3 k8 d4 k7 f3 j8 f44 f4 f4477  
 f4j 7 d3 k8 d4 k7 f3 j8 f44 f4 f4477  
 f4j 7 d3 k8 d4 k7 f3 j8 f44 f4 f4477  
 f4j 7 d3 k8 d4 k7 f3 j8 f44 f4 f4477  
 f4j 7 d3 k8 d4 k7 f3 j8 f44 f4 f4477

টাইপ শেষ হলে Lesson Result ডায়ালগ বক্স আসবে। ডায়ালগ বক্সে টাইপিংয়ের ফলাফলসমূহ দেখা যাবে।

- ৭। Main Menu বাটনটিতে ক্লিক করে Main Menu ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

### ৯.১৪ 5 and 6 কী সমূহ অনুশীলন করা

- ১। Main Menu থেকে Take a lesson ক্লিক করতে হবে। Typing Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।
- ২। Change বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। Change Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।
- ৩। এখান থেকে 16. Learning 5 and 6 নির্বাচন করতে হবে।
- ৪। OK ক্লিক করে Typing Lesson ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।
- ৫। Take Lesson লিংকটি ক্লিক করতে হবে। এবার টাইপ করার জন্য স্ক্রিন পাওয়া যাবে।

```
f5j6t5y6d5k6f6j5ftft55
ft5566jyyjyy66jyy6655drr
drr55drr5566juujuu66juu665556
6thAve.,Suite650,SouthCity,
ZIPcode95056Astandardpagehas
es;leave12linesattop,6
linesatbottom.Writedecimalsas
numerals:5.6,16.5,64.5,50.6,
36.57,57.65,46.59.Putazero
beforethedecimalpointin
numberslessthanone:"0.56566."
Usenumeralsiftwoormoreoccur
inthesentence:Buy56boltsand6
```

চিত্র: Typing Example

৬। Start Lesson এ ক্লিক করতে হবে। এবার মনিটর স্ক্রিন দেখে দেখে নিম্নের ক্যারেক্টারগুলো টাইপ করতে হবে।

টাইপ শেষ হলে Lesson Result ডায়ালগ বক্স আসবে। ডায়ালগ বক্সে টাইপিংয়ের ফলাফলসমূহ দেখা যাবে।

৭। Main Menu বাটনটিতে ক্লিক করে Main Menu ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

### ৯.১৫ 1 2 9 and 0 কী সমূহ অনুশীলন করা

১। Main Menu থেকে Take a lesson ক্লিক করতে হবে। Typing Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।

২। Change বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। Change Lesson ডায়ালগ বক্স আসবে।

৩। এখান থেকে 15. Learning 1, 2, 9 and 0 নির্বাচন করতে হবে।

৪। OK ক্লিক করে Typing Lesson ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

৫। Take Lesson লিংকটি ক্লিক করতে হবে। এবার টাইপ করার জন্য স্ক্রিন পাওয়া যাবে।

```
s2I9a10;0a2;9s100s22s2299
s229900a11a1122a112299I99
I9922I9922110;00;0099;009922
190229th St.,Bldg.1290110
years,9months,29days,and12
hourslater...19babygarooches
weighing9,012poundseachweren
bornonZycon.Usesingularunits
fornumberslessthanone:"0.29
ton,"not"0.29tons."The number
0istheexceptiontothisrule:
"0seconds,"not"0second."
Numbersinthemillionscanbe
writtenas"2,900,000"or"2.9
```

চিত্র: Typing Example

৬। Start Lesson এ ক্লিক করতে হবে। এবার মনিটর স্ক্রিন দেখে দেখে নিম্নের ক্যারেক্টারগুলো টাইপ করতে হবে।

টাইপ শেষ হলে Lesson Result ডায়ালগ বক্স আসবে। ডায়ালগ বক্সে টাইপিংয়ের ফলাফলসমূহ দেখা যাবে।

৭। Main Menu বাটনটিতে ক্লিক করে Main Menu ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।

**৯.১৬ = ,./[ ]/!# \$ % ^ & \_ + { } " : ? < > কী সমূহ অনুশীলন করা**

- ১। Change Lesson ডায়ালগ বক্স থেকে Learning –(Minus or Dash) and = অনুশীলনটি নির্বাচন করতে হবে।
- ২। OK ক্লিক করে Typing Lesson ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।
- ৩। Take Lesson লিংকটি ক্লিক করতে হবে। এবার টাইপ করার জন্য স্ক্রিন পাওয়া যাবে।
- ৪। টাইপিং স্ক্রিন থেকে Start Lesson এ ক্লিক করতে হবে এবং নিম্নোক্ত কীসমূহ ক্যারেক্টারগুলো অনুশীলন করতে হবে।

= , ./ [ ] / ! # \$ % ^ & \_ + { } " : ? < >  
 = , ./ [ ] / ! # \$ % ^ & \_ + { } " : ? < >  
 = , ./ [ ] / ! # \$ % ^ & \_ + { } " : ? < >  
 = , ./ [ ] / ! # \$ % ^ & \_ + { } " : ? < >  
 = , ./ [ ] / ! # \$ % ^ & \_ + { } " : ? < >  
 = , ./ [ ] / ! # \$ % ^ & \_ + { } " : ? < >  
 = , ./ [ ] / ! # \$ % ^ & \_ + { } " : ? < >

চিত্র: Typing Example

**৯.১৭ বাংলা টাইপিং ফন্ট ও কীবোর্ড লেআউট পরিবর্তন করে অনুশীলন করা।**

বাংলা ফন্ট নির্বাচন করে বাংলা কী-বোর্ড অঙ্গ, বিজয়, লেখনী, জাতীয়, মুনির, প্রবর্তন, বসুন্ধরা ইত্যাদির যে কোনটি নির্বাচন করে ইংরেজি কী-গুলো চাপলে বাংলা অক্ষর আসবে। ইংরেজি চিহ্নিত কোন কী চাপলে বাংলা কোন অক্ষর আসবে তা নির্ভর করে বাংলা কোন সফটওয়্যার ব্যবহার করা হবে এবং ব্যবহৃত সফটওয়্যারটিতে যদি কয়েকটি কী-বোর্ড দেওয়া থাকে তাহলে তা হতে কোন কী-বোর্ড নির্বাচিত করা হবে তার উপর। যেমন- যদি “লেখনী” ব্যবহার করা হয় তাহলে Shulekha ফন্ট নির্বাচন করে Alt+Ctrl+C কী ত্রয় একত্রে চাপলে একটি ছোট ডায়ালগ বক্স আসবে। এখানে চারটি কী-বোর্ড Bijoy, Lekhani, Munir, National.

Bijoy নির্বাচন করে A কী তে চাপলে ঋ'ফালা (<) আসবে, Lekhani নির্বাচন করে A কীবোর্ড নির্বাচন করে A কী-তে চাপলে 'স' আসবে। এভাবে ভিন্ন ভিন্ন বাংলা সফটওয়্যারের বিভিন্ন কী-বোর্ড নির্বাচন করা হলে ইংরেজি একই কী চাপলে ভিন্ন ভিন্ন বাংলা বর্ণ আসবে। এছাড়া Alt+Ctrl+V চাপলে Unijoy বা Unicode Bijoy চালু হবে। এক্ষেত্রে font হিসেবে Nikosh/Vrinda/ ইত্যাদি ব্যবহার করতে হবে।

**অনুশীলনী - ৯**

- ১। টাইপিং টিউটর চালু ও বন্ধ করার নিয়মাবলি লেখ।
- ২। হোম কী সমূহ অনুশীলন করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।
- ৩। a, s I and ; কী সমূহ অনুশীলন করার পদ্ধতিগুলো লেখ।
- ৪। d, f, j, k কী সমূহ অনুশীলন করার পদ্ধতিগুলো লেখ।
- ৫। g h কী সমূহ অনুশীলন করার পদ্ধতিগুলো লেখ।
- ৬। e, i কী সমূহ অনুশীলন করার পদ্ধতিগুলো লেখ।
- ৭। q, w, o, p কী সমূহ অনুশীলন করার পদ্ধতিগুলো লেখ।
- ৮। v, b, n and m কী সমূহ অনুশীলন করার নিয়মগুলো লেখ।
- ৯। 3, 4, 7 and 8 কী সমূহ অনুশীলন করার নিয়মগুলো লেখ।
- ১০। বাংলা টাইপিং ফন্ট ও কী বোর্ড লেআউট পরিবর্তন করে অনুশীলন করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।

## দশম অধ্যায়

# ট্যাব সেট, মার্জিন ইনডেন্ট এবং টেক্সট এলাইনমেন্ট

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

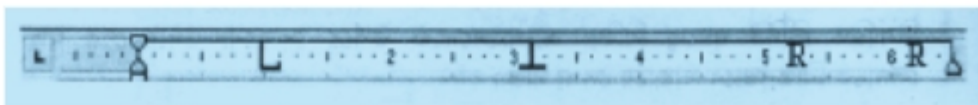
- ✎ রুলারের সাহায্যে ট্যাব সেট করতে পারব;
- ✎ ট্যাব KEY এবং রুলারের সাহায্যে ইনডেন্ট তৈরি করতে পারব;
- ✎ লেখা লেফট অ্যালাইন, রাইট অ্যালাইন, সেন্টার ও ফুল জাস্টিফাই করতে পারব।

### ১০.১ রুলারের সাহায্যে ট্যাব সেট করা

আমরা Format মেনুস্থ Tabs কমান্ড অপশন ব্যবহার করে ট্যাব সেট করার নিয়ম দেখেছি। ওয়ার্ডের পর্দার উপরে প্রদর্শিত রুলারে মাউস দিয়ে ক্লিক করেও সহজে ট্যাব সেট করা যায়। ওয়ার্ডের উইন্ডোতে বর্ডারের নিচে স্কেলের ন্যায় দাগ কাটা সমান্তরাল লম্বা বারটিকে রুলার বলা হয়। সাধারণভাবে পর্দায় রুলার ডিফল্ট সেটিং করা থাকে। কোনো কারণে পর্দায় যদি রুলার না থাকে তাহলে এটি পর্দায় আনার জন্য View মেনুতে ক্লিক করে Ruler এ ক্লিক করতে হবে পর্দায় রুলার প্রদর্শিত হবে। রুলারের বাম কোণায় এরকম বাটন দেখা যায়। এমতাবস্থায় রুলারের যে কোন জায়গায় মাউস পয়েন্টার নিয়ে ক্লিক করতে হবে উক্ত জায়গায় একটি ট্যাব সেট হবে এবং এটি হবে Left Aligned. যেমন মাউস পয়েন্টার রুলারের ৪ এ নিয়ে ক্লিক করতে হবে এখানে L আসবে। অর্থাৎ ৪ ইঞ্চি দূরত্বে Left Aligned ট্যাব সেট হবে। রুলারে মাউস দিয়ে ক্লিক করার সময় সতর্কতার সাথে করতে হবে। যেমন: সরাসরি ৪ এর উপরে নিয়ে ক্লিক করতে হবে ট্যাব সেট হবে না। ৪ এর একটু নিচে ক্লিক করতে হবে। একবার না হলে আরও কয়েকবার চেষ্টা করতে হবে। এভাবে রুলারের যে কোন স্থানে (দূরত্বে) মাউস নিয়ে ক্লিক করতে হবে Left Align ট্যাব সেট হবে। অর্থাৎ এভাবে Center ও Right Alignment ট্যাব সেট করা যায়। যেমন-

Left Aligned Tab Stop.  
Center Aligned Tab Stop.  
Right Aligned Tab Stop.  
Decimal Aligned Tab Stop.

উদাহরণে দেখানো টাইপ করার জন্য রুলারে সেটকৃত ট্যাব এর অবস্থা হবে নিম্নরূপ :



চিত্র: Roller Bar

### ১০.২ ট্যাব KEY এবং রুলারের সাহায্যে ইনডেন্ট তৈরি করা

সেটিংকৃত দুই ট্যাবের মাঝখানে সাধারণত ফাঁকা থাকে। ওয়ার্ডে প্রয়োজনানুযায়ী এ ফাঁকা স্থানকে ডট ডট চিহ্নিত লাইন বা টানা লাইন দেওয়া যায়। এগুলোকে ট্যাব লিডার বলা হয়। ট্যাব সেট করার সময় কোন ট্যাবে-এ লিডার হবে এবং কেমন হবে তা নির্ধারণ করে দিতে হয়।

Format মেনুস্থ Tabs কমান্ড অপশন নির্বাচন করে ট্যাব সেট করার সময় ওপেনকৃত ডায়ালগ বক্স হতে ট্যাব লিডার সিলেক্ট করতে হয়। যে ট্যাব-এর জন্য লিডার সিলেক্ট করা হবে সে ট্যাব-এ লেখার আগে লিডার আসবে। যেমন: ১,২.৫ ও ৩ ইঞ্চি দূরত্বে সেটিং করা ট্যাব এর ৩ ইঞ্চিতে সেট করা ট্যাবের জন্য লিডার সেট করতে হলে:

- Format মেনুতে ক্লিক করতে হবে।
- Tabs এ ক্লিক করতে হবে।
- Tabs ডায়ালগ বক্সের Tab Stop position: বক্সে সেটিংকৃত ট্যাবসমূহের তালিকা দেখাবে। ৩ এ মাউস নিয়ে ক্লিক করতে হবে।
- Leader এর ৩..... এ মাউস নিয়ে ক্লিক, করতে হবে অথবা Alt+3 চাপতে হবে।
- OK বাটনে ক্লিক করে ডকুমেন্টে ফিরে আসতে হবে। এখন ট্যাব কী ব্যবহার করে লিখলে ৩ ইঞ্চিতে সেটিংকৃত ট্যাব এর আগে ডট চিহ্ন আসবে। যেমন:

Dhaka-----806279  
Chattogram-----235967


### ১০.৩ লেখা লেফট অ্যালাইন, রাইট অ্যালাইন, সেন্টার ও ফুল জাস্টিফাই করা।


#### জাস্টিফিকেশন (Justification)


সাধারণত লেখা বাম মার্জিন সমর্থন করে অর্থাৎ সব সময় বাম মার্জিন থেকে লেখা শুরু হয়। অনেক সময় ডান মার্জিন বা উভয় মার্জিন অথবা কেন্দ্রীভূত করে লেখাকে সাজানো প্রয়োজন হতে পারে। ওয়ার্ডে ফর্মেটিং টুলবারে চারটি জাস্টিফিকেশন টুল আছে। লেখাকে মার্জিনে যেভাবে সমর্থন করা দরকার টুল এ ক্লিক করে সেভাবে জাস্টিফিকেশন করা যায়।

- পূর্বে লেখা টেক্সট জাস্টিফিকেশন পরিবর্তন করতে হলে সিলেক্ট করে নিতে হবে।
- জাস্টিফিকেশন সিলেক্ট করে টাইপ করতে থাকলে লেখা সেভাবে জাস্টিফিকেশন হবে।

নিম্নে কোন আইকনে ক্লিক করলে লেখা কোন জাস্টিফিকেশন সমর্থন করবে তা দেওয়া হলো :

 : এ বাটনে ক্লিক করলে লেখা বাম মার্জিন সমান হবে।

 : এ বাটনে ক্লিক করলে লেখা কেন্দ্রীয়ভূত (Center) হবে।

 : এ বাটনে ক্লিক করলে লেখা ডান মার্জিন সমান হবে।

 : এ বাটনে ক্লিক করলে লেখা ডান ও বাম দুই মার্জিন-ই সমান হবে।

ফর্মা-১৮, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

## অনুশীলনী - ১০

- ১। রুলারের সাহায্যে ট্যাব সেট করার নিয়ম লেখ।
- ২। ট্যাব Key এবং রুলারের সাহায্যে ইনডেন্ট তৈরি করার পদ্ধতি লেখ।
- ৩। লেখা লেফট অ্যালাইন, রাইট অ্যালাইন, সেন্টার ও ফুল জাস্টিফাই করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।

## একাদশ অধ্যায় বানান ও গ্রামার ভুল সংশোধন

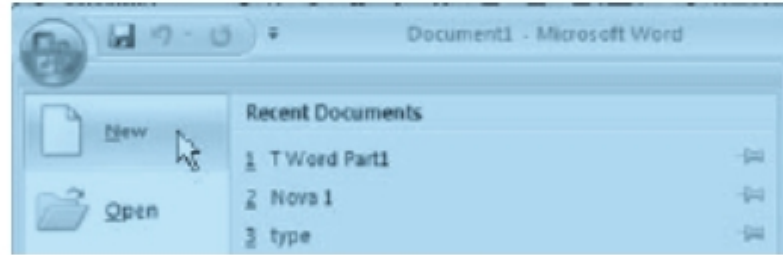
এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ✎ ইংরেজিতে একটি ডকুমেন্ট তৈরি করতে পারব;
- ✎ Review Ribbon ব্যবহার করে বানান (স্পেলিং) ও ব্যাকরণ (গ্রামার) শুদ্ধ করতে পারব;
- ✎ ডকুমেন্টে Thesaurus (শব্দভান্ডার) এর ব্যবহার করতে পারব।

### ১১.১ ইংরেজিতে একটি ডকুমেন্ট তৈরি করা

একটি ডকুমেন্ট তৈরি করতে প্রথমে নতুন একটি ফাঁকা ডকুমেন্ট দরকার হয়। MS-Word এ একসাথে অনেকগুলো ডকুমেন্ট খুলে কাজ করা যায়। নতুন ফাইল খুলতে নিচের Step গুলো অনুসরণ করতে হবে।

১. Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করতে হবে। এখান থেকে New কমান্ড দিতে হবে। (Ctrl+N বা Alt, F, N)




চিত্র: MS-Office Menu

২. New Document ডায়ালগ বক্স আসবে এবং Blank Document আইকন সিলেক্ট থাকবে, Create বাটনে ক্লিক করতে হবে।

সম্পূর্ণ ফাঁকা একটি নতুন ডকুমেন্ট আসবে এবং Screen-এর উপরের দিকে বামে লম্বা একটি রেখা জুলবে এবং নিম্নে অর্থাৎ কার্সর (Insertion Point) দেখা যাবে।

অথবা,

টুলবার থেকে New টুল (  ) এর উপর পয়েন্টার এনে ক্লিক করতে হবে। সরাসরি একটি ফাঁকা ডকুমেন্ট আসবে। এবার নিচের ইংরেজি দরখাস্তটি টাইপ করা যাক—

To

Principal  
Bangladesh Computer & Tech  
Kaliakair

Sub : Application to get New Lesson Note.

Sir,

I beg most respectfully to state that I am a student of “Bangladesh Computer & Tech” at foundation course. My name is Saptorshi, Roll No: COA-20151101. Unfortunately I have lost my Lesson Note of foundation Part I. This is a horrible condition to me to understand the class.

So I would be grateful, if you kindly provide me another lesson note.

You're faithfully  
Saptorshi  
Roll No: COA-20151101

লেখা শুরু করার আগে নিশ্চিত হয়ে নিতে হবে যে, কীবোর্ডের Caps Lock অফ আছে।

নিচের ধাপসমূহ অনুসরণ করে টাইপ করতে হবে-

১. প্রথম T টি বড় হাতের হবার কারণে কীবোর্ড থেকে Shift কী সহযোগে T টাইপ করতে হবে এবং Shift কী ছেড়ে দিয়ে O টাইপ করে একবার Enter প্রেস করতে হবে পরবর্তী লাইনে কার্সর অবস্থান করবে।

দ্বিতীয় লাইনটি বাম দিকে কিছুটা ফাঁকা জায়গা রেখে শুরু করতে হবে।

২. সুতরাং কীবোর্ড থেকে একবার Tab কী প্রেস করে লিখতে হবে Principal এবং Enter প্রেস করতে হবে, পরের লাইনে কার্সর অবস্থান করবে। আবারও একবার Tab প্রেস করে Bangladesh Computer & Tech লিখতে হবে।

৩. তৃতীয় এবং চতুর্থ লাইনের মধ্যে দুই লাইন পরিমাণ ফাঁকা জায়গা রয়েছে। কার্সর এখন তৃতীয় লাইনের শেষে অবস্থান করছে।

মোট ৩ বার Enter প্রেস করতে হবে এবং লিখতে হবে Sub: Application to get new Lesson Note.

৪. আবারও কীবোর্ড থেকে ২ বার Enter প্রেস করতে হবে এবং লিখতে হবে Sir,। এখন পরবর্তী লাইনে যেতে হবে এবং লেখা শুরুর আগে ফাঁকা জায়গা রাখতে হবে।

৫. একবার Enter প্রেস করতে হবে এবং একবার Tab প্রেস করে লিখতে হবে-

Sir,

I beg most respectfully to state that I am a student of “Rup Computer” at foundation course. My name is Saptorshi, Roll No: COA-20151101. Unfortunately I have lost my Lesson Note of foundation Part 1. This is a horrible condition to me to understand the class. পর্যন্ত ।

৬. (লাইনের শেষে কোন Enter প্রেস করার দরকার নাই । কারণ লাইন শেষে কার্সর স্বয়ংক্রিয়ভাবে পরের লাইনে চলে যাবে)

৭. আবারও একবার Enter প্রেস করতে হবে এবং একবার Tab প্রেস করে লেখা শুরু করতে হবে-

So I would be grateful, if you kindly provide me another lesson Note. শেষে ৩ বার Enter প্রেস করে পরের লাইনে অবস্থান করতে হবে ।

৮. এখন শেষ তিনটি লাইন লিখতে হবে এবং শেষ তিন লাইন ডানদিকে অবস্থান করবে ।

৯. মোট ৬ বার Tab কী প্রেস করে লিখতে হবে Your faithfully এবং Enter প্রেস করতে হবে ।

১০. পরবর্তী দুইটি লাইন শুরুর আগেও ৬ বার করে Tab প্রেস করে এবং শেষে Enter প্রেস করে বাকী দুই লাইন টেক্সট লিখতে হবে ।

You're faithfully

Saptorshi

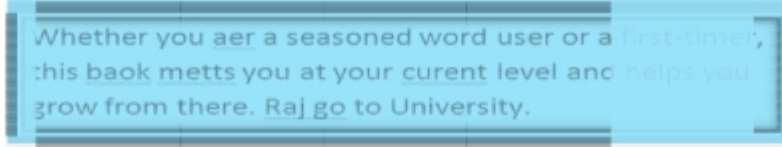
Roll No: COA-20151101

### ১১.২ Review Ribon ব্যবহার করে বানান (স্পেলিং) ও ব্যাকরণ (গ্রামার) শুদ্ধ করা

MS Word এ সহজেই ডকুমেন্টের Spell (বানান) এবং গ্রামার পরীক্ষা করা যায় । এজন্য MS Word এ ডিফল্ট প্রোগ্রাম সেটিং আছে এবং এক লক্ষেরও উপরে শব্দসহ একটি ডিকশনারি সংযোজন করা আছে । কোন Word ডিকশনারির শব্দের সাথে না মিললে সেটিকে ভুল হিসেবে শনাক্ত করে ভুল লেখা শব্দটির সাথে মিল রেখে আরও কাছাকাছি কয়েকটি শব্দ দেখাবে । এখান থেকে সঠিকটি বেছে নিয়ে Change করে দিতে হবে । বানান ভুল লেখা মাত্র নিচে লাল রঙের টেউ এর মত রেখা এবং গ্রামার ভুল লেখা মাত্র নিচে সবুজ রঙের টেউ এর মত রেখা দেখা যাবে । ভুল বানান শুদ্ধ করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে-

#### ধাপসমূহ :

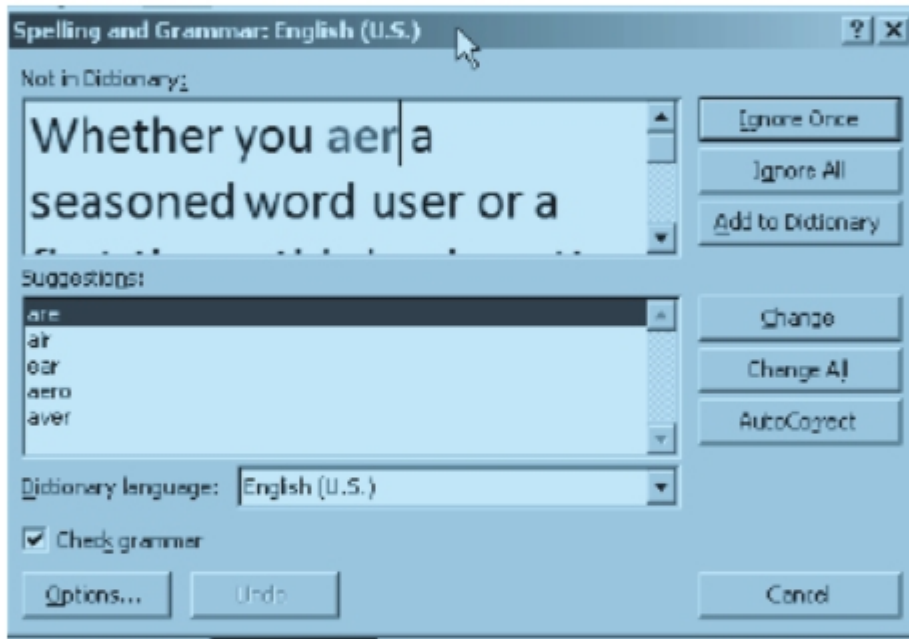
১. প্রথমে কিছু ভুল বানান এবং Noun সহ কয়েক প্যারা টাইপ করতে হবে । ইচ্ছা করে কিছু Noun এবং ভুল বানান ও গ্রামারসহ টাইপ করতে হবে ।



চিত্র: Ribon Example

২. এখন ডকুমেন্টের সবচেয়ে প্রথমে কার্সর রাখতে হবে।

৩. মেনু থেকে Review Ribon সিলেক্ট করতে হবে। Proofing কমান্ড গ্রুপ থেকে Spelling and Grammar... টিক চিহ্ন সম্বলিত টুল অর্থাৎ Spelling and Grammar টুল এ ক্লিক করতে হবে। Spelling and Grammar ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Spelling and Grammer Correction Dialog Box

আমরা বানান পরীক্ষার পাশাপাশি গ্রামার পরীক্ষা করতে চাই। সেজন্য ডায়ালগ বক্সের একদম নিচে Check grammar অপশনের বামের চেক বক্স সিলেক্ট (টিক মার্ক) আছে নিশ্চিত হয়ে নিতে হবে।

৪. Check grammar অপশন সিলেক্ট না থাকলে বক্সে ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে। টিক চিহ্ন (✓) আসবে এবং বানানের সাথে সাথে গ্রামারও পরীক্ষা শুরু হবে। আরও লক্ষ করতে হবে বক্সের ডানদিকে Ignore Once/Ignore, Ignore All, Add to Dictionary/Add, Change ইত্যাদি বাটন রয়েছে।

**Ignore Once** - বাটনে ক্লিক করলে কার্সর বর্তমান শব্দকে পরিবর্তন না করে পরবর্তী ভুল শব্দকে লাল রঙের মার্ক করে ধরবে এবং Suggestions বক্সে কাছাকাছি সঠিক কয়েকটি শব্দ দেখাবে।

**Ignore All** - যদি প্রথমবার Ignore এর পরিবর্তে Ignore All বাটনে ক্লিক করা হতো তবে ভুল শব্দটি যতবারই থাক না কেন শব্দটি আর ধরতো না।

**Add to Dictionary** - Ignore All এর পরিবর্তে Add to Dictionary বাটনে ক্লিক করলে শব্দটি স্থায়ীভাবে ডিকশনারিতে থেকে যাবে এবং বর্তমান ডকুমেন্টসহ File>New কমান্ড দিয়ে Word এ খোলা অন্য কোন ডকুমেন্টে আর এই শব্দটি ভুল হিসাবে ধরবে না। লক্ষ করতে হবে Grammar ভুল লেখাকে সবুজ রঙের মার্কসহ ধরবে।

**Change** - ডায়ালগ বক্সের বামদিক থেকে সঠিক শব্দটি ক্লিক করে সিলেক্ট করে এবং ডান দিক থেকে Change বাটনে ক্লিক করলে সঠিক শব্দ বসবে।

**Change All** - ডায়ালগ বক্সের বামদিক থেকে সঠিক শব্দটি ক্লিক করে সিলেক্ট করে এবং ডান দিক থেকে Change All বাটনে ক্লিক করলে ডকুমেন্টে একই শব্দ যতগুলো আছে সবগুলো সঠিক শব্দ বসবে।

**Auto Correct** - ডায়ালগ বক্স থেকে Auto Correct বাটনে ক্লিক করলে Select হওয়া শব্দটি অটোমেটিক সঠিক হয়ে যাবে।

অনেক সময় দেখা যায় কোন ভুল শব্দের জন্য Suggestions বক্সে কিছু সঠিক শব্দ দেওয়া আছে কিন্তু যেটি প্রয়োজন সেটি নাই সে ক্ষেত্রে ডকুমেন্টে ক্লিক করে সঠিক শব্দটি লিখে দিতে হবে।

### মাউস ক্লিকে Spell ও Grammar সংশোধন

লেখা মাত্র Spell বা Grammar এর কোনো ভুল হলে চেক করতে হবে এরূপ অপশন সিলেক্ট থাকলে টাইপ করা মাত্র কোনো Spell ভুল হলে লাল লাইন এবং গ্রামার ভুল হলে সবুজ আন্ডার লাইন পাওয়া যাবে। এই অবস্থায় উক্ত শব্দে মাউস পয়েন্টার রেখে মাউসের ডান বাটন ক্লিক অর্থাৎ Right Click করলে ড্রপ ডাউন মেনু আসে।



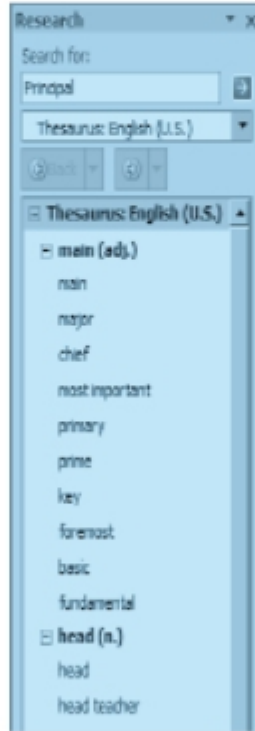
চিত্র: Spelling and Grammer Correction

এখান থেকে সঠিক গ্রামার বানান সিলেক্ট করলেই ভুল শব্দটি পরিবর্তন হয়ে সঠিকটি স্থাপিত হবে।

### ১১.৩ ডকুমেন্টে Thesaurus (শব্দভান্ডার) এর ব্যবহার

Thesaurus এর সাহায্যে কোনো শব্দের সমার্থক শব্দ (Synonyms), বিপরীতার্থক শব্দ (Antonyms), কর্তা (Noun), ক্রিয়া (Verb), বিশেষণ (Adjective) ইত্যাদি জানা যায়। মনে করি Principal (অধ্যক্ষ) শব্দটির বদলে ভুল করে Principle (নীতি) শব্দটি লেখা হয়েছে। এখন বানান (Spell) পরীক্ষা করলে দুইটি ফ্ল্যাগই সঠিক দেখাবে। এফ্ল্যাগে Principal বা Principle শব্দটির যে কোনো একটি সিলেক্ট করে Thesaurus কমান্ড দিলেই সমার্থক শব্দ আসবে। এখান থেকে সঠিক শব্দটি বেছে নেওয়া যাবে।

১. একটি ডকুমেন্ট খুলে Principal শব্দটি টাইপ করতে হবে।
২. মেনু থেকে Review Ribbon এর প্রথম Proofing কমান্ড গ্রুপের Thesaurus বাটনে ক্লিক করতে হবে। Task Pane আসবে। (Shift+F7)



চিত্র: Help Dialog Box

লক্ষ্য করলে দেখা যাবে Search for অপশনে Principal শব্দটি অবস্থান করছে। নিচে Meaning অপশনে শব্দটির Adjective, Noun ইত্যাদির লিস্ট রয়েছে।

৩. এবার Principle লিখে সিলেক্ট করতে হবে।
৪. মেনু থেকে Review Ribbon এর প্রথম Proofing কমান্ড গ্রুপের Thesaurus বাটনে ক্লিক করতে হবে। Task Pane আসবে। (Shift+F7)
৫. আগের মত শব্দটির Meaning দেখা যাবে। অর্থাৎ শব্দের প্রকৃত অর্থ পাওয়া যাবে।

## অনুশীলনী - ১১

- ১। ইংরেজিতে একটি ডকুমেন্ট তৈরি করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ২। টাইপ করার ধাপসমূহ বর্ণনা করো।
- ৩। Review Ribbon ব্যবহার করে বানান (স্পেলিং) ও ব্যাকরণ (গ্রামার) শুদ্ধ করার পদ্ধতি লেখ।
- ৪। মাউস ক্লিকে Spell ও Grammar সংশোধন করার পদ্ধতি লেখ।
- ৫। ডকুমেন্টে Thesaurus (শব্দভান্ডার) এর ব্যবহারের পদ্ধতি বর্ণনা করো।

## দ্বাদশ অধ্যায়

### ফাইল, ফোল্ডার ও ড্রাইভে ডকুমেন্ট সংরক্ষণ

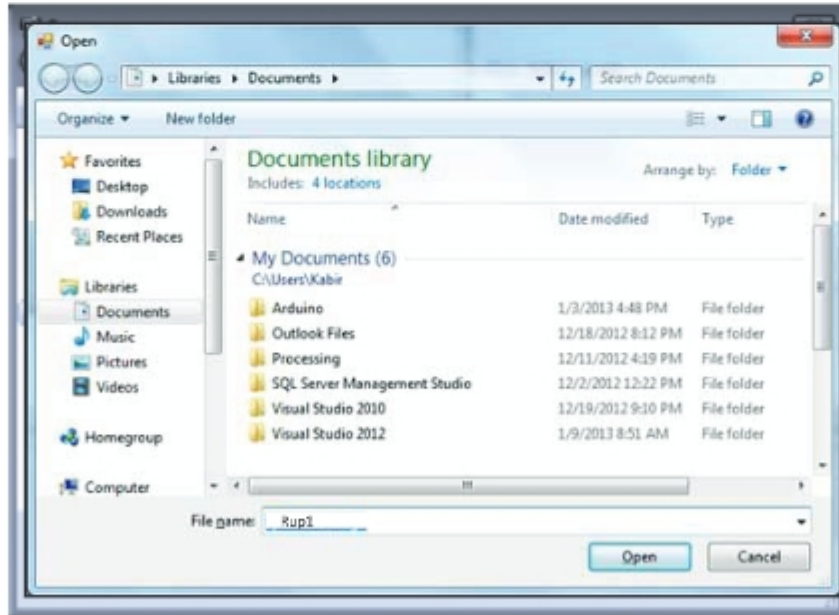
এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ পুরাতন ডকুমেন্ট ওপেন করতে পারব;
- ☞ ডকুমেন্ট অন্য ড্রাইভে সেভ করতে পারব;
- ☞ ডকুমেন্ট অন্য ফোল্ডারে সেভ করতে পারব;
- ☞ ডকুমেন্ট প্রটেক্টকরণ/ ডকুমেন্টে পাসওয়ার্ড দিয়ে সেভ করতে পারব;
- ☞ পাসওয়ার্ড দেওয়া ডকুমেন্ট ওপেন করতে পারব;
- ☞ পাসওয়ার্ড পরিবর্তন/বাতিল করতে পারব।

#### ১২.১ পুরাতন ডকুমেন্ট ওপেন করা

পূর্বে সেভ করে রাখা ফাইল Open করার জন্য নিম্নোক্ত কমান্ড প্রয়োগ করতে হবে।

১. মাউস পয়েন্টার দ্বারা Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করে মেনু থেকে Open বাটনে ক্লিক করতে হবে। (Alt+F, অথবা Ctrl+O) প্রেস করতে হবে। Open ডায়ালগ বক্স আসবে। বক্সে কাজিফত ফাইলের লিস্ট না থাকলে একটি Vertical স্ক্রলবারের উর্ধ্বমুখী বা নিম্নমুখী তীরে ক্লিক করলে অবশিষ্ট ফাইলগুলো দেখা যাবে।




চিত্র: Open Dialog Box

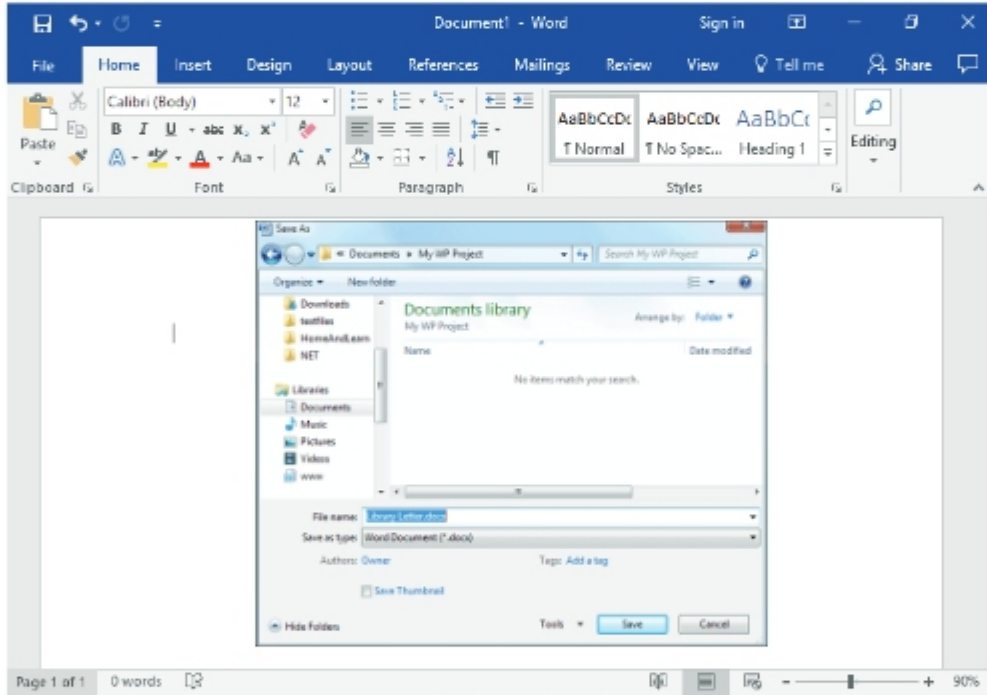
২. ফাইলের লিস্ট থেকে পছন্দের ফাইলটি (যেমন Rup1) ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে এবং ডায়ালগ বক্সের ডানদিকের নিচের প্রান্ত থেকে Open বাটনে ক্লিক করতে হবে।

সিলেক্ট করা ফাইলটি Open হবে।

## ১২.২ ডকুমেন্ট অন্য ড্রাইভে সেভ করা

এম এস ওয়ার্ড এ তৈরি করা ফাইলকে অন্য ফোল্ডারে Save করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে-

- এম এস ওয়ার্ড ফাইল তৈরি করতে হবে।
- Quick access টুলবারে ক্লিক করে Save / Save As বাটনে (  ) ক্লিক করতে হবে।
- পর্দায় নিম্নের Save As ডায়ালগ বক্সটি আসবে।




চিত্র: Save As Dialog Box

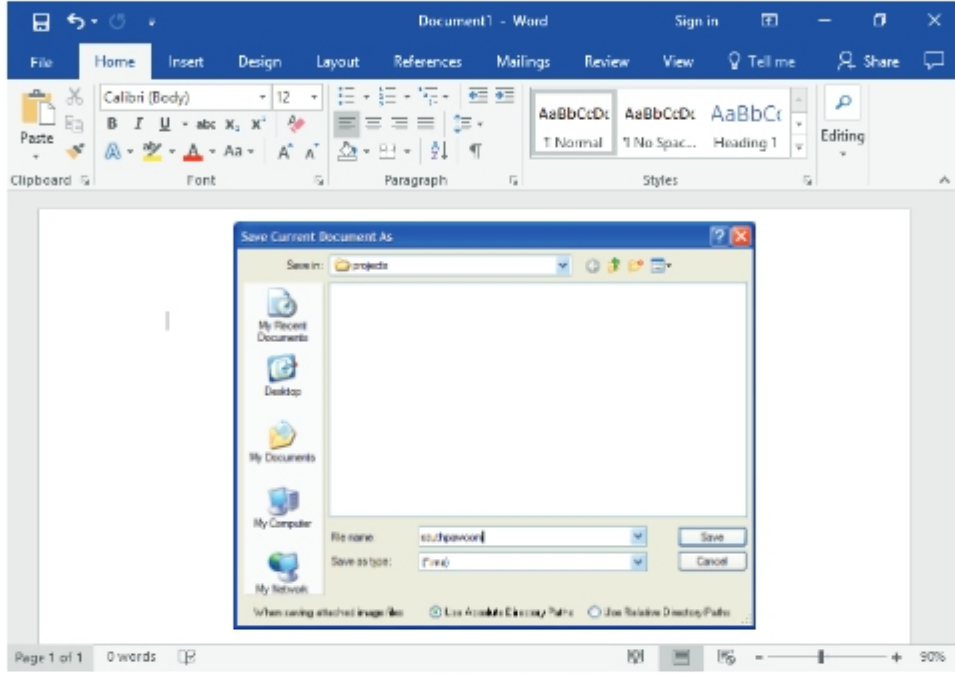
- ফাইলের নাম টাইপ করতে হবে।
- যে ড্রাইভে (যেমন D:) সেভ করা দরকার ডাবল ক্লিক করে তা সিলেক্ট করতে হবে।
- সেভ বাটনে ক্লিক করতে হবে।

## ১২.৩ ডকুমেন্ট অন্য ফোল্ডারে সেভ করা

এম এস ওয়ার্ড এ তৈরি করা ফাইলকে অন্য ফোল্ডারে Save করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে-

- এম এস ওয়ার্ড ফাইল তৈরি করতে হবে।

- Quick access টুলবারে ক্লিক করে Save / Save As বাটনে (  ) ক্লিক করতে হবে ।
- পর্দায় নিম্নের Save As ডায়ালগ বক্সটি আসবে ।




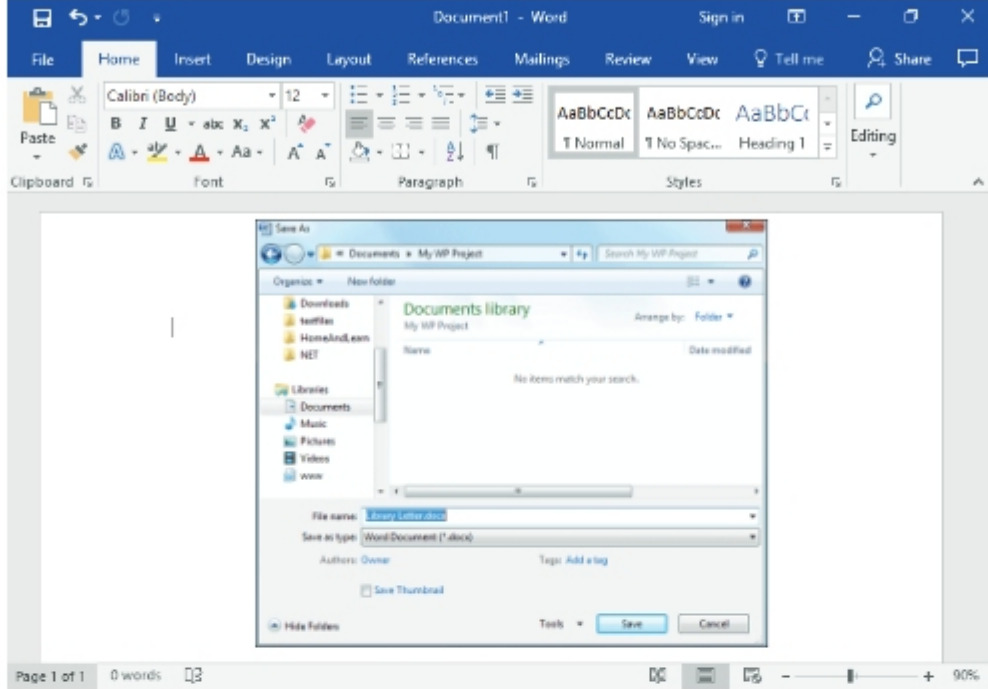
চিত্র: Save As Dialog Box

- ফাইলের নাম টাইপ করতে হবে ।
- যে ফোল্ডারে (যেমন D:) সেভ করা দরকার ডাবল ক্লিক করে তা সিলেক্ট করতে হবে ।
- সেভ বাটনে ক্লিক করতে হবে ।

## ১২.৪ ডকুমেন্ট প্রটেক্টকরণ/ ডকুমেন্টে পাসওয়ার্ড দিয়ে সেভ করা

পাসওয়ার্ড দিয়ে সংরক্ষিত ডকুমেন্ট অন্য কেউ ওপেন করতে পারে না । ওপেন করতে হলে পাসওয়ার্ড জানা থাকতে হবে । কোনো ডকুমেন্টকে পাসওয়ার্ড দিয়ে সেভ করার জন্য নিম্নের পদক্ষেপ নিতে হবে-

- যে ডকুমেন্টটি প্রটেক্ট করা প্রয়োজন সেটি তৈরি করতে হবে অথবা তৈরি করা থাকলে ওপেন করতে হবে ।
- Quick access টুলবারে ক্লিক করে Save / Save As বাটনে (  ) ক্লিক করতে হবে ।
- পর্দায় নিম্নের Save As ডায়ালগ বক্সটি আসবে ।



চিত্র: Save As Dialog Box

- ফাইলের নাম টাইপ করতে হবে।
- Tools বাটনে ক্লিক করে General Option বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- Password to open : অপশনে পাসওয়ার্ড টাইপ করে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে
- Re-enter Password to open : অপশনে পুনরায় পাসওয়ার্ডটি টাইপ করে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে
- Save বাটনে ক্লিক করতে হবে।

## ১২.৫ পাসওয়ার্ড দেওয়া ডকুমেন্ট ওপেন করা

পাসওয়ার্ড দেওয়া ডকুমেন্ট ওপেন করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে-

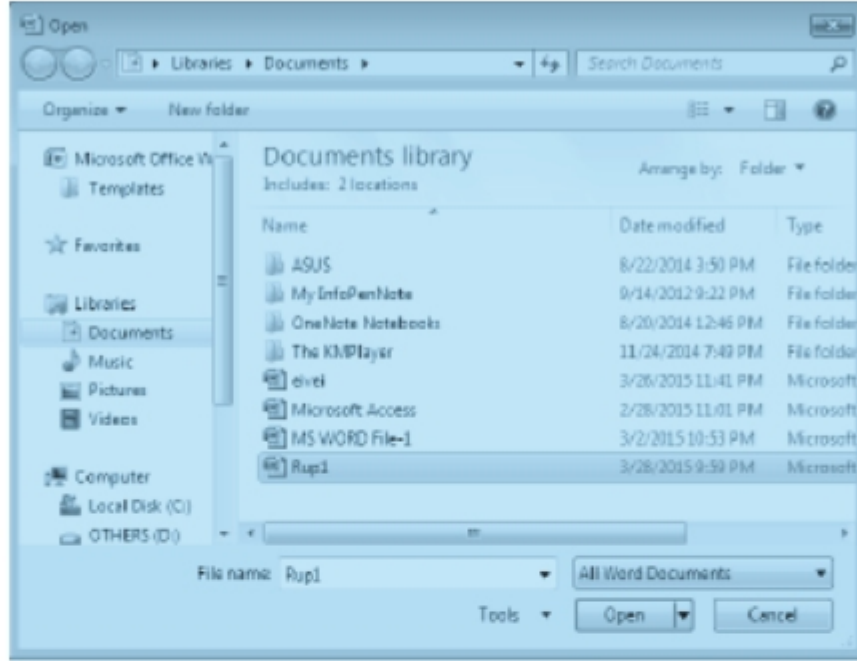
### Steps

১. মাউস পয়েন্টার দ্বারা Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করে মেনু থেকে Open বাটনে ক্লিক করতে হবে। (Alt+F, অথবা Ctrl+O) প্রেস করতে হবে।

Open ডায়ালগ বক্স আসবে। বক্সে কাজিকত ফাইলের লিস্ট না থাকলে একটি Vertical স্ক্রলবারের উর্ধ্বমুখী বা নিম্নমুখী তীরে ক্লিক করলে অবশিষ্ট ফাইলগুলো দেখা যাবে।


২. ফাইলের লিস্ট থেকে পছন্দের ফাইলটি (যেমন Rup1) ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে।

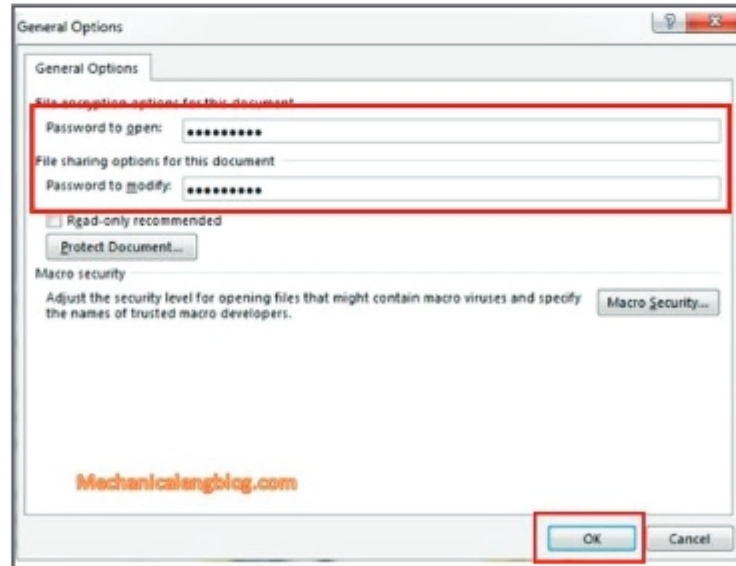
৩. পাসওয়ার্ড ডায়ালগ বক্স আসবে। এখানে পাসওয়ার্ডটি টাইপ করে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে। সিলেক্ট করা ফাইলটি খুলে যাবে।



চিত্র: Open Dialog Box

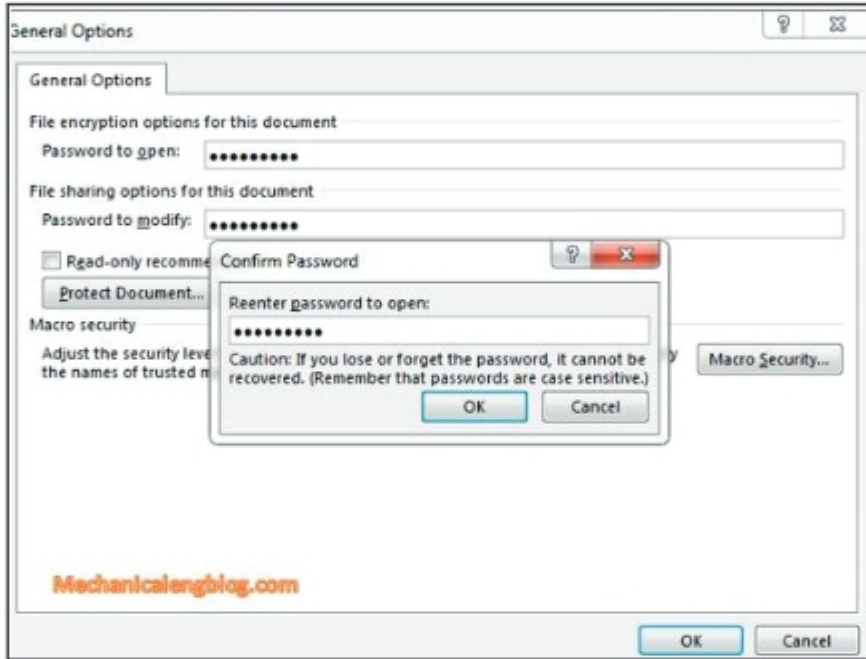
### ১২.৬ পাসওয়ার্ড পরিবর্তন/বাতিল করা

- পাসওয়ার্ড দেওয়া ফাইলটি ওপেন করে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।
- Quick access টুলবারে ক্লিক করে Save / Save As বাটনে (  ) ক্লিক করতে হবে।
- পর্দায় নিম্নের Save As ডায়ালগ বক্সটি আসবে।



চিত্র: Password Change Dialog Box

- ফাইলের নাম টাইপ করতে হবে ।
- Tools বাটনে ক্লিক করে General Option বাটনে ক্লিক করতে হবে ।
- Password to open : অপশনে পাসওয়ার্ড মুছে দিয়ে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে ।
- Re-enter Password to open : অপশনে পুনরায় পাসওয়ার্ডটি মুছে দিয়ে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে ।
- Save বাটনে ক্লিক করতে হবে । ডকুমেন্টটি পাসওয়ার্ডমুক্ত হবে ।



চিত্র: Confirm Password Change Dialog Box

## অনুশীলনী - ১২

- ১। পুরাতন ডকুমেন্ট ওপেন করার পদ্ধতি লেখ ।
- ২। ডকুমেন্ট অন্য ড্রাইভে সেভ করার নিয়মাবলি লেখ ।
- ৩। ডকুমেন্ট অন্য ফোল্ডারে সেভ করার পদ্ধতি বর্ণনা করো ।
- ৪। ডকুমেন্ট প্রটেক্টকরণ/ ডকুমেন্ট পাসওয়ার্ড দিয়ে সেভ করার পদ্ধতি বর্ণনা করো ।
- ৫। পাসওয়ার্ড দেওয়া ডকুমেন্ট ওপেন করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো ।
- ৬। পাসওয়ার্ড পরিবর্তন/ বাতিল করার উপায় বর্ণনা করো ।

## ত্রয়োদশ অধ্যায় সাইজ, স্টাইল, কালার ও ফন্ট পরিবর্তন

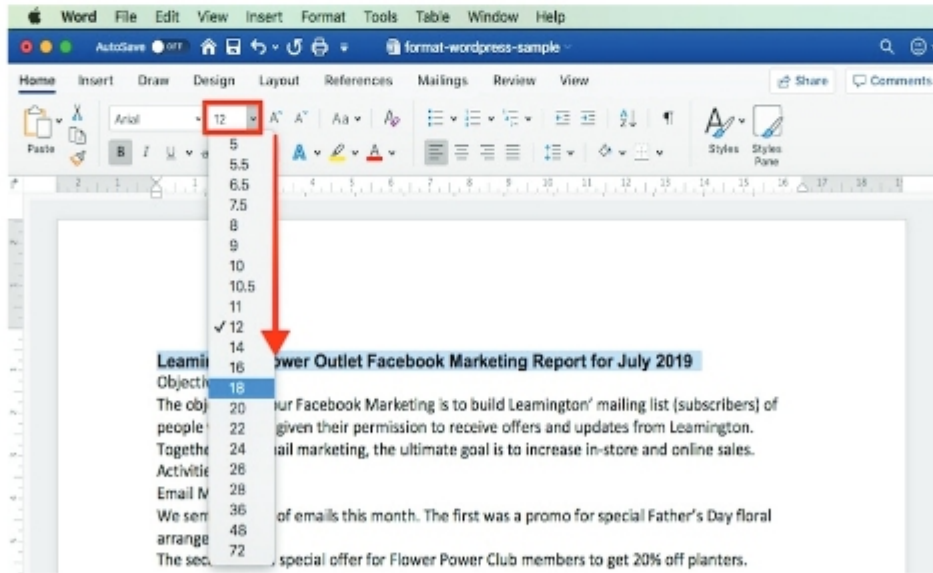
এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ ডকুমেন্টে ফন্টের সাইজ পরিবর্তন করতে পারব;
- ☞ ইংরেজি ডকুমেন্টে বিভিন্ন ধরনের ফন্ট ব্যবহার করতে পারব;
- ☞ বাংলা ডকুমেন্টে বিভিন্ন ধরনের ফন্ট ব্যবহার করতে পারব;
- ☞ ফন্টের রং পরিবর্তন করতে পারব।

### ১৩.১ ডকুমেন্টে ফন্টের সাইজ পরিবর্তন করা

ডকুমেন্টের ফন্ট সাইজ পয়েন্ট দিয়ে পরিমাপ করা হয়। এক পয়েন্ট= ১/৭২ ইঞ্চি (প্রায়)। সুতরাং ৩৬ সাইজের ফন্ট মানে হলো প্রায় অর্ধ ইঞ্চি উচ্চতা বিশিষ্ট। হোম ট্যাবের ফন্ট অপশন হতে ফন্টের আকার, রং ইত্যাদি পরিবর্তন করা যায়।

১. যে ফন্টগুলোর সাইজ পরিবর্তন করা প্রয়োজন তা প্রথমে সিলেক্ট বা ব্লক করে নিতে হবে।
২. ডকুমেন্টের ফন্ট সাইজ পরিবর্তনের জন্য হোম ট্যাবের ফন্ট অপশন সিলেক্ট করতে হবে।
৩. ফন্ট সাইজে ক্লিক করে ইচ্ছামতো মান (যেমন-২০) সিলেক্ট করতে হবে অথবা টাইপ করে এন্টার চাপতে হবে। নির্বাচিত ফন্টগুলো ২০ পয়েন্ট বড় হবে।

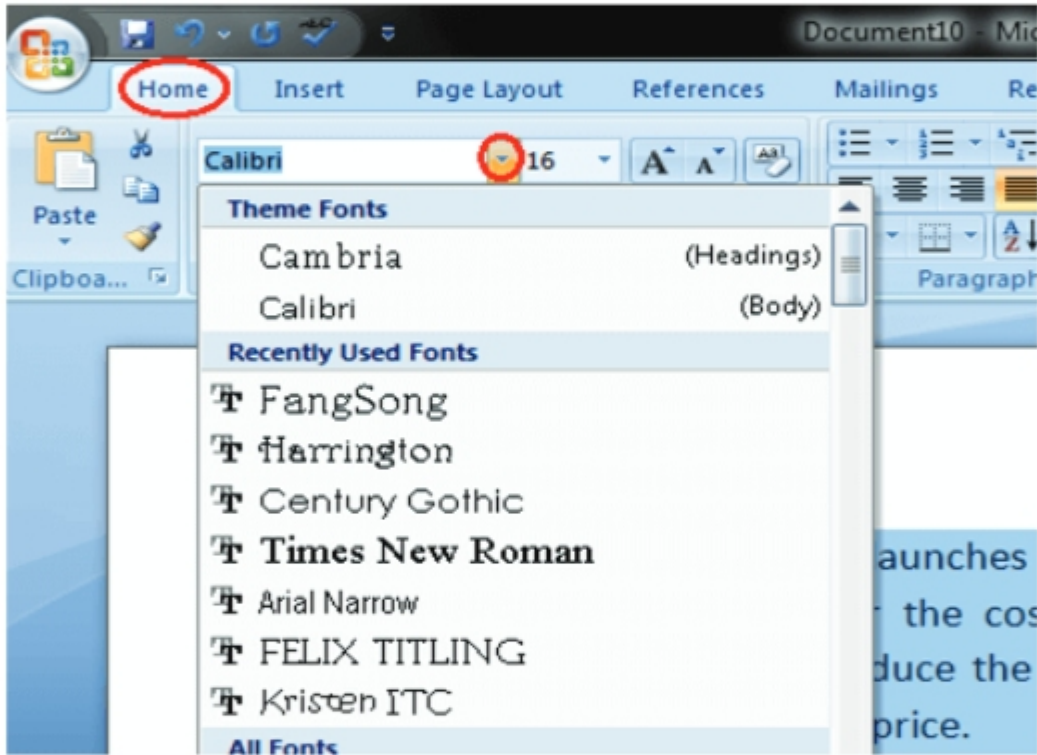


চিত্র: Font Size Menu

### ১৩.২ ইংরেজি ডকুমেন্টে বিভিন্ন ধরনের ফন্ট ব্যবহার করা

ডকুমেন্টের বিভিন্ন ধরনের ফন্ট ব্যবহার করা যায়। Default হিসেবে Times New Roman ফন্টটি নির্ধারিত থাকে। সাধারণত দৈনন্দিন জীবনে এবং অফিসিয়ালি Times New Roman, Arial ফন্টগুলো বেশি ব্যবহার করা হয়। হোম ট্যাবের ফন্ট অপশন হতে ফন্টের ধরন পরিবর্তন করা যায়। এ জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

১. যে ফন্টগুলোর ধরন পরিবর্তন করা প্রয়োজন তা প্রথমে সিলেক্ট বা ব্লক করে নিতে হবে।
২. ডকুমেন্টের ফন্ট পরিবর্তনের জন্য হোম ট্যাবের ফন্ট অপশন সিলেক্ট করতে হবে।



Changing the font of existing text

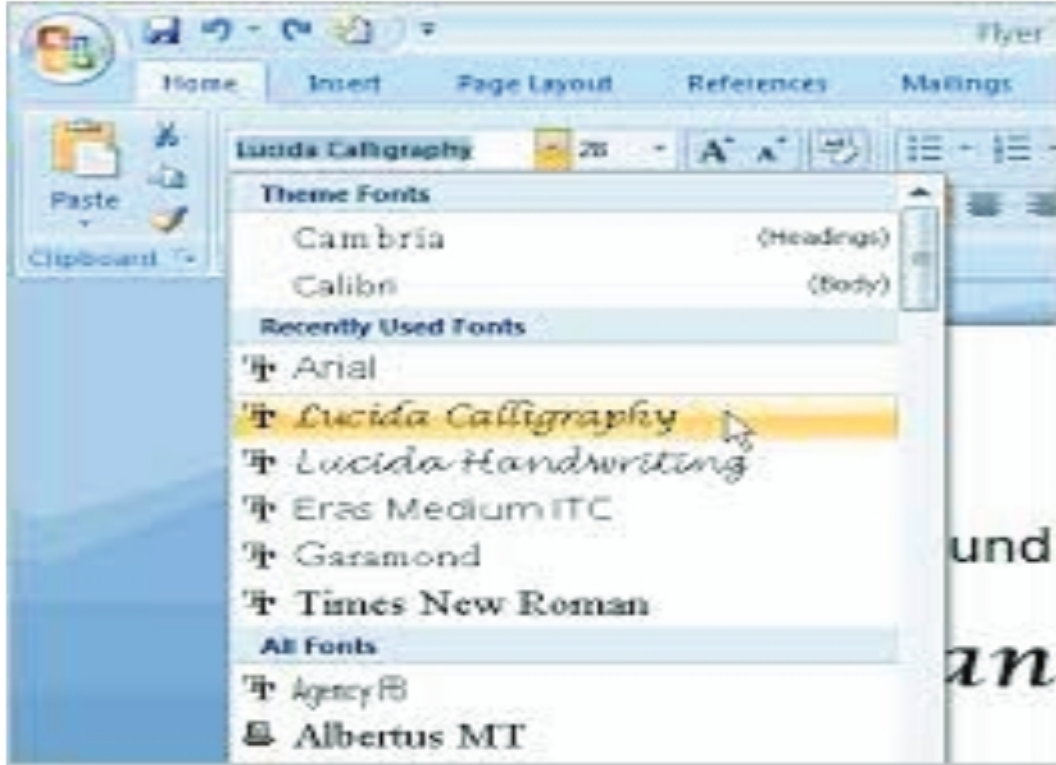
চিত্র: Font Menu

৩. ফন্টের নামে (যেমন Tahoma) ক্লিক করে অথবা টাইপ করে এন্টার চাপতে হবে। নির্বাচিত ফন্টগুলো Tahoma ফন্টে পরিবর্তিত হবে।

### ১৩.৩ ডকুমেন্টে বিভিন্ন ধরনের বাংলা ফন্ট ব্যবহার করা

ডকুমেন্টের বিভিন্ন ধরনের বাংলা ফন্ট ব্যবহার করা যায়। Default হিসেবে Times New Roman ফন্টটি নির্ধারিত থাকে। সাধারণত দৈনন্দিন জীবনে এবং অফিসিয়ালি বিজয় বাংলা সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে Sutonny এবং অত্র বা ইউনিকোড ভিত্তিক বাংলা সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে NikoshBan ও SolaimanLipi ফন্টগুলো বেশি ব্যবহার করা হয়। হোম ট্যাবের ফন্ট অপশন হতে বাংলা ফন্ট পরিবর্তন করা যায়। এ জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

- যে ফন্টগুলো পরিবর্তন করা প্রয়োজন তা প্রথমে সিলেক্ট বা ব্লক করে নিতে হবে।
- ডকুমেন্টের ফন্ট পরিবর্তনের জন্য হোম ট্যাবের ফন্ট অপশন সিলেক্ট করতে হবে।



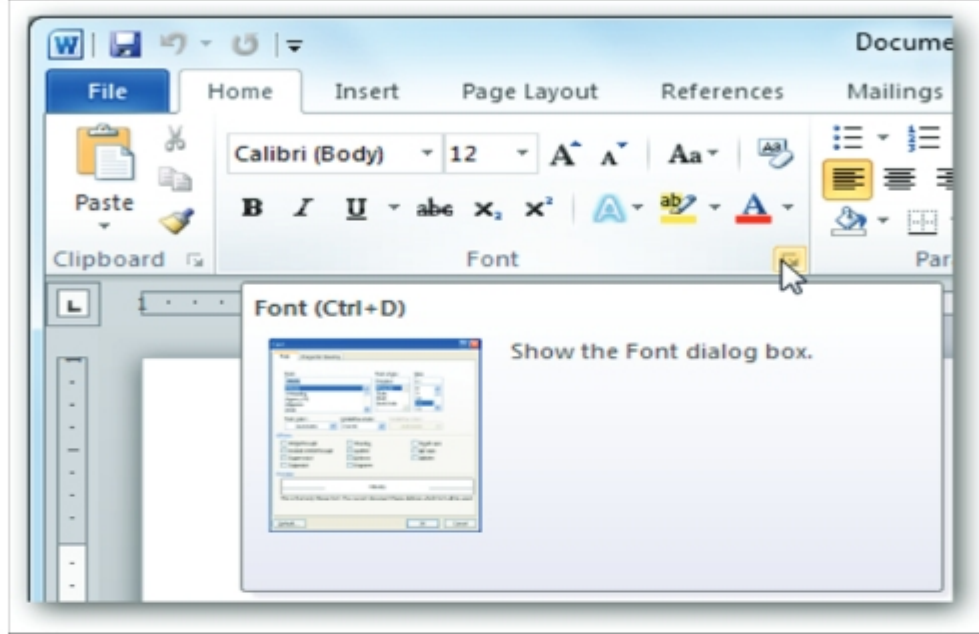
চিত্র: Font Menu

- ফন্টের নামে (যেমন Sutonny) ক্লিক করে অথবা টাইপ করে এন্টার চাপতে হবে। নির্বাচিত ফন্টগুলো Sutonny ফন্টে পরিবর্তিত হবে।

### ১৩.৪ ফন্টের রং পরিবর্তন করা

ডকুমেন্টের বিভিন্ন রঙের ফন্ট ব্যবহার করা যায়। Default হিসেবে Black রঙটি নির্ধারিত থাকে। হোম ট্যাবের ফন্ট কালার অপশন হতে ফন্টের কালার পরিবর্তন করা যায়। এ জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

- যে ফন্টগুলোর কালার পরিবর্তন করা প্রয়োজন তা প্রথমে সিলেক্ট বা ব্লক করে নিতে হবে।
- ডকুমেন্টের ফন্ট কালার পরিবর্তনের জন্য হোম ট্যাবের ফন্ট কালার অপশন সিলেক্ট করতে হবে।
- পছন্দের ফন্ট কালারে (যেমন Green) ক্লিক করতে হবে। নির্বাচিত ফন্টগুলো Green কালারে পরিবর্তিত হবে।



চিত্র: Font Dialog Box

## অনুশীলনী - ১৩

- ১। ডকুমেন্টে ফন্টের সাইজ পরিবর্তন করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ২। ইংরেজি ডকুমেন্টে বিভিন্ন ধরনের ফন্ট ব্যবহার করার নিয়মাবলি লেখ।
- ৩। ডকুমেন্টে বিভিন্ন ধরনের বাংলা ফন্ট ব্যবহার করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৪। ফন্টের রং পরিবর্তন করার পদ্ধতি লেখ।

## চতুর্দশ অধ্যায় ডকুমেন্টের টেক্সট ফরম্যাট করা


এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ একটি ডকুমেন্ট তৈরি করতে পারব;
- ☞ লেখা (টেক্সট) বোল্ড করা ও বোল্ড বাতিল করতে পারব;
- ☞ লেখা (টেক্সট) আন্ডারলাইন করা ও আন্ডারলাইন বাতিল করতে পারব;
- ☞ লেখা (টেক্সট) ইটালিক (ডান দিকে হেলানো) করা ও ইটালিক বাতিল করতে পারব;
- ☞ সাবস্ক্রিপ্ট ও সুপারস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করতে পারব;
- ☞ লাইন ও ক্যারেক্টার স্পেসিং পরিবর্তন করতে পারব;
- ☞ প্যারাগ্রাফের লাইন স্পেসিং পরিবর্তন করতে পারব;
- ☞ সিম্বল ইনসার্ট করতে পারব;
- ☞ পৃষ্ঠা নং প্রয়োগ করতে পারব;
- ☞ হেডার ও ফুটার প্রয়োগ করতে পারব।

### ১৪.১ একটি ডকুমেন্ট তৈরি করা

একটি ডকুমেন্ট তৈরি করতে প্রথমে নতুন একটি ফাঁকা ডকুমেন্ট দরকার হয়। MS-Word এ একসাথে অনেকগুলো ডকুমেন্ট খুলে কাজ করা যায়। নতুন ফাইল খুলতে নিচের Step গুলো অনুসরণ করতে হবে।

Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করে New কমান্ড দিয়ে (Ctrl+N বা Alt, F, N)

অথবা, টুলবার থেকে New টুল (  ) এর উপর পয়েন্টার এনে ক্লিক করতে হবে। সরাসরি একটি ফাঁকা ডকুমেন্ট আসবে।

এবার নিচের ইংরেজি লেখাগুলো টাইপ করা যাক

Bangladesh Computer & Tech

Dhaka, Bangladesh-1750, Website : bdcomtec.com

Ref : Date

To

Principal

Bangladesh Computer & Tech

Kaliakair

Sub : Application to get New Lesson Note.

Sir,

I beg most respectfully to state that I am a student of “Bangladesh Computer & Tech” at foundation course. My name is Saptorshi, Roll No: COA-20151101. Unfortunately I have lost my Lesson Note of foundation Part 1. This is a horrible condition to me to understand the class.

So I would be grateful, if you kindly provide me another lesson Note.

You're faithfully

Saptorshi

Roll No: COA-20151101

১৪.২ লেখা (টেক্সট) বোল্ড করা ও বোল্ড বাতিল করা ।

লেখা (টেক্সট) বোল্ড করা

ধরা যাক, Bangladesh Computer & Tech লেখাটি বোল্ড করতে হবে । প্রথমে টেক্সটকে সিলেক্ট বা ব্লক করতে হবে ।

**Bangladesh Computer & Tech**

এবার হোম ট্যাবের **B** বাটনে ক্লিক করতে হবে অথবা কীবোর্ড হতে Ctrl+B চাপতে হবে । লেখাটি নিচের মত বোল্ড অর্থাৎ গাঢ় হবে ।

**Bangladesh Computer & Tech**

লেখা (টেক্সট) বোল্ড বাতিল করা ।

এবার **Bangladesh Computer & Tech** লেখাটির বোল্ড বাতিল করতে হবে । প্রথমে বোল্ড করা টেক্সটকে সিলেক্ট বা ব্লক করতে হবে ।

**Bangladesh Computer & Tech**

এবার হোম ট্যাবের **B** বাটনে ক্লিক করতে হবে অথবা কীবোর্ড হতে Ctrl+B চাপতে হবে । লেখাটি নিচের মত বোল্ড বাতিল অর্থাৎ সরু হবে ।

Bangladesh Computer & Tech

### ১৪.৩ লেখা (টেক্সট) আন্ডারলাইন করা ও আন্ডারলাইন বাতিল করা ।

#### লেখা (টেক্সট) আন্ডারলাইন করা

ধরা যাক, Bangladesh Computer & Tech লেখাটি আন্ডারলাইন করতে হবে । প্রথমে টেক্সটকে সিলেক্ট বা ব্লক করতে হবে ।

#### **Bangladesh Computer & Tech**

এবার হোম ট্যাবের **U** বাটনে ক্লিক করতে হবে অথবা কীবোর্ড হতে Ctrl+U চাপতে হবে । লেখাটি নিচের মত আন্ডারলাইন হবে ।

#### Bangladesh Computer & Tech

#### লেখা (টেক্সট) আন্ডারলাইন বাতিল করা ।

এবার Bangladesh Computer & Tech লেখাটির আন্ডারলাইন বাতিল করতে হবে । প্রথমে আন্ডারলাইন করা টেক্সটকে সিলেক্ট বা ব্লক করতে হবে ।

#### **Bangladesh Computer & Tech**

এবার হোম ট্যাবের **U** বাটনে ক্লিক করতে হবে অথবা কীবোর্ড হতে Ctrl+U চাপতে হবে । লেখাটি নিচের মত আন্ডারলাইন বাতিল হবে ।

#### Bangladesh Computer & Tech

### ১৪.৪ লেখা (টেক্সট) ইটালিক (ডান দিকে হেলানো) করা ও ইটালিক বাতিল করা ।

#### লেখা (টেক্সট) ইটালিক করা

ধরা যাক, Bangladesh Computer & Tech লেখাটি ইটালিক করতে হবে । প্রথমে টেক্সটকে সিলেক্ট বা ব্লক করতে হবে ।

#### **Bangladesh Computer & Tech**

এবার হোম ট্যাবের **I** বাটনে ক্লিক করতে হবে অথবা কীবোর্ড হতে Ctrl+I চাপতে হবে । লেখাটি নিচের মত ইটালিক হবে ।

#### *Bangladesh Computer & Tech*

**লেখা (টেক্সট) ইটালিক বাতিল করা।**

এবার *Bangladesh Computer & Tech* লেখাটির ইটালিক বাতিল করতে হবে। প্রথমে ইটালিক করা টেক্সটকে সিলেক্ট বা ব্লক করতে হবে।

***Bangladesh Computer & Tech***

এবার হোম ট্যাবের **I** বাটনে ক্লিক করতে হবে অথবা কীবোর্ড হতে Ctrl+I চাপতে হবে। লেখাটি নিচের মত ইটালিক বাতিল হবে।

Bangladesh Computer & Tech

**১৪.৫ সাবস্ক্রিপ্ট ও সুপারস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করা****লেখা (টেক্সট) সাবস্ক্রিপ্ট করা**

সাবস্ক্রিপ্ট হলো সাধারণ টেক্সটের একটু নিচ দিয়ে লেখা। যেমন- CO<sub>2</sub> এখানে ২ হলো সাবস্ক্রিপ্ট। ধরা যাক, CO<sub>2</sub> লেখাটির 2 সাবস্ক্রিপ্ট করতে হবে। প্রথমে টেক্সটকে সিলেক্ট বা ব্লক করতে হবে।

CO<sub>2</sub>

এবার হোম ট্যাবের ফন্ট রিবনে ক্লিক করে Subscript বাটনে ক্লিক করতে হবে অথবা কীবোর্ড হতে Alt+B চাপতে হবে। লেখাটি নিচের মত হবে।

CO<sub>2</sub>

**লেখা (টেক্সট) সুপারস্ক্রিপ্ট করা**

সুপারস্ক্রিপ্ট হলো সাধারণ টেক্সটের একটু উপর দিয়ে লেখা। যেমন- (a+b)<sup>3</sup> এখানে ৩ হলো সুপারস্ক্রিপ্ট। ধরা যাক, (a+b)<sup>3</sup> লেখাটির 3 সুপারস্ক্রিপ্ট করতে হবে। প্রথমে টেক্সটকে সিলেক্ট বা ব্লক করতে হবে।

(a+b)<sup>3</sup>

এবার হোম ট্যাবের ফন্ট রিবনে ক্লিক করে Superscript বাটনে ক্লিক করতে হবে অথবা কীবোর্ড হতে Alt+P চাপতে হবে। লেখাটি নিচের মত হবে।

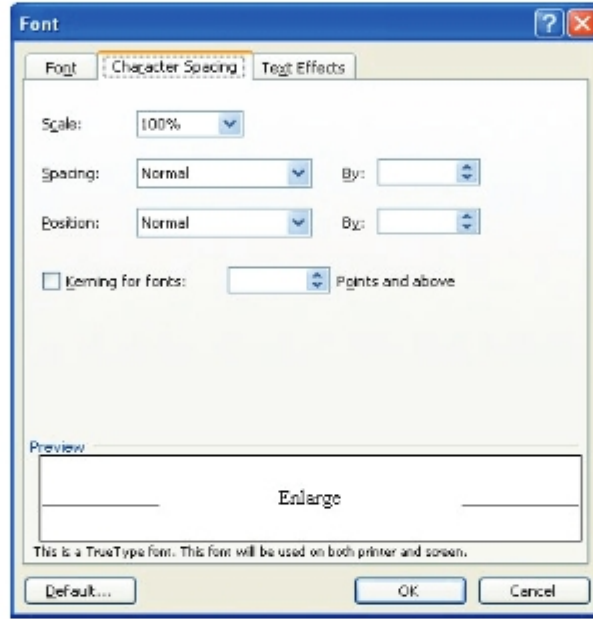
(a+b)<sup>3</sup>

**১৪.৬ লাইন ও ক্যারেক্টার স্পেসিং পরিবর্তন করা****ক্যারেক্টার স্পেসিং পরিবর্তন**

ওয়ার্ডে লেখা অক্ষরের মাঝে স্পেস (ফাঁকা) সাধারণত Single বা ১ পয়েন্ট অবস্থায় থাকে।। Home ট্যাবের Paragraph রিবনের Line Spacing অপশন নির্বাচন করে ক্যারেক্টার স্পেস এবং পজিশন নির্ধারণ করা যায়।

যেমন : লেখাতে অক্ষরদ্বয়ের মাঝে যে দূরত্ব থাকে তা আরও কমাতে হলে :

- ডকুমেন্টের লেখার যে অংশের অক্ষরের ব্যবধান কমানো দরকার সে অংশটুকু সিলেক্ট করতে হবে।
- Home ট্যাবের Paragraph রিবনের Line Spacing অপশন এ ক্লিক করতে হবে।
- সাধারণ অবস্থায় Font উইন্ডোটি ওপেন থাকে। Character Spacing উইন্ডোটি ফন্ট উইন্ডোর নিচে থাকে কিন্তু এর Character Spacing লেখাটি বাহিরে থাকে।
- Alt+R চাপলে অথবা Character এ মাউস পয়েন্টার নিয়ে ক্লিক করতে হবে পর্দায় Character Spacing উইন্ডো ওপেন হবে।



চিত্র: Character Spacing Dialog Box

- Spacing: এর বাটনে ক্লিক করে Condensed এ ক্লিক করে অথবা, Alt+S কী চেপে Condensed নির্বাচন করতে হবে।
- OK বাটন অথবা এন্টার কী চাপলে নির্বাচিত লেখার অক্ষরের ব্যবধান কমে যাবে।

এভাবে Character Spacing কমান্ডের মাধ্যমে ক্যারেক্টারের Spacing, Position এবং kerning পরিবর্তন করা যায়। যে কোনো সেটিং পরিবর্তন করার পর ডিফল্ট অর্থাৎ স্থায়ীভাবে সেট করা জন্য Default বাটনে ক্লিক করতে হবে Alt+D কী-দ্বয় চাপতে হবে।

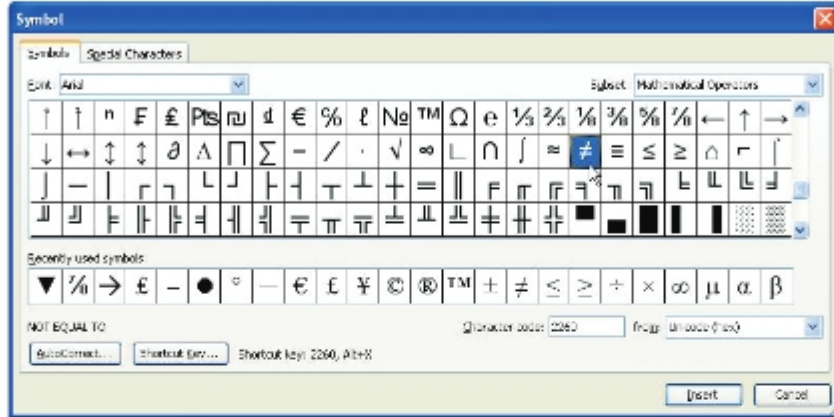
### ১৪.৭. প্যারাগ্রাফের লাইন স্পেসিং পরিবর্তন করা

প্যারাগ্রাফের প্রতি লাইনের মধ্যে দূরত্ব থাকে একলাইন (Single)। ইচ্ছে করলে এ দূরত্ব বাড়ানো বা কমানো যায়। যেমন : দূরত্ব ডাবল করার জন্য-

- যে প্যারাগ্রাফের লাইনের দূরত্ব ডাবল করা প্রয়োজন কার্সর সে প্যারাগ্রাফে রাখতে হবে।



- এখানে প্রয়োজনীয় Symbol না থাকলে More Symbol... অপশনে ক্লিক করতে হবে। Symbol ডায়ালগ বক্স আসবে।

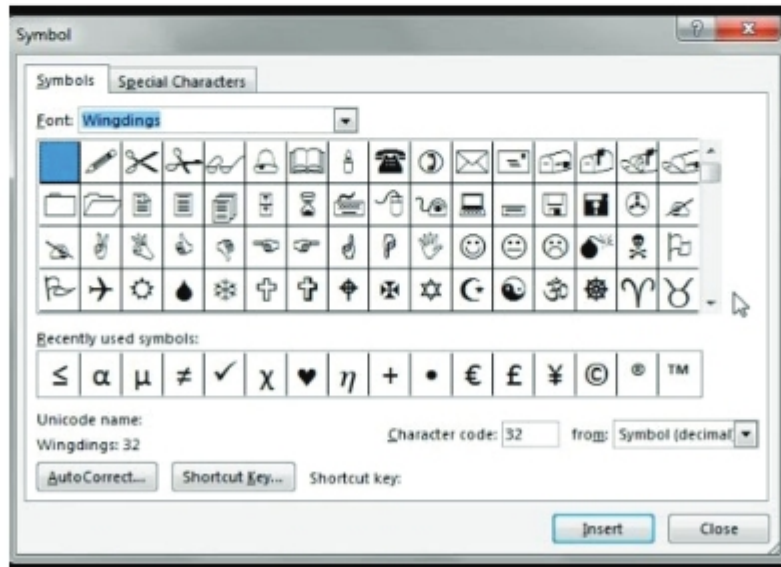


চিত্র: Symbol Dialog Box

এখান থেকে বিভিন্ন ধরনের সিম্বল পাওয়া যাবে। যে কোনো একটির উপর ক্লিক করলে সেটি বড় দেখাবে। এভাবে দেখে নিয়ে যে কোনো একটি সিম্বল সিলেক্ট করতে হয়।

- ডায়ালগ বক্সের Font অপশনের ডান পাশের টেক্সট বক্সের ডাউন অ্যারোতে ক্লিক করতে হবে। Font মেনু আসবে।

- এখান থেকে Wingdings 2 সিলেক্ট করতে হবে। ফন্ট পরিবর্তন করলে সিম্বলগুলোও পরিবর্তন হবে।



চিত্র: Symbol Dialog Box

৪. টেলিফোনের সিম্বল (☎) টির উপর ডাবল ক্লিক করতে হবে অথবা সিম্বলটি ক্লিক করে সিলেক্ট করে Insert বাটনে ক্লিক করতে হবে। সিম্বলটি ডকুমেন্টে চলে আসবে।

৫. শেষে Close বা Cancel বাটনে ক্লিক করতে হবে।

এখন সিম্বলটি ব্লক করে Font Size বড়/ছোট করলে Symbol টি বড়/ছোট হবে। এভাবে Edit করা যাবে। নিচের Symbol গুলো আনা যাক।

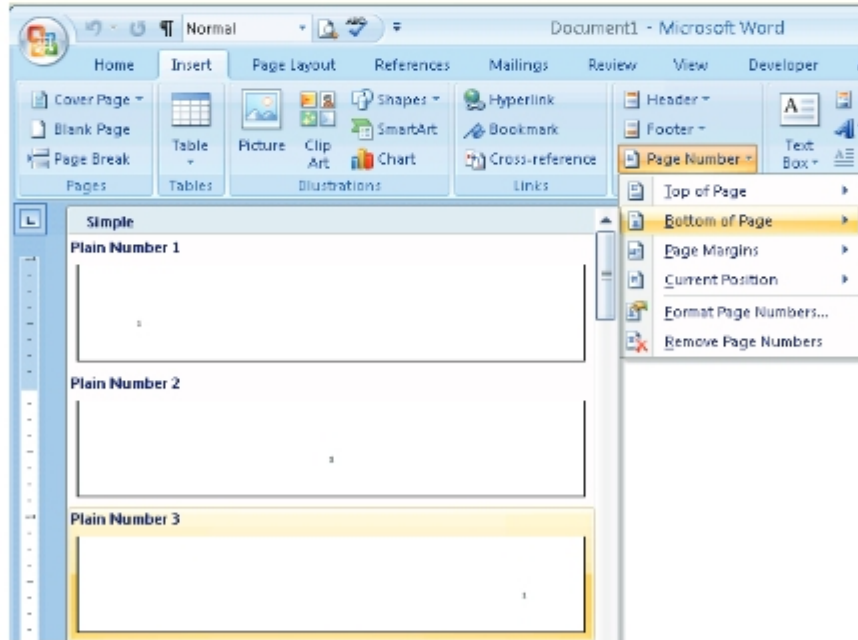


### ১৪.৯ পৃষ্ঠা নং প্রয়োগ করা

অনেক বড় ডকুমেন্ট যেমন ১০০/২০০ পৃষ্ঠা বা তারও অধিক বড় ডকুমেন্টের ক্ষেত্রে প্রতিটি পৃষ্ঠায় পৃষ্ঠা নাম্বার দেওয়া সময় সাপেক্ষ এবং কষ্টসাধ্য। MS-word এ সহজেই কমান্ডের মাধ্যমে পৃষ্ঠা নাম্বার দেওয়া যায়। নিচের কমান্ডগুলো প্রয়োগ করে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডকুমেন্টে পৃষ্ঠা নম্বর দেওয়া যায়।

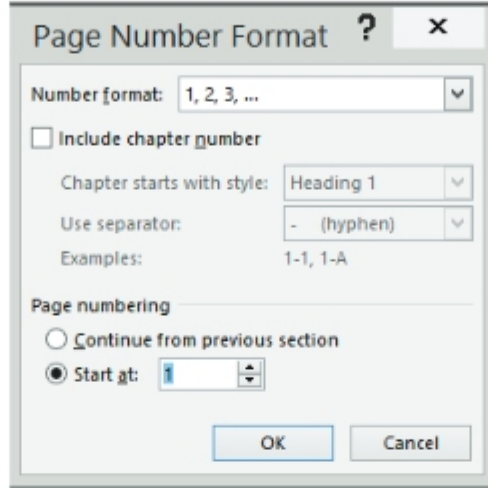
১. মেনু থেকে Insert Ribbon সিলেক্ট থাকা অবস্থায় Header & Footer কমান্ড গ্রুপ থেকে Page Number অপশনে ক্লিক করতে হবে, ড্রপ ডাউন মেনু আসবে। এখান থেকে যে কোনো একটি Format সিলেক্ট করতে হবে।

২. Position ঠিক করার জন্য Top of page, অথবা নিচে দেওয়ার জন্য Bottom of Page সিলেক্ট করতে হবে। অথবা Format Page Number... অপশনে ক্লিক করতে হবে। Page Number ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Page Number Format

৩. Format বাটনে ক্লিক করতে হবে। Page Number Format ডায়ালগ বক্স আসবে। এখান থেকেও পেজ নাম্বারের বিভিন্ন ফরমেট পরিবর্তন করা যাবে।



চিত্র: Page Number Format Dialog Box

### ১৪.১০ হেডার ও ফুটার প্রয়োগ করা

কয়েক পৃষ্ঠা বা অনেক পৃষ্ঠার বড় ডকুমেন্টের প্রতি পৃষ্ঠার শীর্ষে অথবা পাদদেশে একই লেখা চাইলে হেডার বা ফুটার নির্দেশ দিতে হয়। হেডার হিসেবে যা লেখা হবে তা প্রতি পৃষ্ঠার উপরে এবং ফুটার হিসেবে যা লেখা হবে তা প্রতি পৃষ্ঠার নিচে প্রিন্ট হবে।

### ফুটার তৈরি করা

কোনো ডকুমেন্টের প্রতি পৃষ্ঠার নিচে একই লেখা চাইলে নিম্নের নিয়মে ফুটারে লেখাটি টাইপ করে দিতে হবে :

- যে ডকুমেন্টে ফুটারে তৈরি করা দরকার সে ডকুমেন্টটি পর্দায় সচল করতে হবে।
- Insert মেনুতে ক্লিক করে Footer এ ক্লিক করতে হবে।
- অনেকগুলো স্টাইল দেখা যাবে। পছন্দের স্টাইলে ক্লিক করতে হবে।
- পর্দায় পৃষ্ঠার নিচে নিম্নের আয়তাকার বক্স আসবে।



- ফুটারে হিসেবে যা দরকার তা টাইপ করতে হবে। যেমন : প্রতি পৃষ্ঠার নিচে See the next page লেখাটি চাইলে এখানে এ লেখাটি টাইপ করতে হবে।
- টাইপ করা শেষ হলে Design ট্যাবের Close Header and Footer বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- page Layout ভিউ করা থাকলে প্রতি পৃষ্ঠার নিচে হালকা করে See the next page লেখাটি দেখা যাবে।
- প্রিন্ট করলে প্রতি পৃষ্ঠায় ফুটারে (নিচে) See the next page লেখাটি প্রিন্ট হবে। এভাবে উপরের নিয়মে হেডার/ফুটার তৈরি করা যায়।

## অনুশীলনী - ১৪

- ১। একটি ডকুমেন্ট তৈরি করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ২। লেখা (টেক্সট) বোল্ড করা ও বোল্ড বাতিল করার পদ্ধতি লেখ।
- ৩। লেখা (টেক্সট) আন্ডারলাইন করা ও আন্ডারলাইন বাতিল করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।
- ৪। লেখা (টেক্সট) ইটালিক করা ও ইটালিক বাতিল করার পদ্ধতি লেখ।
- ৫। সাবস্ক্রিপ্ট ও সুপারস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করার ধাপসমূহ লেখ।
- ৬। লাইন ও ক্যারেক্টার স্পেসিং পরিবর্তন করার পদ্ধতি লেখ।
- ৭। সিঙ্গেল ইনসার্ট করার উপায় কী?
- ৮। পৃষ্ঠা নং প্রয়োগ করার উপায় কী?
- ৯। হেডার ও ফুটার প্রয়োগ করার উপায় কী?

## পঞ্চদশ অধ্যায় টেবিল ফরম্যাট

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ টেবিল তৈরি করতে পারব;
- ☞ টেবিলে টেক্সট ও নিউমেরিক্যাল ডাটা ইনসার্ট করতে পারব;
- ☞ রো ও কলাম ইনসার্ট/ডিলিট করতে পারব;
- ☞ টেবিলে বর্ডার দিতে বিভিন্ন ধরনের লাইন প্রয়োগ করতে পারব;
- ☞ টেবিলে লেখা হরিজন্টাল এবং ভার্টিক্যাল এলাইনমেন্ট করতে পারব;
- ☞ টেবিলে রো ও কলামের উচ্চতা ও প্রশস্ততা পরিবর্তন করতে পারব;
- ☞ টেবিল কে টেক্সটে এবং টেক্সট কে টেবিলে রূপান্তর করতে পারব।

### ১৫.১ টেবিল তৈরি করা

Document এ অনেক সময় Table বা ছকের প্রয়োজন হয়। খুব সহজেই MS Word এ টেবিল তৈরি করা যায়। টেবিল সাধারণত Column এবং Row তে বিভক্ত থাকে।

ভূমির সমান্তরাল বা পাশাপাশি লাইন বা সেলগুলিকে একসাথে Row বলে। অপর দিকে খাড়াভাবে বা উপর থেকে নিচ পর্যন্ত সেলগুলিকে একসাথে Column বলে। প্রতিটি ঘরকে Cell বলে।

Column  
↓

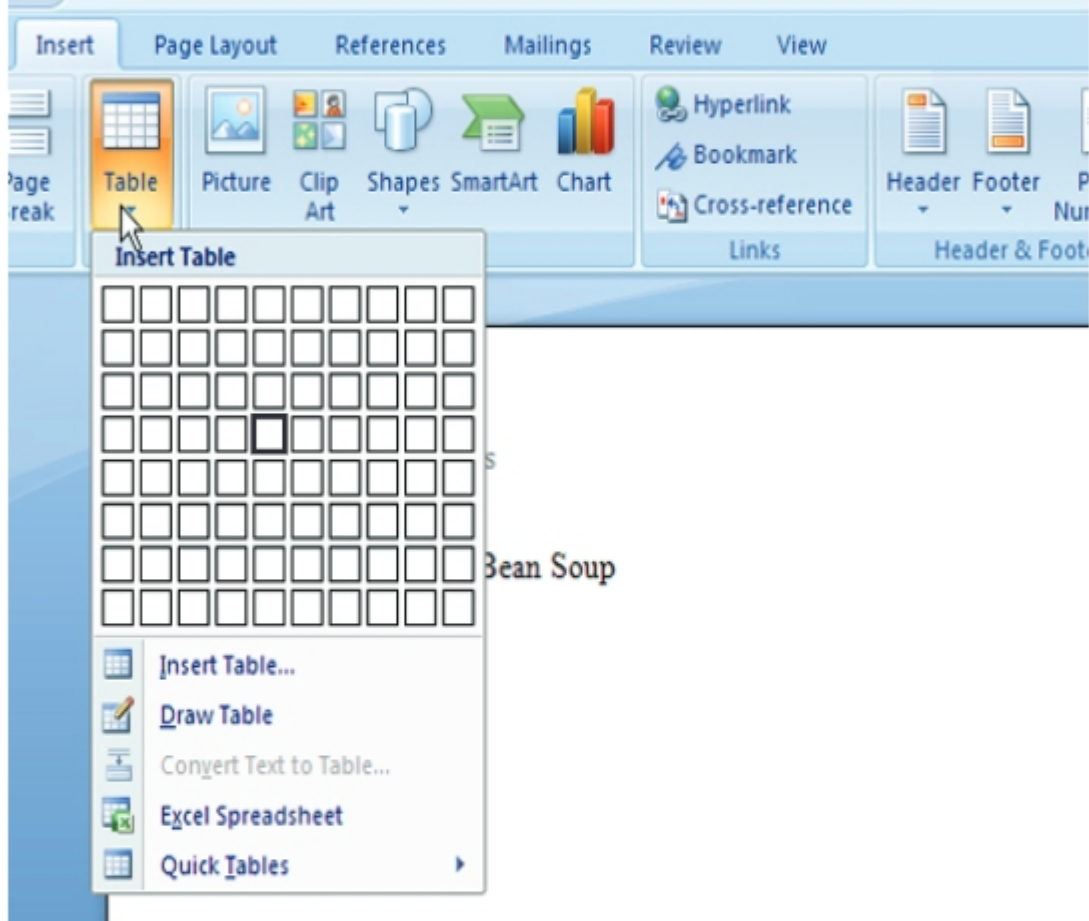
রোল নং	নাম	শ্রেণি	ট্রেড	প্রাপ্ত নম্বর		
				বাংলা	ইংরেজি	গণিত
১	পদ্মা	নবম	কম্পিউটার	৭৭	৬৫	৮৮
২	মেঘনা	নবম	কম্পিউটার	৫২	৯৬	৭৮
৩	যমুনা	নবম	কম্পিউটার	৬৯	৫৮	৯৮
৪	পলাশ	নবম	কম্পিউটার	৮৫	৪৭	৮৫
৫	শিমুল	নবম	কম্পিউটার	৪৫	৫৮	৮৬
৬	রূপ	নবম	কম্পিউটার	৫৮	৬৮	৯৮

Row →

ডকুমেন্টে টেবিল সংযোজনের জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

### Steps

১. মেনু থেকে Insert Ribbon থেকে Table কমান্ড গ্রুপ এ ক্লিক করতে হবে ড্রপ ডাউন মেনু আসবে।

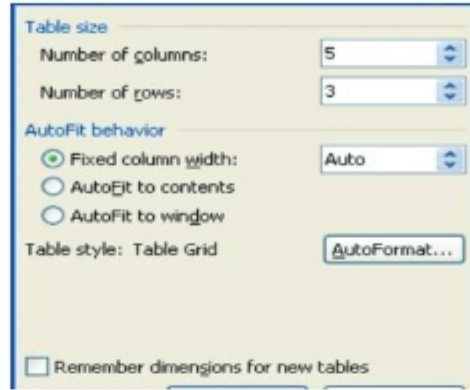


চিত্র: Table Tools Bar

২. এখান থেকে ইচ্ছামতো ঘর নিয়ে টেবিল তৈরি করা যায় অথবা Insert Table... কমান্ড দিতে হবে। Insert Table ডায়ালগ বক্স আসবে।

৩. এখন Number of Columns এর ডানদিকের ঘরে ৫ টাইপ করতে হবে (অথবা উর্ধ্বমুখী অ্যারোতে (↑) ক্লিক করে ৫ আনতে হবে)

৪. আবার Number of Rows এর ডানদিকের ঘরে ৪ টাইপ করতে হবে (অথবা উর্ধ্বমুখী অ্যারো (↑) তে ক্লিক করে ৪ আনতে হবে)।



চিত্র: Table Size Dialog Box

৫. শেষে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে। ৫ টি কলাম এবং ৪ টি Row (Line) সহ একটি টেবিল আসবে।


### ১৫.২ টেবিলে টেক্সট ও নিউমেরিক্যাল ডাটা ইনসার্ট করা

টেবিলে ডাটা সংযোজনের সময় যদি সেলের থেকে ডাটা বড় হয়, তবে টেক্সটটি ভেঙে পরের লাইনে চলে যায়। এ অবস্থায় দুইটি কলামের মাঝের লাইনে কার্সর আনলে একটি দ্বিমুখী তীর চিহ্নে পরিণত (↔) হয়। এই সময় ক্লিক করে মাউস বাটন ড্রাগ করলে কলামের বা প্রতিটি সেলের প্রশস্ততা বেড়ে যাবে। এবার টেবিলে নিম্নোক্ত ডাটা টাইপ (ইনসার্ট) করা যাক।

Sl. No.	Name	Address	Title	Salary
1	Shreerup	Gazipur	Officer	34000
2	Saptorsi	Tangail	Doctor	30000
3	Shuvo	Dhaka	Director	45000

চিত্র: Table Example

### ১৫.৩ নতুন Row, Column, Cell ইনসার্ট ও ডিলিট করা

টেবিল তৈরি করার পর নতুন এক বা একাধিক Row দরকার হতে পারে। নিচের কমান্ডগুলো প্রয়োগ করতে হবে।

- যে Row র উপরে নতুন Row দরকার সেখানে কার্সর রাখতে হবে। মনে করি ২য় Row তে কার্সর রাখলেন।
- মেনু থেকে Table Tools এর Layout Ribbon সিলেক্ট করতে হবে। Rows & Columns কমান্ড গ্রুপ থেকে Insert Above এ ক্লিক করতে হবে।
- ২ নম্বর Row তে নতুন একটি Row তৈরি হবে এবং আগের ২ নম্বর Row টি এখন ৩ নম্বর Row তে অবস্থান করবে।

Sl. No.	Name	Address	Title	Salary
1	Shreerup	Gazipur	Officer	34000
2	Saptorsee	Tangail	Doctor	30000
3	Shuvo	Dhaka	Director	45000

নতুন Row ইনসার্ট করার পূর্বে

Sl. No.	Name	Address	Title	Salary
1	Shreerup	Gazipur	Officer	34000
2	Saptorsi	Tangail	Doctor	30000
3	Shuvo	Dhaka	Director	45000

নতুন Row ইনসার্ট করার পরে

### নতুন Column যোগ করা

একইভাবে টেবিল তৈরি হবার পর মনে হতে পারে নতুন এক বা একাধিক Column দরকার। নিচের কমান্ডগুলো অনুসরণ করতে হবে।

১. যে Column এ নতুন Column তৈরি করতে কার্সর সেই Column এ রাখতে হবে। মনে করি ২ নম্বর Column এ কার্সর রাখা হলো।

২. মেনু থেকে Table Tools এর Layout Ribbon সিলেক্ট করতে হবে। Rows & Columns কমান্ড গ্রুপ থেকে Insert Left এ ক্লিক করতে হবে।

৩. ২ নং Column এ নতুন একটি Column তৈরি হবে এবং ২ নম্বর Column টি ৩ নম্বর Column এ অবস্থান করবে।

Sl. No.	Name	Address	Title	Salary
1	Shreerup	Gazipur	Officer	34000
2	Saptorsee	Tangail	Doctor	30000
3	Shuvo	Dhaka	Director	45000

চিত্র: নতুন Column ইনসার্ট করার পূর্বে

Sl. No.		Name	Address	Title	Salary
1		Shreerup	Gazipur	Officer	34000
2		Saptorsi	Tangail	Doctor	30000
3		Shuvo	Dhaka	Director	45000

চিত্র: নতুন Column ইনসার্ট করার পরে

ফর্মা-২২, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

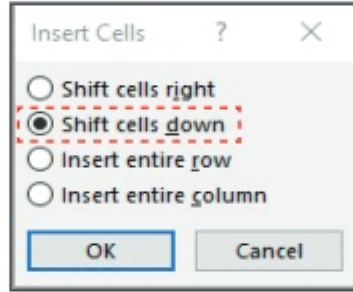
### Cell যোগ করা

Row বা Column এ মতই টেবিল তৈরির পর Cell যোগ করার দরকার হতে পারে। নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

১. যেখানে Cell যোগ করতে সেই Cell এ কার্সর রাখতে হবে (একাধিক Cell এর ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট পরিমাণ Cell Bolck করতে হবে)

২. মেনু থেকে Table Tools এর Layout Ribon সিলেক্ট করতে হবে। Rows & Columns কমান্ড গ্রুপ এর নিচের ডানদিকের ছোট বাটনে ক্লিক করতে হবে।

৩. Insert Cell ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Insert Cell Dialog Box

৪. Shift cells down সিলেক্ট করে OK করতে হবে। নতুন একটি Cell তৈরি হবে এবং কার্সর অবস্থিত Row এর নিচে একটি নতুন Cell দেখা যাবে। অর্থাৎ কার্সর অবস্থিত Cell এ একটি নতুন Cell যোগ হয়েছে এবং অন্যান্য Cell গুলো ১ টা করে Row (line) নিচে নেমে গেছে।

Sl. No.	Name	Address	Title	Salary
1	Shreerup	Gazipur	Officer	34000
2	Saptorsee	Tangail	Doctor	30000
3	Shuvo	Dhaka	Director	45000

চিত্র: নতুন Cell ইনসার্ট করার পূর্বে

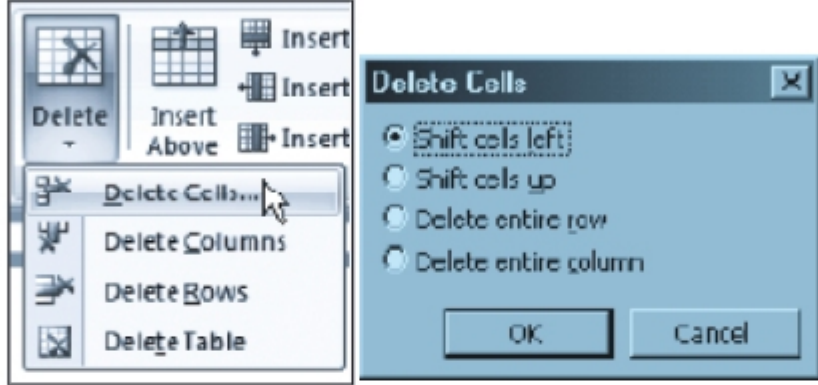
Sl. No.	Name	Address	Title	Salary
1		Gazipur	Officer	34000
2	Shreerup	Tangail	Doctor	30000
3	Saptorsee	Dhaka	Director	45000

চিত্র: নতুন Cell ইনসার্ট করার পরে

### Cell, Row, Column মুছে ফেলা

টেবিল তৈরি করার পর কোনো Cell, Row বা Column কে অতিরিক্ত মনে হতে পারে এবং মুছে ফেলার দরকার হতে পারে। কোনো Cell বা Row বা Column মুছার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

১. যে Cell মুছতে হবে সেই Cell এ, অথবা যে Row বা Column মুছতে হবে সেই Row বা Column এর যে কোনো Cell এ কার্সর রাখতে হবে।
২. Rows & Column কমান্ড গ্রুপ এর প্রথম টুল Delete বাটন ক্লিক সিলেক্ট করতে হবে। মেনু আসবে Delete Cells... সিলেক্ট করতে হবে। Delete Cells ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Cell Delete Dialog Box

৩. যে কোনো একটি অপশন সিলেক্ট করে OK করতে হবে।

### ১৫.৪ Table এর Cell কে Marge (সংযুক্ত) করা

টেবিল তৈরির সময় সর্বোচ্চ কতটি Row বা Column দরকার তা আগেই নির্ধারণ করে টেবিল তৈরি করতে হয়। ধরা যাক একটি টেবিলে ৫টি Row এবং ৫টি Column আছে। কিন্তু শেষের Row এবং শেষের Column এর জায়গা অন্যগুলোর তুলনায় দ্বিগুণ। অপর দিকে টেবিলে প্রতিটি Cell এর মাপ একই থাকে। সুতরাং এক্ষেত্রে মোট ৬টি Row এবং ৬টি Column তৈরি করতে হবে এবং পরে সর্বশেষ দুইটি Row কে সিলেক্ট করে সংযুক্ত (Marge) করতে হবে। এজন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

১. যে Cell গুলোকে Marge (সংযুক্ত) করতে হবে সেগুলি Block/Select করতে হবে। (Mouse ড্রাগ করে বা কীবোর্ড থেকে Shift+Arrow কী প্রেস করে)
২. Marge কমান্ড গ্রুপ এর প্রথম টুল Marge Cells বাটনে ক্লিক সিলেক্ট করতে হবে। যে Cell গুলো Select/Block করা ছিল সেগুলি Marge হয়ে একটি Cell এ পরিণত হয়েছে।


Cell মার্জ করার আগে


Cell মার্জ করার পরে

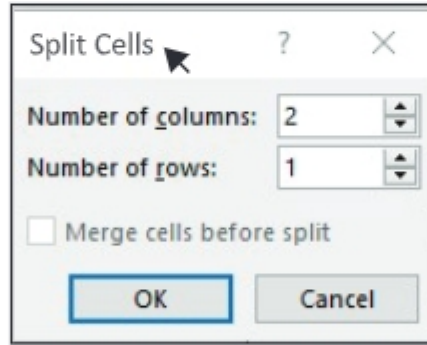
### Table এর Cell কে Split (বিভক্ত) করা

অনেক সময় টেবিলের কোনো বড় Cell কে বিভক্ত করে একাধিক Cell/Cells-এ রূপান্তর করার দরকার হয়। ব্যাপারটি Merge এর ঠিক উল্টো। Split করতে নিচের কমান্ডগুলো প্রয়োগ করতে হবে।

১. যে Cell বা Cell গুলোকে Split করতে হবে সেই Cell কে সিলেক্ট (Block) করতে হবে।



২. Merge কমান্ড গ্রুপ এর দ্বিতীয় টুল Split Cells বাটনে ক্লিক সিলেক্ট করতে হবে। Split Cells ডায়ালগ বক্স আসবে।

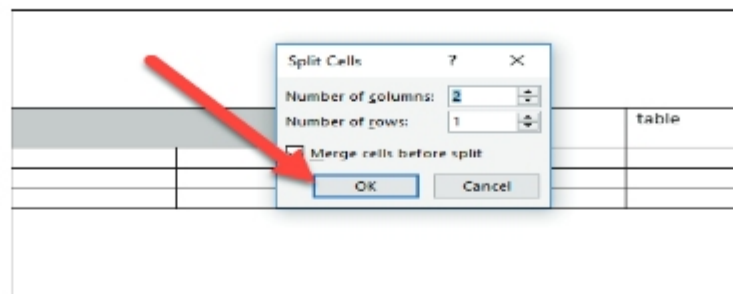


চিত্র: Cell Split Dialog Box

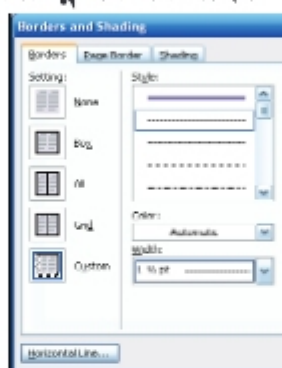
এখান থেকে প্রতিটি Cell কে কয়টি Column এবং কয়টি Row তে বিভক্ত করতে সেই সংখ্যা লিখতে হবে। ধরা যাক প্রতিটি Cell কে আমরা ৩ টি কলামে এবং ২ টি Row তে বিভক্ত করবো।

৩. Split Cells বক্সের Number of Column অংশে ৩ টাইপ করতে হবে (অথবা উর্ধ্বমুখী তীর (↑) এ ক্লিক করতে হবে) এবং Number of Row অংশে ২ টাইপ করতে হবে।


৪. শেষে OK করতে হবে বা কীবোর্ড থেকে Enter প্রেস করতে হবে। দেখা যাবে Block করা Cell গুলো ২টি Row এবং ৩টি Column এ বিভক্ত হয়েছে।

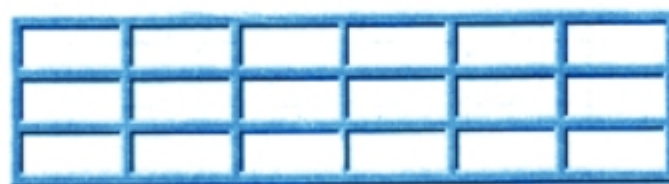


১৫.৫ টেবিলে বর্ডার দিতে বিভিন্ন ধরনের লাইন প্রয়োগ করা ।



চিত্র: Table Border Dialog Box

ভালিকা হতে যে লাইন নির্বাচন করা হবে; পরবর্তীতে টেবিল বা বর্ডার তৈরির নির্দেশ দিলে সেই লাইনের টেবিলে বর্ডার তৈরি হবে । যেমন:  এই লাইনের তৈরি টেবিল-




চিত্র: Table Border Example


১৫.৭ টেবিলে লেখা হরিজন্টাল এবং ভার্টিক্যাল এলাইনমেন্ট করা

Tables and Borders টুলবারের Change Text Direction বাটনে ক্লিক করে টেবিলের টেক্সট, বা লেখার গতি পরিবর্তন করা যায় । যেমন-নিম্নরূপ টেবিলে টেক্সট লিখে তা সিলেক্ট করতে হবে ।

Dhaka	Khulna	Sylhet

এখন  বাটনে ক্লিক করলে টেবিলের লেখা হবে নিম্নরূপ :

Dhaka	Khulna	Sylhet

এখন আবার  বাটনে ক্লিক করলে টেবিলে টেক্সটের গতিপথ (Direction) পরিবর্তন হয়ে নিম্নরূপ হবে :

Dhaka	Khulna	Sylhet

## ১৫.৭ টেবিল স্প্লিট (Split), সংযুক্ত ও ডিলিট করা

### Table এর Cell কে Split (বিভক্ত) করা

অনেক সময় টেবিলকে বিভক্ত করে একাধিক টেবিলে-এ রূপান্তর করার দরকার হয়। টেবিল Split করতে নিচের কমান্ডগুলো প্রয়োগ করতে হবে।

১. টেবিলের যে রো এর পর হতে Split করতে হবে সেই রো এর নিচের রো কে সিলেক্ট (Block) করতে হবে।


২. Marge কমান্ড গ্রুপ এর দ্বিতীয় টুল Split Table বাটনে ক্লিক সিলেক্ট করতে হবে। টেবিলটি স্প্লিট হয়ে নিম্নরূপ হবে।



### টেবিল সংযুক্ত করা

Split করা টেবিল সংযুক্ত করতে নিচের কমান্ড প্রয়োগ করতে হবে।

১. দুইটি টেবিলের রো এর মাঝখানে কার্সর স্থাপন করে ফাঁকা অংশ মুছে দিলেই Split করা টেবিলটি সংযুক্ত হয়ে যাবে।



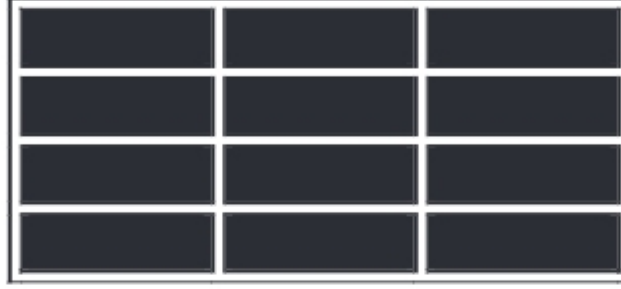
চিত্র : সংযুক্ত করার পূর্বে


চিত্র : সংযুক্ত করার পরে

### টেবিল ডিলিট করা

টেবিল ডিলিট করতে নিচের কমান্ড প্রয়োগ করতে হবে।

১. টেবিলটি ব্লক/সিলেক্ট করে টেবিলের উপর মাউসের ডান বাটনে ক্লিক করে কাট অপশনে ক্লিক করলে টেবিলটি মুছে যাবে।



### ১৫.৯ Column এবং Row এর আকৃতি (উচ্চতা ও প্রশস্ততা) নির্ধারণ

অনেক সময় দেখা যায় একটি Cell এ কিছু লেখার পর কলামের প্রশস্ততা কম হওয়ার কারণে টেক্সট ভেঙে যায়। এরূপ ক্ষেত্রে কলামের প্রশস্ততা বাড়ানোর দরকার হয়। আবার Row এর ক্ষেত্রেও উচ্চতা বাড়ানোর দরকার হতে পারে। একটি টেবিল তৈরির পর Cell এর আকৃতি ডিফল্ট অনুসারে থাকে।

১. যে কলাম ছোট/বড় করতে তার ডানের খাড়া লাইনের উপর মাউস পয়েন্টার আনতে হবে।

২. পয়েন্টারটি ডানে এবং বামে তীর চিহ্নসহ দ্বিমুখী তীর চিহ্নে ( $\leftrightarrow$ ) পরিণত হবে।

৩. লাইনটি ডানে বা বামে ড্রাগ করে পয়েন্টার ছেড়ে দিতে হবে। কলামের প্রশস্ততা বেশি/কম হবে।

Sl. No.	Name	Address	Title	Salary
1	Shreerup	Gazipur	Officer	34000
2	Saptorsi	Tangail	Doctor	30000
3	Shuvo	Dhaka	Director	45000

অনুরূপভাবে রো এর উচ্চতা পরিবর্তন করা যায়।

### ১৫.১০ টেবিল কে টেক্সটে এবং টেক্সট কে টেবিলে রূপান্তর করা

ডকুমেন্টে লেখা কোনো টেক্সটকে প্রয়োজনে টেবিলে কনভার্ট করা যায়। টেক্সটকে সিলেক্ট করে Marge কমান্ড গ্রুপ ব্যবহার করে টেক্সটকে টেবিলে কনভার্ট করা যায়। নির্বাচিত টেক্সট টেবিলের কয়টি কলামে হবে তা নির্ভর করে টেক্সট টাইপ করার সময় কতবার ট্যাব কী ব্যবহার করা হয়েছে তা উপর। তাই টেক্সট টাইপ করার সময় প্রয়োজনীয় স্থানে ট্যাব সেট করে নিতে হবে। ট্যাব সেট করার ফলে প্রতিটি ট্যাবকে এক একটি কলাম হিসেবে চিহ্নিত করে টেবিল তৈরি হবে।

টেক্সটকে টেবিলে রূপান্তর করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

- ট্যাব সেট করে প্রয়োজনীয় টেক্সট টাইপ করতে হবে।
- প্রয়োজনীয় অংশ সিলেক্ট করতে হবে।
- Marge কমান্ড গ্রুপ হতে Convert Text to Table বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- OK বাটনে ক্লিক করতে হবে।

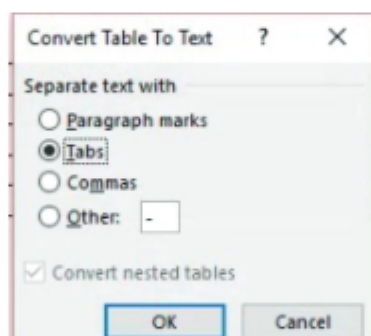
Covert Text to Table কমান্ড অপশনে ক্লিক করলে পর্দায় Convert Text to Table ডায়ালগ বক্স আসবে। এখান থেকে প্রয়োজনীয় অপশন ব্যবহার করে ইচ্ছেমতো টেবিল সাজানো যায়।

### টেবিলকে টেক্সট-এ রূপান্তর

টেবিল তৈরি করে তাতে প্রয়োজনীয় টেক্সট, সংখ্যা ইত্যাদি এন্ট্রি করা হয়। কোনো টেবিলে টেক্সট রেখে টেবিল উঠিয়ে দিলে এর ভেতরের লেখাও মুছে যায়। কিন্তু টেবিলটি নির্বাচিত করে Table > Convert Table to Text নির্দেশ দিলে টেবিলটি টেক্সট-এ রূপান্তর হয়। এক্ষেত্রে অবশ্য যে টেবিলকে টেক্সট-এ রূপান্তর করা হবে সে টেবিলটি বর্ডার গ্রিড করা থাকতে হবে।

টেবিলকে টেক্সট-এ রূপান্তর করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

- সম্পূর্ণ টেবিলটি নির্বাচিত করতে হবে।
- Marge কমান্ড গ্রুপ হতে Convert Table to Text এ ক্লিক করতে হবে।
- OK বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- পর্দায় নিম্নের ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Table To Text Convert Dialog Box

- ডিফল্ট সেটিং Tabs থাকে। OK বাটনে ক্লিক করলে টেবিলটি টেক্সট-এ রূপান্তর হবে।

উক্ত ডায়ালগ বক্স হতে Alt+p চেপে অথবা মাউস পয়েন্টার নিয়ে ক্লিক করে Paragraph Marks নির্বাচন করে OK বাটনে ক্লিক করলে টেবিলের টেক্সট এর মাঝে প্যারাগ্রাফ চিহ্ন আসবে। অনুরূপভাবে Semicolons নির্বাচন করলে; এবং Others নির্বাচন করে যে চিহ্ন নির্ধারণ করা হবে টেক্সট এর মাঝে সে চিহ্ন আসবে।

## অনুশীলনী - ১৫

- ১। টেবিল তৈরি করার নিয়মাবলি লেখ।
- ২। টেবিলে টেক্সট ও নিউমেরিকেল ডাটা ইনসার্ট করার ধাপসমূহ লেখ।
- ৩। নতুন Column যোগ করার পদ্ধতি কী?
- ৪। Cell যোগ করার উপায় কী?
- ৫। Cell, Row, Column মুছে ফেলার পদ্ধতি কী?
- ৬। Table এর Cell কে Merge (সংযুক্ত) করার নিয়মাবলি লেখ।
- ৭। Table এর Cell কে Split (বিভক্ত) করার পদ্ধতি লেখ।
- ৮। টেবিলে বর্ডার দিতে বিভিন্ন ধরনের লাইন প্রয়োগ করার পদ্ধতি কী?
- ৯। টেবিলে লেখা হরিজন্টাল এবং ভার্টিকাল এলাইনমেন্ট করার উপায় কী?
- ১০। টেবিল স্প্লিট (Split), সংযুক্ত (Merge) ও ডিলিট করার নিয়মাবলি কী?

## ষোড়শ অধ্যায় চেঞ্জকেস, ড্রপ-ক্যাপ, ফাইন্ড, রিপ্লেস ও রেডু-আনডুকরণ

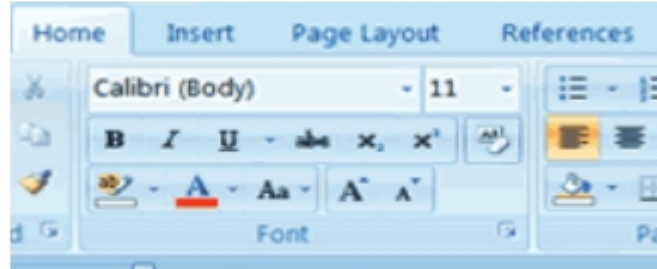
এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ ইংরেজি বড় হাতের লেখাকে ছোট হাতের লেখায় এবং ছোট হাতের লেখাকে বড় হাতের লেখায় পরিবর্তন করতে পারব;
- ☞ ড্রপ ক্যাপ ব্যবহার করতে পারব;
- ☞ লেখা খুঁজে বের করতে পারব;
- ☞ লেখা খুঁজে বের করতে হবে এবং অন্য লেখা দ্বারা তা পরিবর্তন করতে পারব ।

১৬.১ ইংরেজি বড় হাতের লেখাকে ছোট হাতের লেখায় এবং ছোট হাতের লেখাকে বড় হাতের লেখায় পরিবর্তন করা ।

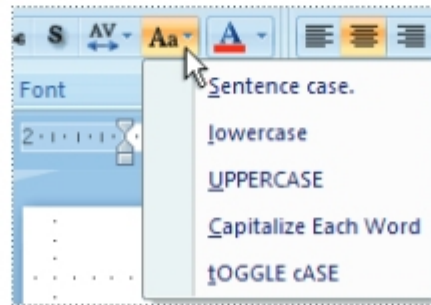
Format মেনুস্থ Change Case কমান্ড অপশনটি নির্বাচন করে লেখার অক্ষরের ধরন পরিবর্তন করা যায় । যেমন : প্রতি শব্দের Word প্রথম অক্ষ বড় হাতের করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে ।

- যে টেক্সটের কেস পরিবর্তন করা দরকার তা সিলেক্ট/ব্লক করতে হবে ।
- Home ট্যাবের ফন্ট রিবনের Change Case... ( Aa ) এ ক্লিক করতে হবে । (অথবা Alt+E চাপতে হবে ।)



চিত্র: Home Tab

- পর্দায় নিম্নের Change Case ডায়ালগ বক্স আসবে :



চিত্র: Change Case Dialog Box

- Title Case এ ক্লিক করতে হবে অথবা Alt+T চাপতে হবে ।
- OK বাটনে ক্লিক করতে হবে ।
- এখন টাইপ করতে হবে শব্দের প্রথম অক্ষর ইংরেজি বড় হাতের (Capital Letter) হবে ।  
যেমন : This Is Title Case.

উপরে আমরা Title Case পরিবর্তন করেছি । ঠিক একইভাবে ডকুমেন্টে লিখিত অংশ ব্লক করে

- Lower Case নির্বাচন করলে সব লেখা ইংরেজি ছোট হাতের হবে ।
- Sentence Case- নির্বাচন করলে সব লেখার প্রতি বাক্যের প্রথম অক্ষর বড় হাতের হবে ।
- UPPERCASE নির্বাচন করলে সব লেখা ইংরেজি বড় হাতের হবে ।
- tOGGLE cASE নির্বাচন করলে সব লেখার প্রতি শব্দের প্রথম অক্ষর ইংরেজি ছোট হাতের হবে ।

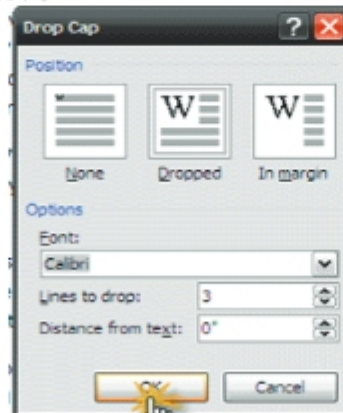
#### উদাহরণ :

This is Sentence case.	(Sentence case)
this is lowercase	(lowercase)
THIS IS UPPERCASE	(UPPER CASE)
This Is Title Case.	(Title Case)
tHIS iS tOGGLE cASE	(tOGGLE cASE)

### ১৬.২ ড্রপ ক্যাপ ব্যবহার করা

অনেক সময় পত্র-পত্রিকা, সংবাদপত্রে কোনো বিষয়কে গুরুত্ব সহকারে উপস্থাপন করতে হবে অথবা আলাদা বৈশিষ্ট্য প্রদর্শন করতে হবে প্রথম অক্ষরটি বড় করে লেখা হয় । একে ড্রপ ক্যাপ বলা হয় । ওয়ার্ডে ড্রপ ক্যাপ করার জন্য :

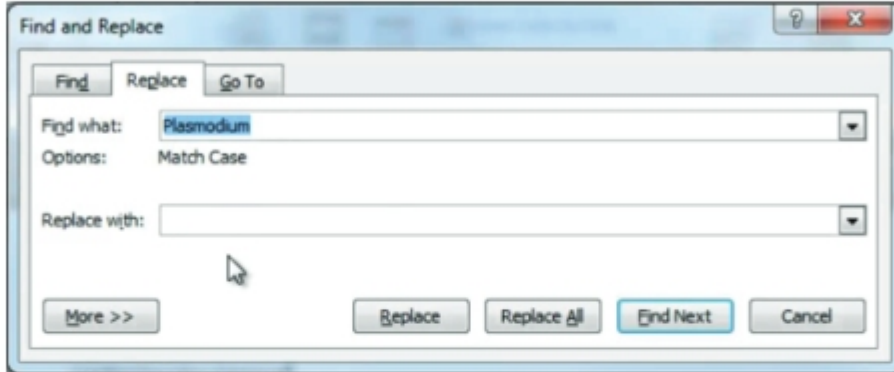
- ডকুমেন্টের যে অংশের ড্রপ ক্যাপ করতে হবে সে অংশ ব্লক করতে হবে ।
- Format মেনুতে ক্লিক করতে হবে ।
- Drop Cap.. এ ক্লিক করতে হবে । (অথবা Alt+D চাপতে হবে ।)
- পর্দায় নিম্নের ডায়ালগ বক্স আসবে :



চিত্র: Drop Cap Dialog Box



২. Alt+P কী চাপতে হবে। এবার যে ওয়ার্ড (শব্দ) টি খুঁজতে হবে তা Find What বক্সে (যেমন Technical) এবং যে ওয়ার্ড দ্বারা পরিবর্তন (রিপ্লেস) করা হবে তা Replace With বক্সে (যেমন Technical Education) টাইপ করে Replace বাটনে ক্লিক করলে পরিবর্তিত হয়ে যাবে এবং Replace All বাটনে ক্লিক করলে ডকুমেন্টের সকল Technical লেখা পরিবর্তিত হয়ে Technical Education হয়ে যাবে।



চিত্র: Find and Replace Dialog Box

### ১৬.৫ কোনো কমান্ড আনডু এবং রিডু করা

Edit মেনুর প্রথম কমান্ড অপশনটির ব্যবহার খুবই গুরুত্বপূর্ণ। ডকুমেন্টের কোনো অংশ ভুলে মুছে দিলে বা কোনো সংশোধন, পরিবর্তন করার এটি বাদ দিতে চাইলে অর্থাৎ কমান্ডের কার্যকারিতা বাদ দেওয়ার জন্য এ অপশনটি ব্যবহৃত হয়। ডকুমেন্টে কোনো কমান্ড দিয়ে কোনো পরিবর্তন করা না হলে Edit মেনুর আনডু অপশনটি অফ অবস্থায় Can't Undo লেখা থাকে। কোনো পরিবর্তন করা হলে Undo এর পাশে পরিবর্তনটির নাম লেখা আসবে। যেমন : ডকুমেন্টের কিছু লেখা সিলেক্ট (ব্লক) করে ফন্টের সাইজ পরিবর্তন করে Edit মেনুতে ক্লিক করতে হবে আনডু এর স্থানে লেখা আসবে :

অর্থাৎ নির্বাচিত টেক্সটের ফন্টের সাইজ পরিবর্তন অকার্যকর করতে হবে (Undo) করতে হবে কীনা-তা বুঝাচ্ছে। এডিট মেনুর এ অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে নির্বাচিত টেক্সটের ফন্টের সাইজ যা পরিবর্তন করা হয়েছে তা অকার্যকর করতে হবে।

উল্লেখ্য যে, Undo কমান্ড দিলে সর্বশেষ যা পরিবর্তন করা হয়েছে তা আনডু বা অকার্যকর করতে হবে।

#### উদাহরণ :

- ডকুমেন্টের লেখার কিছু অংশ মুছে ফেলতে হবে।
- Ctrl+z চাপতে হবে। মুছা লেখা পুনরায় ফিরে আসবে।


এভাবে Undo কমান্ড দিয়ে সদ্য প্রয়োগ করা কোনো নির্দেশ কার্যকারিতা বাতিল করে পূর্বাবস্থায় ফিরিয়ে আনা যায়।

#### রিডু (Redo)

Undo কমান্ড দিয়ে কোনো কমান্ডের কার্যকারিতা বাদ দেওয়ার পর হয়তো মনে হলো যে পূর্বের কাজটিই সঠিক ছিল অর্থাৎ Undo না করাটাই ভালো। এক্ষেত্রে Undo এর কার্যকারিতা বাদ দেওয়ার জন্য Edit

মেনুস্থ এ Redo Clear কমান্ডটি ব্যবহৃত হয়। উপরের উদাহরণে দেখানো মুছা লেখা ফিরিয়ে আনতে Undo কমান্ডের কার্যকারিতা বাতিল করতে হবে এ জন্য Repeat Clear এ ক্লিক করতে হবে অথবা Ctrl+Y কী দ্বয় চাপতে হবে।

Edit মেনুস্থ Cut অপশনটি নির্বাচন করে ডকুমেন্টের নির্বাচিত অংশ বিশেষ কাট করা যায়। কাট করা অংশ উইন্ডোজ সিস্টেমের ক্লিপবোর্ডে অবস্থান করে। ইনসার্সন পয়েন্টারকে ডকুমেন্টের যে কোনো স্থানে নিয়ে অথবা অন্য কোনো ডকুমেন্টে নিয়ে Paste কমান্ড দিলে কাট করা অংশ ডকুমেন্টের সে স্থানে চলে আসবে। তিন পদ্ধতিতে ডকুমেন্টের কোনো অংশ বিশেষ নির্বাচন করে কাট করা যায় :

- Cut অপশন সিলেক্ট করে।
-  এ বাটনে ক্লিক করে।
- Ctrl+X কী-দ্বয় চেপে।

Copy .. অপশনটি নির্বাচন করে ডকুমেন্টের নির্বাচিত অংশের প্রতিলিপি একই ডকুমেন্টের ভিন্ন জায়গায় অথবা ভিন্ন কোনো ডকুমেন্টে সংযোজন করা যায়। এ অপশনটির ব্যবহার নির্বাচিত অংশ উইন্ডোজ সিস্টেমের ক্লিপবোর্ডের মেমোরিতে চলে যায় যা Paste বা Paste Special কমান্ড ব্যবহার করে Retrieve (উদ্ধার) করা যায়। কমান্ডটির ব্যবহার দেখার জন্য :

- অ্যাকটিভ ডকুমেন্টের নির্দিষ্ট অংশ সিলেক্ট (ব্লক) করতে হবে।
- Copy অপশন ক্লিক করতে হবে অথবা Ctrl+C কী-দ্বয় চাপতে হবে।

## অনুশীলনী - ১৬

- ১। ইংরেজি বড় হাতের লেখাকে ছোট হাতের লেখায় পরিবর্তন করার ধাপসমূহ লেখ।
- ২। ইংরেজি ছোট হাতের লেখাকে বড় হাতের লেখায় পরিবর্তন করার নিয়মাবলি লেখ।
- ৩। ড্রপ ক্যাপ ব্যবহার করার পদ্ধতি কী?
- ৪। লেখা খুঁজে বের করার পদ্ধতি কী?
- ৫। লেখা খুঁজে বের করা এবং অন্য লেখা দ্বারা তা পরিবর্তন করার পদ্ধতি লেখ।
- ৬। কোন কমান্ড আনডু এবং রিডু করার নিয়ম বর্ণনা করো।

## সপ্তদশ অধ্যায় প্রিন্টার ইন্সটলেশন

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- প্রিন্টারের সাথে ডাটা ক্যাবল সংযুক্ত করতে পারব;
- ড্রাইভার সফটওয়্যার ইন্সটল করতে পারব;

### ১৭.৩ প্রিন্টারের সাথে ডাটা ক্যাবল সংযুক্ত করা

- ১। পাওয়ার কর্ড স্থাপন করার সময় প্রিন্টারের পাওয়ার সুইচ অফ অবস্থায় থাকতে হবে। প্রিন্টারের পিছন দিক থেকে পাওয়ার পোর্টের সাথে পাওয়ার ক্যাবল দ্বারা সংযোগ করতে হবে।
- ২। পাওয়ার সুইচের অন্য প্রান্ত ওয়াল আউটলেট বা পাওয়ার বোর্ডের সাথে স্থাপন করতে হবে।
- ৩। প্রিন্টার সংযোগ দেওয়ার জন্য Parallel পোর্ট ব্যবহার করা যাবে। Serial পোর্টের তুলনায় Parallel পোর্টের মাধ্যমে দ্রুত ডাটা Transmit করা যায়। প্রিন্টারের Parallel পোর্টের সাথে Parallel অথবা USB পোর্টের সাথে ইউএসবি ক্যাবল সংযোগ দিতে হবে।



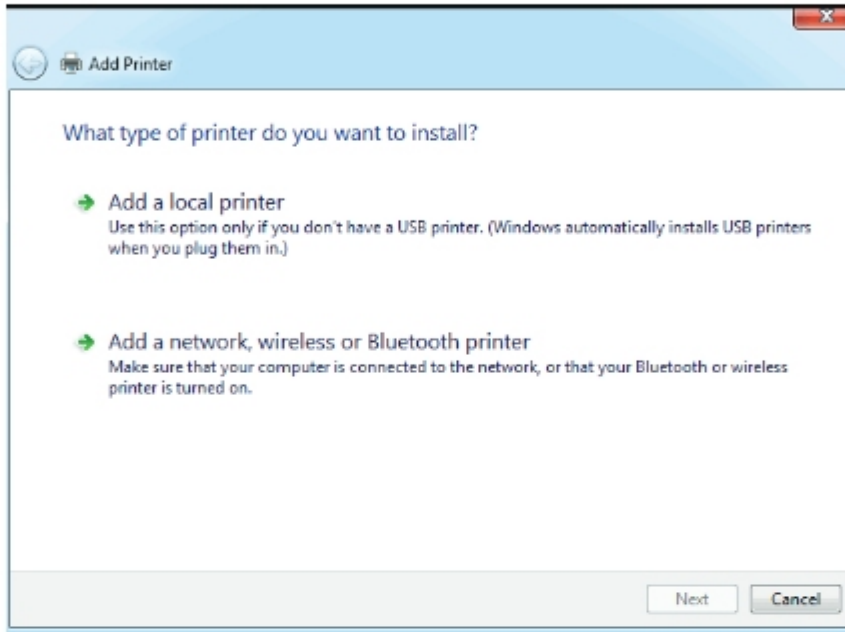
- ৪। ক্যাবলের অপর প্রান্ত কম্পিউটারের সাথে সংযোগ দিতে হবে। প্রিন্টার সংযোগ দেওয়ার জন্য 9-Pin to 25-Pin সিরিয়াল বা USB পোর্ট ব্যবহার করা যায়।
- ৫। সিরিয়াল ক্যাবল ব্যবহার করতে চাইলে প্রিন্টারের সিরিয়াল USB পোর্টের সাথে জুড় ব্যবহার করে সংযোগ দান করতে হবে।
- ৪। ক্যাবলের অন্য প্রান্ত কম্পিউটারে সিরিয়াল/ USB পোর্টের সাথে সংযোগ দিতে হবে।

### ১৭.৪ ড্রাইভার সফটওয়্যার ইন্সটল করা

উইন্ডোজ সিস্টেম প্রিন্টার তালিকায় নতুন কোনো প্রিন্টার সংযুক্ত (Add) করতে হলে নিম্নের নির্দেশ দিতে হবে—

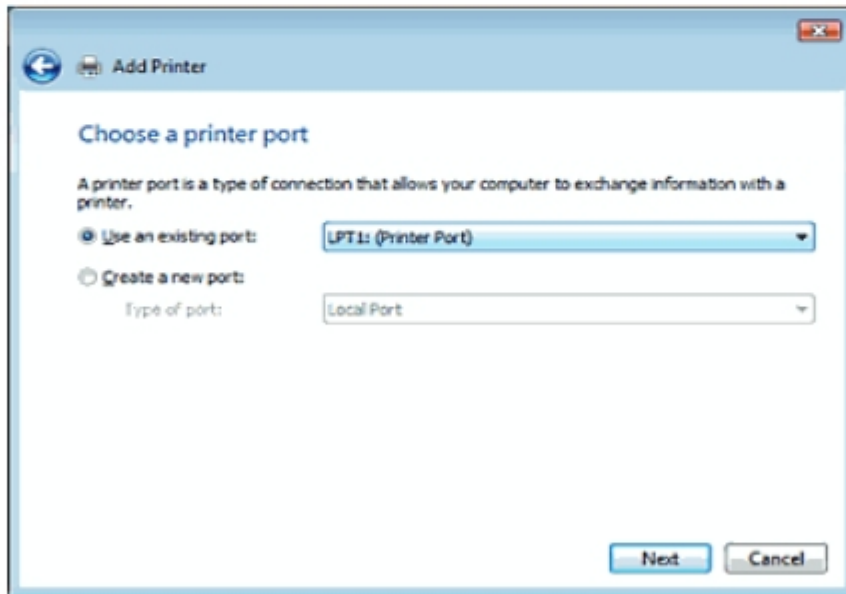
১। উইন্ডোজ শুরু করে স্টার্ট স্ক্রিনে আসতে হবে।

২। Start ⇒ Control Panel ⇒ Devices and Printers আইকনে ডাবল ক্লিক করে Add a Printer বাটনে ডাবল ক্লিক করতে হবে। পর্দায় নিম্নের Add Printers উইন্ডো আসবে-



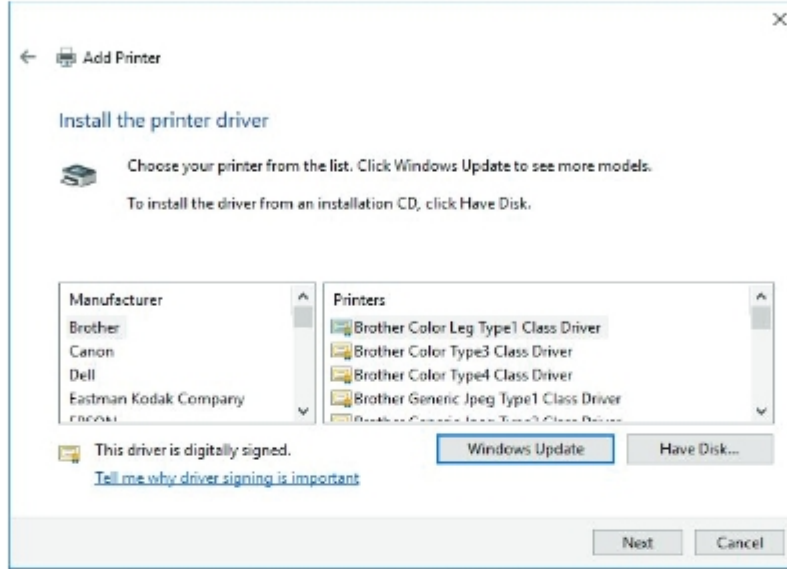
চিত্র: Add Printer Dialog Box

৪। Add a Local Printer অপশনে ক্লিক করে Next বাটনে ক্লিক করতে হবে। পর্দায় নিম্নের Add Printer উইন্ডো আসবে।



চিত্র: Add Printer Dialog Box

৫। Using an existing port এর পাশের বক্সে LPT1 (Printer Port অথবা USB সিলেক্ট করে Next বাটনে ক্লিক করতে হবে। পর্দায় নিম্নের Add Printer উইন্ডো আসবে।

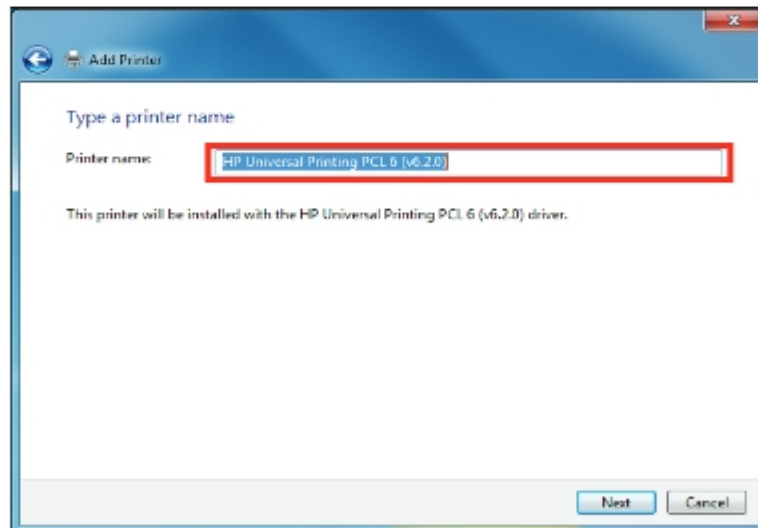


চিত্র: Printer Company and Model Selection Dialog Box

৬। যে কোম্পানির প্রিন্টার সংযুক্ত করতে হবে Manufactures এর নিচে সিলেকশন বক্স থেকে সে কোম্পানির নাম নির্বাচন করতে হবে।

৭। একই কোম্পানির অনেক মডেলের প্রিন্টার থাকে। Manufactures: থেকে কোম্পানির নাম নির্বাচনের পর Printers: সিলেকশন বক্স থেকে প্রিন্টার মডেল নির্বাচন করতে হবে। যেমন- HP LaserJet 4250PCL6

৯। Next>বাটনে ক্লিক করতে হবে। পর্দায় নিম্নের উইন্ডোটি আসবে-



চিত্র: Printer Name Dialog Box

১১ | Next > বাটনে ক্লিক করতে হবে। পর্দায় Add Printer ডায়ালগ বক্স আসবে।

১৩ | যদি কম্পিউটারে উপরোল্লিখিত একটি মাত্র প্রিন্টার থাকে এবং এটি সব প্রোগ্রামে ডিফল্ট হিসেবে ব্যবহার করতে হলে Set as the default printer এর চেকবক্সে ক্লিক করতে হবে। না করতে চাইলে Set as the default printer এর চেকবক্সে ক্লিক করে টিক চিহ্ন তুলে দিতে হবে।

১৫ | প্রিন্টারটি ঠিকভাবে সেটআপ হলো কিনা তা নিশ্চিত হওয়ার জন্য একটি পৃষ্ঠা পরীক্ষামূলক প্রিন্ট করতে Print a test Page বাটনে ক্লিক করতে হবে।

১৬ | Finish বাটনে ক্লিক করতে হবে।

প্রিন্টারটি Add হয়ে printers উইন্ডোতে দেখা যাবে। এভাবে যে কোনো প্রিন্টার Add করা যাবে। সাধারণ উইন্ডোজ ইনস্টল করার সময় উইন্ডোজ সিস্টেমে বিভিন্ন প্রিন্টার ইনস্টল হয়। সিস্টেমে ইনস্টলকৃত প্রিন্টার তালিকা থেকে উপরোক্ত নিয়মে কোনো প্রিন্টার Add করা হয়। কিন্তু প্রিন্টারটি যদি সিস্টেমে ইনস্টল করা না থাকে তাহলে উপরোক্ত নিয়মে Add করার নির্দেশ দিলে প্রিন্টার ড্রাইভার সিডি/ডিভিডি প্রয়োজন হবে। প্রিন্টার ড্রাইভার সিডি/ডিভিডি ড্রাইভে প্রবেশ করিয়ে OK করতে হবে।

## অনুশীলনী - ১৭

- ১ | প্রিন্টারের সাথে ডাটা ক্যাবল সংযুক্ত করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ২ | ড্রাইভার সফটওয়্যার ইনস্টল করার ধাপসমূহ বর্ণনা করো।

## অষ্টদশ অধ্যায় ডকুমেন্ট প্রিন্টিং

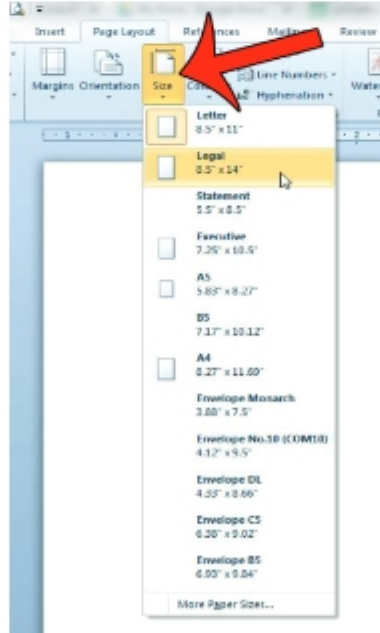
এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ ডকুমেন্টের কাগজের সাইজ পরিবর্তন করতে পারব;
- ☞ মার্জিন পরিবর্তন করতে পারব;
- ☞ প্রিন্টারে কাগজ সেট করতে পারব;
- ☞ প্রিন্ট কমান্ড বাতিল করতে পারব;
- ☞ ল্যান্ডস্কেপ ও পোর্ট্রেট প্রিন্ট করতে পারব।

### ১৮.১ ডকুমেন্টের কাগজের সাইজ পরিবর্তন করা

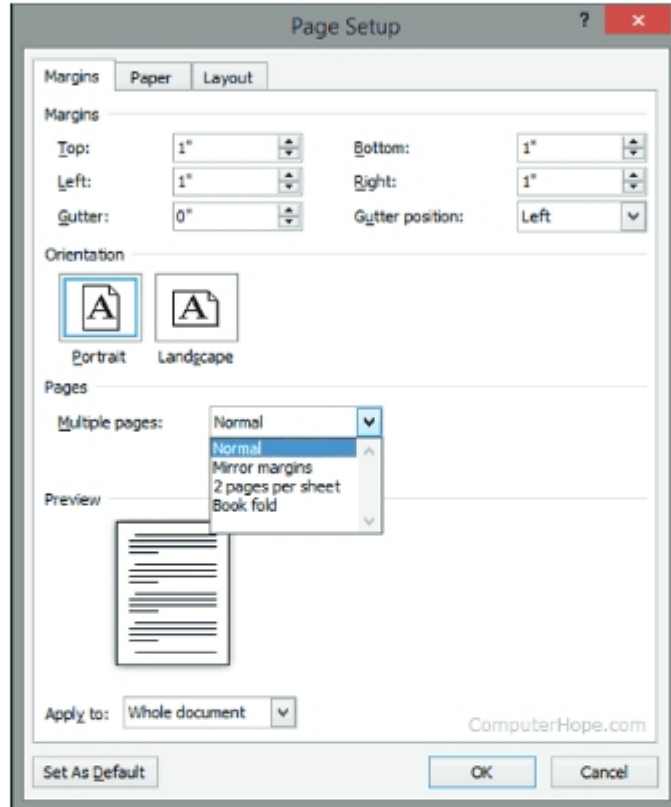
বিভিন্ন মাপের কাগজে ডকুমেন্ট প্রিন্ট করতে হয় যেমন বাজারে প্রচলিত কাগজের সাইজ হচ্ছে Letter=8.5"×11", A4=8.27"×11.69" বা Legal=8.5"×14" ইত্যাদি। এছাড়া নিজের প্রয়োজনমতো (Custom Size) পেপার সাইজ ঠিক করে দেওয়া যায়। পেপার সাইজ সেট করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

১. Page Setup কমান্ড গ্রুপের Size অপশন থেকে বিভিন্ন ধরনের সাইজ নিয়ে কাজ করা যায়।



চিত্র: Paper Size Dialog Box

৩. এছাড়া More Paper Sizes অপশনে ক্লিক করলে Page Setup ডায়ালগ বক্স আসবে এবং Paper ট্যাব সিলেক্ট থাকবে। Paper Size ঠিক করার জন্য অপশন আসবে।



চিত্র: Margin Dialog Box

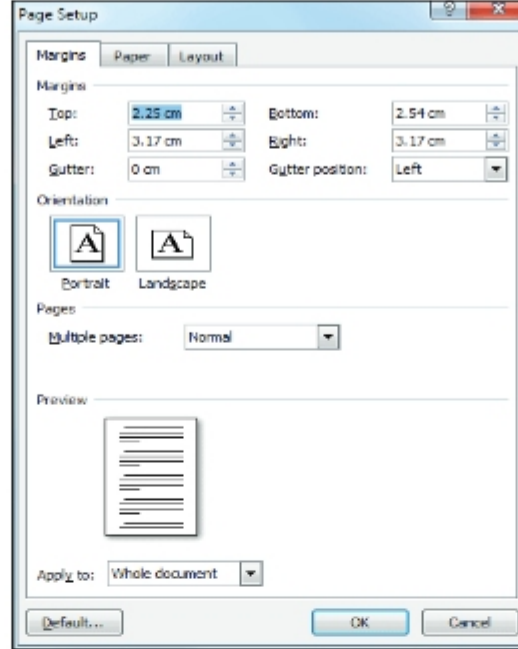
৪. Paper Size অপশনের নিচের বক্সে সাধারণত Letter সাইজ (৪.৫"×১১") সিলেক্ট থাকে। Paper Size অপশনের নিচে Letter লেখার ডানের ডাউন অ্যারো (▼) তে ক্লিক করলে List আসবে। এখান থেকে প্রয়োজনীয় পেপার সাইজ সিলেক্ট করতে হবে।

### ১৮.২ মার্জিন পরিবর্তন করা

Page Layout ট্যাব থেকে সহজেই মার্জিন নির্ধারণ করা যায়। নিম্নে Page Layout ট্যাব থেকে মার্জিন নির্ধারণ পদ্ধতি বর্ণনা করা হলো।

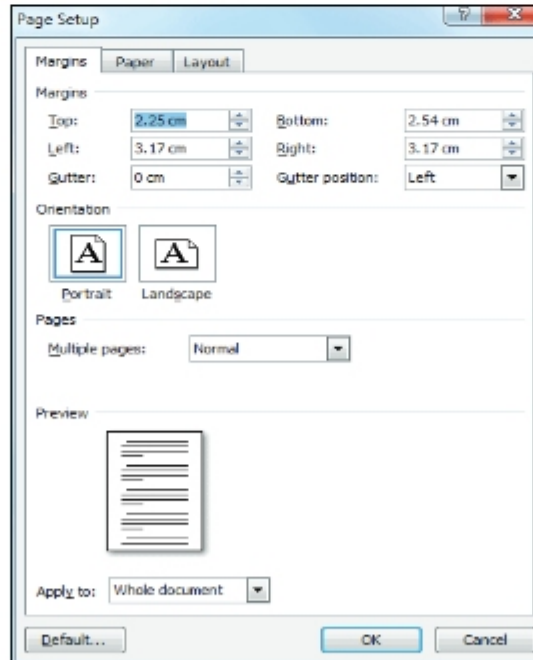
১। যে ডকুমেন্টের মার্জিন নির্ধারণ করবে তা ওপেন করতে হবে।

২। Page Layout ট্যাব থেকে Page Setup নির্বাচন করতে হবে। Page Setup ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Page Setup Dialog Box

- ৩। Paper ট্যাব থেকে যথাযথ কাগজের আকৃতি নির্বাচন করতে হবে।  
 ৪। Margin ট্যাব ক্লিক করতে হবে। Page Setup ডায়ালগ বক্সটি নিম্নরূপ প্রদর্শিত হবে।



চিত্র: Page Setup থেকে Margin নির্ধারণ

ডায়ালগ বক্সটির মধ্যে মার্জিন নির্ধারণ করার জন্য Top, Bottom, Left এবং Right নামে চারটি লিস্ট বক্স রয়েছে। এর মধ্যে সাধারণত ইঞ্চিতে মার্জিন নির্ধারণ করা থাকে।

৫। বিভিন্ন লিস্ট বক্সের মধ্যে টাইপ করে কিংবা লিস্ট বাটন (▼ বা ▲) ক্লিক করে মার্জিন নির্ধারণ করতে হবে। ডকুমেন্টটির মার্জিনের অবস্থা Preview অংশে প্রদর্শিত হবে।

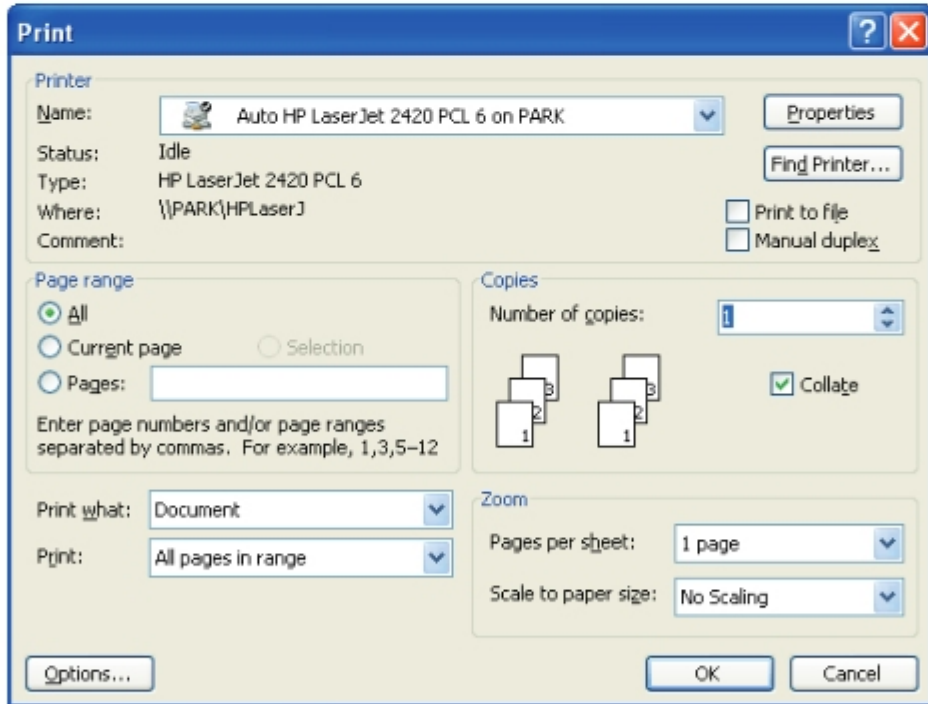
৬। OK বাটন ক্লিক করতে হবে। নির্ধারিত মার্জিন ডকুমেন্টে কার্যকর হবে।

### ১৮.৩ প্রিন্টার নির্বাচন করা

ওয়ার্ডে তৈরিকৃত কোনো ডকুমেন্ট প্রিন্ট করতে চাইলে কম্পিউটারের সাথে সংযুক্ত প্রিন্টার বা একই ধরনের প্রিন্টার (নাম ও মডেল) নির্বাচন করতে হবে। যদি অন্য প্রিন্টার নির্বাচন করা থাকে তাহলে প্রিন্ট হবে না। প্রিন্টার নির্বাচন করার আগে-

- কম্পিউটারে সংযুক্ত প্রিন্টারটির নাম ও মডেল কী তা জানতে হবে।
- উক্ত প্রিন্টার ড্রাইভারটি ইনস্টল করা থাকতে হবে।

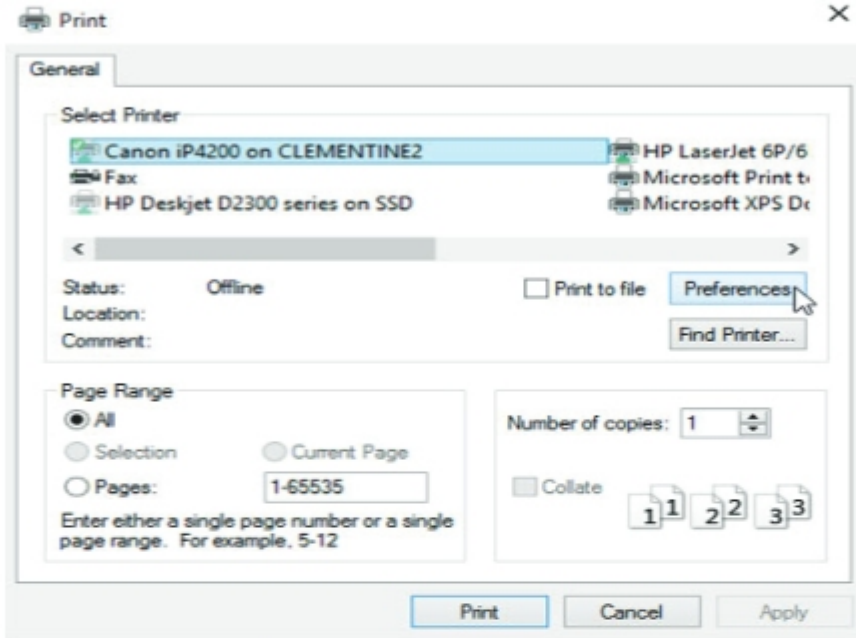
যদি কম্পিউটারের সাথে সংযুক্ত প্রিন্টার সিলেক্ট করা না থাকে তাহলে প্রিন্টার সিলেক্ট জন্য Ctrl+P চাপতে হবে। নিচের প্রিন্ট ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Print Dialog Box

- Printer এর নিচে Name বক্সের ডানদিকের  বাটনে ক্লিক করতে হবে অথবা Alt+N চাপতে হবে।

- পর্দায় কম্পিউটারের সাথে ইনস্টলকৃত বিভিন্ন প্রিন্টারের নামের তালিকা আসবে।



চিত্র: Print Select Dialog Box

- ২। ডায়ালগ বক্সে কম্পিউটারে ইনস্টল করা প্রিন্টারের নাম লেখা থাকবে, যে প্রিন্টারের প্রিন্ট করতে হবে এখানে সেটি সিলেক্ট করতে হবে।
- ৩। OK ক্লিক করতে হবে। এখন নির্বাচিত প্রিন্টারে প্রিন্ট করা যাবে।

## ১৭.৪ প্রিন্টারে কাগজ সেট করা

প্রিন্টারে কাগজ সেট করার ক্ষেত্রে সাধারণত দুইটি বিষয় বিবেচনা করতে হবে, কাগজের যথাযথ আকৃতি ও ট্রেতে কাগজ স্থাপন।

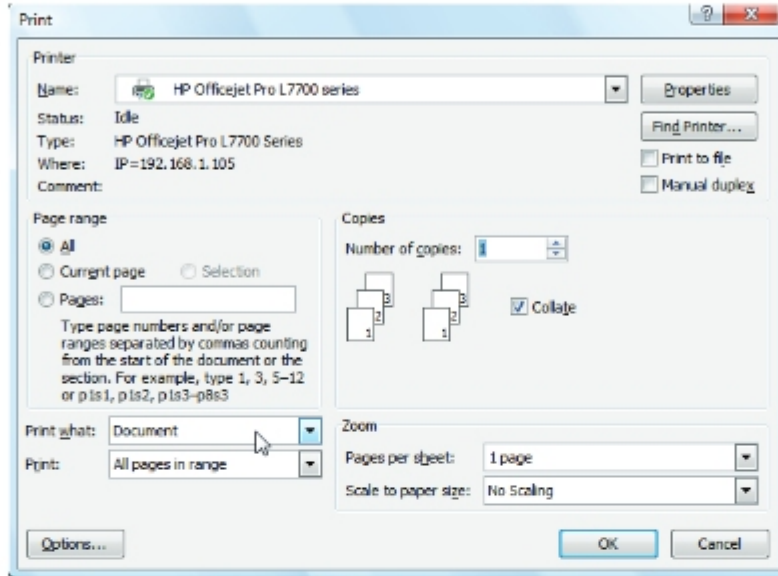
### কাগজের যথাযথ আকৃতি

প্রিন্ট করার জন্য Page Setup ডায়ালগ বক্স থেকে যে ধরনের কাগজ নির্বাচন করা হয়েছে সে ধরনের কাগজ সেট করতে হবে। Page Setup ডায়ালগ বক্সে যে সাইজের কাগজ নির্বাচন করা হয়েছে সে সাইজ বিবেচনা করতে হবে। যে সাইজ কাগজ নির্বাচন করা হয়েছে প্রিন্টারে যদি তার চেয়ে ছোট সাইজের কাগজ দেওয়া হয় তাহলে লেখা কাগজের বাইরে চলে যাবে। আবার নির্ধারিত সাইজের চেয়ে বড় সাইজের কাগজ সেট করা হলে মার্জিনের পরিমাণ বেশি মনে হবে। তাই কাগজের সাইজ যথাযথ হওয়া বাঞ্ছনীয়।

যথাযথ ট্রেতে কাগজ স্থাপন

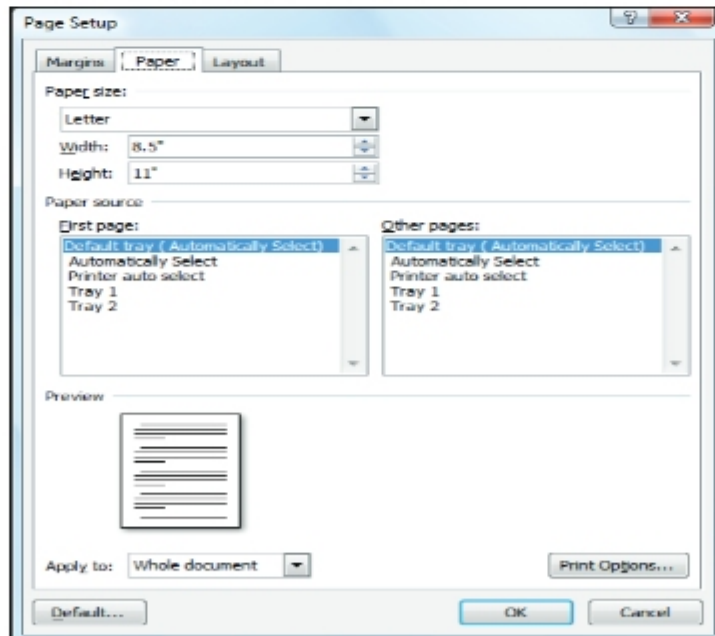
প্রিন্টারে কাগজ স্থাপন করার জন্য একাধিক ট্রে থাকতে পারে। সে ক্ষেত্রে প্রিন্টার প্রপার্টি থেকে কাগজের সোর্স নির্ধারণ করে দিতে হয়।

১। Ctrl+P প্রেস করলে Print ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Print Dialog Box

২। পেপার ট্যাবে ক্লিক করলে Paper Source অপশন আসবে।



চিত্র: কাগজের ট্রে নির্বাচন করা

ফর্ম-২৫, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

৩। প্রিন্টারের যে ট্রেতে কাগজ স্থাপন করা হয়েছে তা paper source এরিয়া থেকে তা (Auto Select অথবা Manual Feed) নির্বাচন করতে হবে। অটো সিলেক্ট করলে প্রিন্টারের ভিতরের ট্রে হতে প্রিন্ট হবে আর ম্যানুয়াল ফিড নির্বাচন করলে বাহিরের ট্রে হতে প্রিন্ট হবে।

৪। OK ক্লিক করতে হবে।

### ১৮.৫ Page অপশনঃ

কোনো ডকুমেন্টের নির্দিষ্ট কয়েকটি পৃষ্ঠা প্রিন্ট করতে চাইলে Pages নির্বাচন করে যে যে নম্বরের পৃষ্ঠা প্রিন্ট করা দরকার তত তত সংখ্যা পর পর কমা দিয়ে লিখে দিতে হবে। যেমন; 2,7,9 ও 15 নম্বর পৃষ্ঠা প্রিন্ট করতে চাইলে Pages এ ক্লিক করে পৃষ্ঠা নম্বর দিয়ে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে।

### ১৮.৬ Current Page অপশনঃ

এ অপশনটি নির্বাচন করে প্রিন্ট শুরু নির্দেশ দিলে কার্সর ডকুমেন্টের যত নম্বর পৃষ্ঠায় কার্সর ছিল সে নম্বরের পৃষ্ঠা প্রিন্ট হবে। যেমন কোনো ডকুমেন্টের শুধুমাত্র ৭ নম্বর পৃষ্ঠা প্রিন্ট করতে চাইলে ডকুমেন্টটি সচল করে কার্সর ৭ নম্বর পৃষ্ঠায় নিয়ে Current page নির্বাচন করে প্রিন্ট শুরুর নির্দেশ দিলে শুধুমাত্র ৭ নম্বর পৃষ্ঠা প্রিন্ট হবে।

### ১৮.৭ Number of copies Print অপশনঃ

এ অপশনটি নির্বাচন করে Number of copies বক্সে কপি সংখ্যা (যেমন ৫কপি) লিখে বা সেট করে দিয়ে প্রিন্ট শুরুর নির্দেশ দিলে ডকুমেন্টটি ৫ কপি প্রিন্ট হবে।

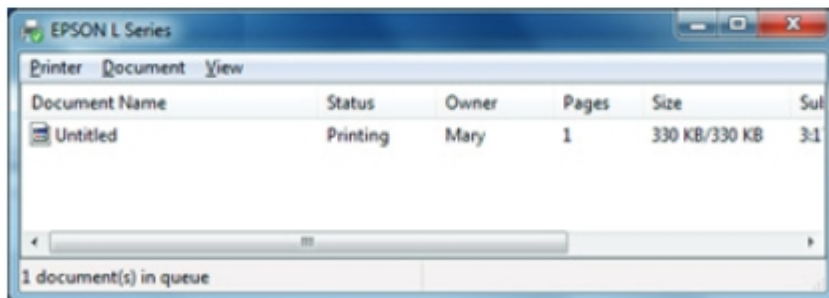
### ১৮.৮ All Document Print অপশনঃ

পেজ রেঞ্জ All অপশনটি নির্বাচন করে প্রিন্ট শুরুর নির্দেশ দিলে ডকুমেন্টটির সকল পাতা প্রিন্ট হবে।

### ১৮.৯ প্রিন্ট কমান্ড বাতিল করা

কোনো Print Job শেষ হওয়ার আগেই বাতিল (Cancel) করতে চাইলে বারবার Esc কী চাপতে হবে যতক্ষণ না Status থেকে Printing এর তথ্য উঠে যাবে। তথ্য উঠে যাওয়ার পরও হয়তো কয়েক পৃষ্ঠা প্রিন্ট হতে পারে যা প্রিন্টারের মেমোরি অর্থাৎ বাফারে (buffer) থাকে।

১। Taskbar এর প্রিন্টার আইকনে ডাবল ক্লিক করতে হবে। প্রিন্টার ফোল্ডার পাওয়া যাবে। এখানে প্রিন্ট জবটি নিম্নরূপ দেখা যাবে।



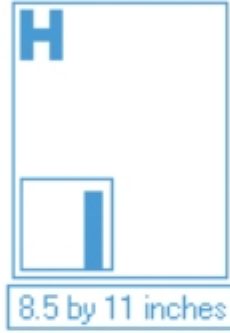
চিত্র: প্রিন্ট স্ট্যাটাস দেখা

২। Print Job টি নির্বাচন করতে হবে।

৩। Document মেনু থেকে Cancel নির্বাচন করতে হবে। প্রিন্ট Job বাতিল হয়ে যাবে।

### ১৮.১০ ল্যান্ডস্কেপ ও পোর্ট্রেট প্রিন্ট করা

কাগজের আকৃতি নির্ধারণ করার পর Landscape ও Portrait আকৃতিতে প্রিন্ট করতে হলে তা নির্ধারণ করে নিতে হয়। Landscape নির্বাচন করলে কাগজে চওড়া ভাবে প্রিন্ট হবে এবং Portrait নির্বাচন করলে কাগজে লম্বাভাবে প্রিন্ট হবে। নিম্নের চিত্রে Landscape ও Portrait লক্ষ করা যাক-

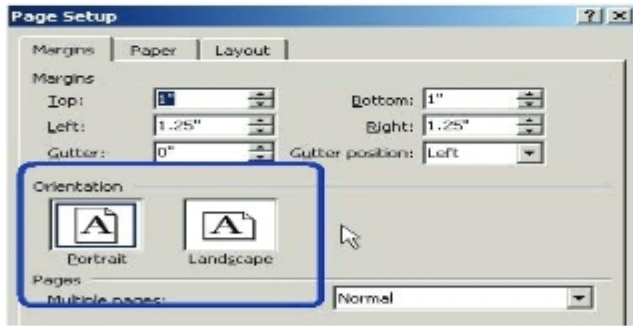


চিত্র: Portrait



চিত্র: Landscape

১। Page Layout ট্যাব হতে Orientation (  Orientation ) নির্বাচন করলে Portrait, Landscape অপশন আসবে।



চিত্র: Paper Size Dialog Box

২। Orientation এরিয়া থেকে প্রয়োজন মতো Landscape বা Portrait অপশনে ক্লিক করতে হবে।

## অনুশীলনী - ১৮

- ১। ডকুমেন্টের কাগজের সাইজ পরিবর্তন করার উপায় বর্ণনা করো।
- ২। মার্জিন পরিবর্তন করার পদ্ধতি কী?
- ৩। প্রিন্টার নির্বাচন করার পদ্ধতি কী?
- ৪। প্রিন্টারে কাগজ সেট করার পদ্ধতি কী?
- ৫। কাগজের যথাযথ আকৃতি নির্ধারণ করার ধাপসমূহ লেখ।
- ৬। যথাযথ ট্রেতে কাগজ স্থাপন করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৭। Page অপশন কী?
- ৮। প্রিন্ট কমান্ড বাতিল করার নিয়ম কী?
- ৯। ল্যান্ডস্কেপ ও পোর্ট্রেট প্রিন্ট করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।

## দ্বিতীয় পত্র

### প্রথম অধ্যায়

# ইনসার্ট ট্যাবের ব্যবহার

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ✦ ইনসার্ট ট্যাবের রিবনগুলো চিহ্নিত করতে পারব;
- ✦ ডকুমেন্টে Shapes ব্যবহার করতে পারব।

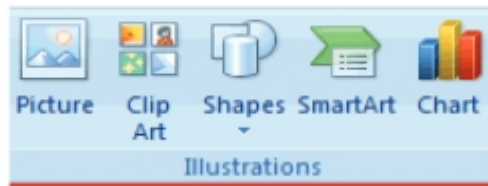
### ১.১ ইনসার্ট ট্যাব

ইনসার্ট ট্যাব ব্যবহার করে ডকুমেন্টে কোনো চিহ্ন (সিম্বল), চিত্র, গ্রাফিক্স, শব্দ, ভিডিও ইত্যাদি সংযোজন করা যায়। এই ট্যাবের আওতায় Picture, Clip Art, Shapes, Smart Art, Chart, Screenshot রিবনগুলো রয়েছে।

### ১.২ ডকুমেন্টে Shapes ব্যবহার করা

ডকুমেন্টকে সুন্দরভাবে সাজানোর জন্য অনেক সময় বিভিন্ন ধরনের Line, Shapes, Box, Text Box, কালার পরিবর্তন ইত্যাদির প্রয়োজন হয়। সাধারণত Word উইন্ডোর উপরের দিকে Insert রিবন এর Illustrations কমান্ড গ্রুপ আছে এখানে Shapes বলে একটি অপশন আছে তাতে আমরা বিভিন্ন রকমের Shape পাবো। এখান থেকে Shape সিলেক্ট করে ডকুমেন্টে Drawing করা যায়।

### Illustration কমান্ড গ্রুপ

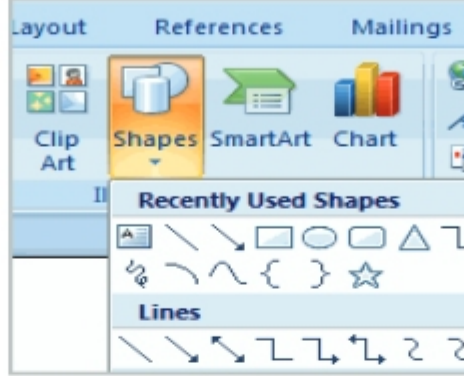


চিত্র: Shape Dialog Box

ড্রয়িং এর ক্ষেত্রে Illustrations কমান্ড গ্রুপ ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের ড্রয়িং আঁকা বা এডিট করা যায়।

### নতুন Line আঁকা

Illustrations কমান্ড গ্রুপ থেকে ৩ নং টুল অর্থাৎ Shapes টুলে ক্লিক করতে হবে। একটি ড্রপ ডাউন মেনু আসবে এখানে বিভিন্ন ধরনের শেপ অপশন থেকে Lines অপশনের নিচের প্রথম টুল Line টুল সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: Shape Dialog Box

ডকুমেন্টের উপর কার্সর আনলে একটি প্লাস সাইন (+) আসবে, ক্লিক করে মাউস বাটন না ছেড়ে যে কোনো দিকে ড্রাগ করলে একটি লাইন আঁকা হবে।



লাইনটি সোজা আঁকতে হলে ড্রাগ করার সময় কীবোর্ড থেকে Shift কী প্রেস করে রাখতে হবে এবং আঁকা শেষে মাউস বাটন ও Shift কী ছেড়ে দিতে হবে।

### নতুন Arrow তৈরি করা

১. Illustrations কমান্ড গ্রুপ থেকে Line টুলের পরের টুল অর্থাৎ Arrow টুলে ক্লিক করতে হবে। ডকুমেন্টের উপর কার্সর আনলে একটি প্লাস সাইন (+) আসবে।

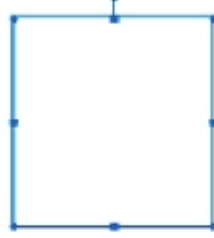


২. যেখান থেকে আঁকা শুরু করা প্রয়োজন সেখানে প্লাস সাইন (+) এনে ক্লিক করে মাউস বাটন না ছেড়ে যে কোনো দিকে ড্রাগ করতে হবে। মাউস বাটন ছেড়ে দিতে হবে একটি Arrow সহ লাইন আঁকা হবে।

### নতুন Rectangle বা Square আঁকা

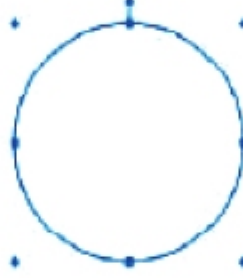
১. একইভাবে Illustrations কমান্ড গ্রুপ থেকে Basic Shapes দ্বিতীয় টুল অথবা Recently Used Shapes অপশন থেকে চতুর্থ টুল অর্থাৎ Rectangle টুলে ক্লিক করতে হবে। ডকুমেন্টের উপর মাউস পয়েন্টার নিলে একটি প্লাস সাইন (+) আসবে।

২. যেখান থেকে আঁকা শুরু করতে হবে সেখানে প্লাস সাইন (+) এনে ক্লিক করে মাউস বাটন না ছেড়ে প্রথমে নিচের দিকে এবং পরে ডান দিকে ড্রাগ করতে হবে।



### নতুন Oval বা Circle আঁকা

১. একই প্রক্রিয়ায় Illustrations কমান্ড গ্রুপ থেকে Oval টুলে ক্লিক করতে হবে। ডকুমেন্টের উপর পয়েন্টার এনে ক্লিক করে মাউস বাটন না ছেড়ে প্রথমে নিচের দিকে এবং পরে ডান দিকে ড্রাগ করতে হবে। একটি Oval শেপ তৈরি হলে, মাউস বাটন ছেড়ে দিতে হবে।

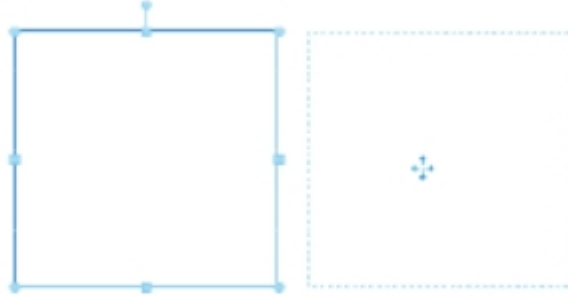


কীবোর্ড থেকে Shift কী প্রেস করে ড্রাগ করলে ওভালের দৈর্ঘ্য প্রস্থের অনুপাত সমান থাকে অর্থাৎ Circle তৈরি হয়।

### ড্রয়িংকে সিলেক্ট ও মুভ করা

১. যে কোনো একটি ড্রয়িং আঁকতে হবে যেমন একটি Rectangle। এটি সিলেক্ট না থাকলে ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে।

চারদিকে এবং মাঝে ছোট ক্ষুদ্রাকৃতি মোট ৮টি চারকোনা বা গোল বক্স আসবে। অবজেক্ট সিলেক্ট থাকা অবস্থায় এর মধ্যে কার্সর নিলে চার মাথাওয়ালা  $\leftarrow \rightarrow$  একটি সাইন আসে। এই অবস্থায় ক্লিক করে, বাটন না ছেড়ে ড্রাগ করে অবজেক্টটি একস্থান হতে অন্য স্থানে মুভ করতে হবে।



পছন্দের মত জায়গায় মুভ হলে মাউস বাটন ছেড়ে দিতে হবে।

### আঁকা শেপকে ছোট/বড় করা

শেপ আঁকার পরে শেপকে ছোট বড় করার দরকার হতে পারে।

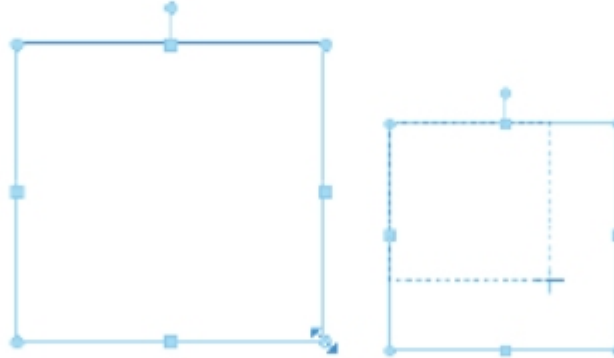
১. Rectangle টুল সিলেক্ট করে একটি Rectangle শেপ আঁকি।

২. শেপটি সিলেক্ট না থাকলে ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে।

চারকর্নায়ে চারটি এবং মাঝে আরও চারটি মোট ৮টি ক্ষুদ্রাকৃতি বক্স বা গোল চিহ্ন আসবে। যে কোনো বক্সের উপর কার্সর নিলে দ্বিমুখী তীর চিহ্নে পরিণত হবে। ড্রাগ করলে এটি ছোট বড় হবে।

৩. নিচের ডান দিকের কর্ণারে মাউস পয়েন্টার রাখতে হবে দ্বিমুখী তীর আসবে।

৪. দ্বিমুখী তীর এলে মাউস ক্লিক করে বাটন না ছেড়ে ভিতরের দিকে ড্রাগ করতে হবে। শেপটি ছোট হবে।

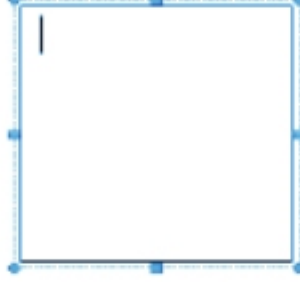


৫. আবার নিচের ডান দিকের কর্ণারে মাউস পয়েন্টার রাখতে হবে, দ্বিমুখী তীর এলে মাউস ক্লিক করে বাটন না ছেড়ে বাইরের দিকে ড্রাগ করলে Shape (শেপ) টি বড় হবে।

### Text বক্স একে টেক্সট লেখা

১. পূর্বের প্রক্রিয়ায় Illustrations কমান্ড গ্রুপ থেকে Recently Used Shapes অথবা Basic Shapes টুলের প্রথম টুল অর্থাৎ Textbox টুলে ক্লিক করতে হবে। মাউস বাটন ক্লিক করে, না ছেড়ে, প্রথমে নিচের

দিকে এবং পরে ডানদিকে ড্রাগ করতে হবে। Rectangle এরিয়া তৈরি হলে মাউস বাটন ছেড়ে দিতে হবে।



ভিতরে কার্সরসহ একটি Text বক্স আসবে। এখানে টেক্সট লিখে এবং Block করে Size, Font, Color ইত্যাদি পরিবর্তন করা যাবে।

২. উদাহরণস্বরূপ Rup টাইপ করে এবং Block করে Text এর Font Size বড় করতে হবে।

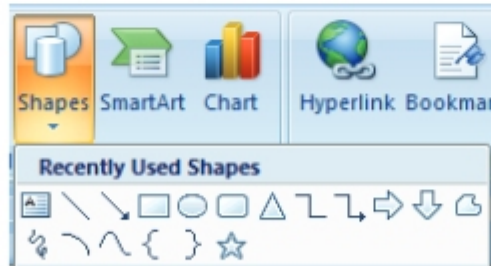
যদি টেক্সট বক্সের মধ্যে Text না আঁটে তবে Text বক্সের লাইনের উপর ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে।

৮টি Sizing Handle আসলে যে কোনো Handle এ পয়েন্টার রেখে এবং ড্রাগ করে Box টি বড় করে নিতে হবে।

# Rup

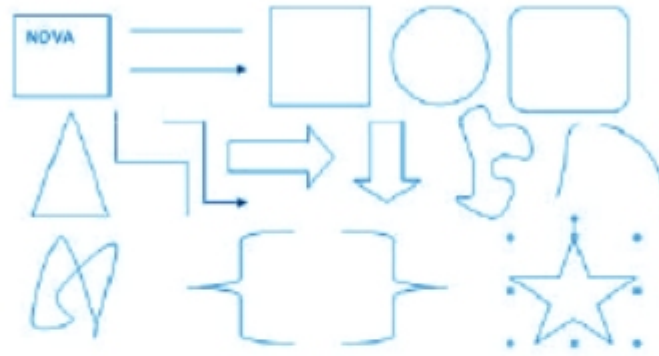
## Recently Used Shapes তৈরি করা

১. Illustrations কমান্ড গ্রুপ ৩ নম্বর টুল বা Shape লেখা টুলবারের উপর ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Shape Tab

বিভিন্ন ধরনের Shape আসবে। যেমন: Text, Lines, Arrows, Rectangle, Oval, Rounded Rectangle, Isosceles Triangle, Elbow Connector, Right Arrow, Left Arrow, Freeform, Scribble, Arc, Curve এবং 5-Point Star।  
প্রত্যেকটি শেপ ডকুমেন্টে আঁকি।

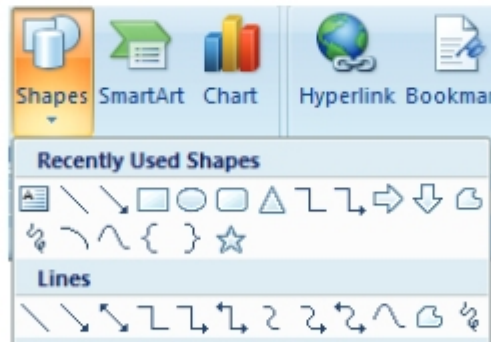


চিত্র: Shape Tools

## Lines

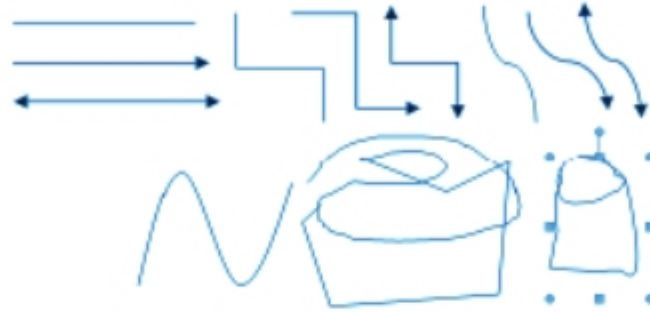
এই টুল দিয়ে বিভিন্ন ধরনের লাইন (সোজা বা আঁকা বাঁকা) তীর বা ইচ্ছামতো ছবি আঁকার জন্য Free ড্রয়িং করা যায়।

১. Shape টুলের Line অপশনের নিচে অনেক শেপ আছে।



চিত্র: Shape Tab

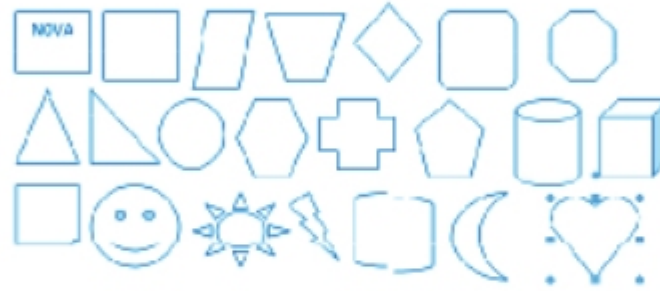
২. এখান থেকে একে একে সবগুলো টুল সিলেক্ট করতে হবে এবং ডকুমেন্টে কার্সর নিলে প্রাস সাইন আসবে (+) Canvasএর বাইরে ড্রাগ করে প্রয়োজনমতো শেপ তৈরি করতে হবে।



চিত্র: Shape Tools

## Basic Shapes

বেসিক শেপ যেমন- Rectangle, Ellipse, Circle, Triangle, চাঁদ, সূর্য, Love ইত্যাদি বিভিন্ন শেপ আঁকা যায়।



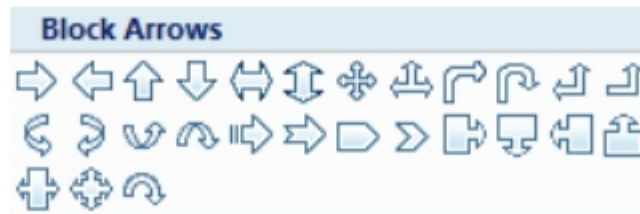
চিত্র: Shape Tools

১. Shape তৃতীয় অপশন Basic Shapes অপশনে আরও ত্রিশটি শেপ আসবে। এখান থেকে যে কোনো শেপ সিলেক্ট করতে হবে এবং ডকুমেন্টে ড্রাগ করে পছন্দের শেপটি তৈরি করতে হবে।

## Block Arrows

বিভিন্ন ধরনের Arrow আঁকার জন্য এই অপশন ব্যবহৃত হয়।

১. Shapes টুলের Block Arrows অপশনে অনেকগুলো বিভিন্ন ধরনের Arrow চিহ্ন পাওয়া যাবে।
২. পছন্দ করা শেপটি সিলেক্ট করে ডকুমেন্টে ড্রাগ করে একে একে সবগুলি শেপ আঁকা যাবে। এভাবে Flowchart, Callouts and Star and Banners অপশন থেকে বিভিন্ন শেপ তৈরি করা যাবে।



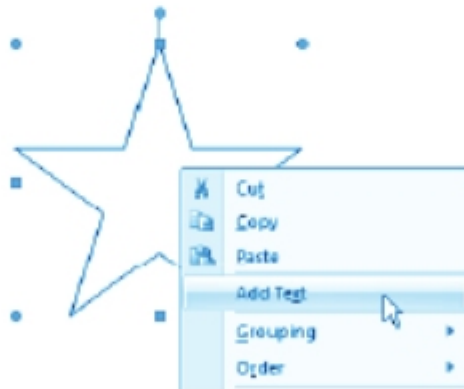
চিত্র: Block Arrows



চিত্র: Shape Tools

### শেপের মধ্যে লেখা

১. Illustration কমান্ড গ্রুপ থেকে Shape টুলে ক্লিক করে Stars and Banners অপশন থেকে একটি Star এঁকে এর মধ্যে অথবা যে কোনো শেপের মধ্যে টেক্সট লিখতে হবে।
২. শেপটি সিলেক্ট থাকা অবস্থায় শেপটির উপর Right ক্লিক করতে হবে, ড্রপ-ডাউন মেনু আসবে। ড্রপ-ডাউন মেনু থেকে Add Text অপশন সিলেক্ট করতে হবে।



শেপের মধ্যে কার্সর পাওয়া যাবে। পছন্দের Text লিখতে হবে।



### Line কালার পরিবর্তন

১. একটি Auto Shape, Rectangle, Word Art বা Line তৈরি করতে হবে। ক্লিক করে Drawing টি সিলেক্ট করতে হবে।

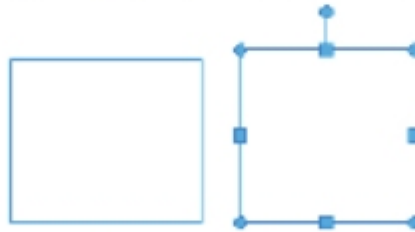
২. শেপ সিলেক্ট থাকা অবস্থায় মেনুতে Format নামে আরও একটি নতুন রিবন আসবে। এখান থেকে Shape Style অপশন থেকে তুলির চিহ্ন সম্বলিত Theme Color টুলের সাথে অবস্থিত ডাউন অ্যারো (নিম্নমুখী ছোট তীর) এ ক্লিক করতে হবে। Color বক্স আসবে।



চিত্র: Color Dialog Box

৩. যে কোনো কালারের উপর ক্লিক করে প্রয়োজনীয়টি বেছে নিতে হবে।

লক্ষ করা যাবে সিলেক্ট করা অবজেক্টের লাইনের কালার পরিবর্তন হয়েছে।



৪. অথবা আরও বেশি কালার পেতে চাইলে Color বক্সের নিচে অবস্থিত More Outline Colors... অপশনে ক্লিক করতে হবে। আবারও নতুন Color বক্স আসবে। প্রয়োজনীয়টির উপর ক্লিক করতে হবে।

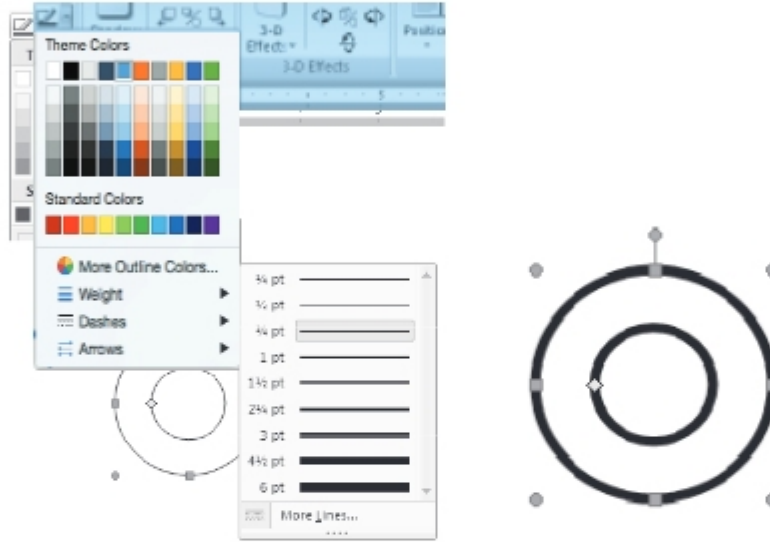
### Weight Style

AutoShape সহ যে কোনো শেপ বা লাইনের যেমন কালার পরিবর্তন করা যায় তেমনি লাইনের স্টাইলও পরিবর্তন করে Dot, Dash, ডাবল ইত্যাদি করা যায়।

১. একটি Auto Shape, Rectangle, Word Art বা Line তৈরি করতে হবে। ক্লিক করে শেপটি সিলেক্ট করতে হবে।

১. শেপ সিলেক্ট থাকা অবস্থায় মেনুতে Format নামে আরও একটি নতুন রিবন আসবে। এখান থেকে Shape Style অপশন থেকে তুলির চিহ্ন সম্বলিত Theme Color টুলের সাথে অবস্থিত ডাউন অ্যারো (নিম্নমুখী ছোট তীর) এ ক্লিক করতে হবে। Color বক্স আসবে।

২. নিচের Weight অপশনে মাউস নিয়ে গেলে অনেক ধরনের Line Style আসবে। প্রয়োজনীয়টি বেছে নিতে হবে।



চিত্র: Shape Line Change Dialog Box

সিলেক্ট করা শেপের লাইন পরিবর্তিত হবে।

## Dashed Style

একইভাবে বিভিন্ন ধরনের Dashed Style দেয়া যায়।

১. একইভাবে একটি Auto Shape, Rectangle, Word Art বা Line তৈরি করতে হবে এবং ক্লিক করে শেপটি সিলেক্ট করতে হবে।

২. শেপ সিলেক্ট থাকা অবস্থায় মেনুতে Format নামে আরও একটি নতুন রিবন আসবে।

১. তুলির চিহ্ন সম্বলিত Theme Color টুলের সাথে অবস্থিত ডাউন অ্যারো (নিম্নমুখী ছোট তীর) এ ক্লিক করতে হবে। Color বক্স আসবে।

২. নিচের অনেক Dash Style এ মাউস নিলে অনেক ধরনের Dash Style আসবে।



চিত্র: Line Dialog Box

৩. প্রয়োজনীয়টিতে ক্লিক করতে হবে। সিলেক্ট করা শেপের লাইন পরিবর্তিত হবে।

### Arrow Style

১. একটি Line বা Arrow তৈরি করতে হবে। ক্লিক করে Shape টি সিলেক্ট করতে হবে।

২. শেপ সিলেক্ট থাকা অবস্থায় মেনুতে Format নামে আরও একটি নতুন রিবন আসবে। এখান থেকে Shape Style অপশন থেকে তুলির চিহ্ন সম্বলিত Theme Color টুলের সাথে অবস্থিত ডাউন অ্যারো (নিম্নমুখী ছোট তীর) এ ক্লিক করতে হবে। Color বক্স আসবে।

৩. Arrow অপশনে মাউস নিয়ে গেলে অনেক ধরনের এবং বিভিন্ন মুখী Arrow অপশন আসবে পছন্দেরটি বেছে নিতে হবে।



সিলেক্ট করা Line বা Arrow টি পরিবর্তিত হবে।

### Fill Color পরিবর্তন

সাধারণত কোনো Auto Shape বা শেপ আঁকলে ডিফল্ট কালার অনুসারে Fill (ভিতরের) এবং Stroke (লাইন) এর কালার হয়। Fill কালার টুলের মাধ্যমে এই কালার পরিবর্তন করা যায়।

১. একটি Auto Shape (Star), Rectangle, Word Art বা Oval তৈরি করতে হবে। লক্ষ করা যায় এর Line কালার কালো (Black) এবং Fill কালার সাদা (White) আছে।

২. ক্লিক করে ড্রয়িংটি সিলেক্ট করতে হবে।

৩. শেপ সিলেক্ট থাকা অবস্থায় মেনুতে Format নামে আরও একটি নতুন রিবন আসবে। এখান থেকে Shape Style অপশন থেকে Paint Bucket এর চিহ্ন সম্বলিত Fill Color টুলের ডানের ডাউন অ্যারো (নিম্নমুখী ছোট তীর) এ ক্লিক করতে হবে। Color বক্স আসবে। পছন্দের কালারটি ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: Color Tab

৪. যে কোনো কালারের উপর মাউস নিলে অটোমেটিক কালার Show করবে। প্রয়োজনীয়টি বেছে নিতে হবে। সিলেক্ট করা শেপের ভিতরের কালার পরিবর্তিত হবে। লক্ষ করা যায় সিলেক্ট করা অবজেক্টের ভিতরের কালার পরিবর্তিত হয়েছে।



৫. অথবা আরও বেশি কালার পেতে হলে Color বক্সের নিচের দিক থেকে More Fill Color... অপশনে ক্লিক করতে হবে। আবারও নতুন Color Box আসবে। প্রয়োজনীয়টির উপর ক্লিক করতে হবে।

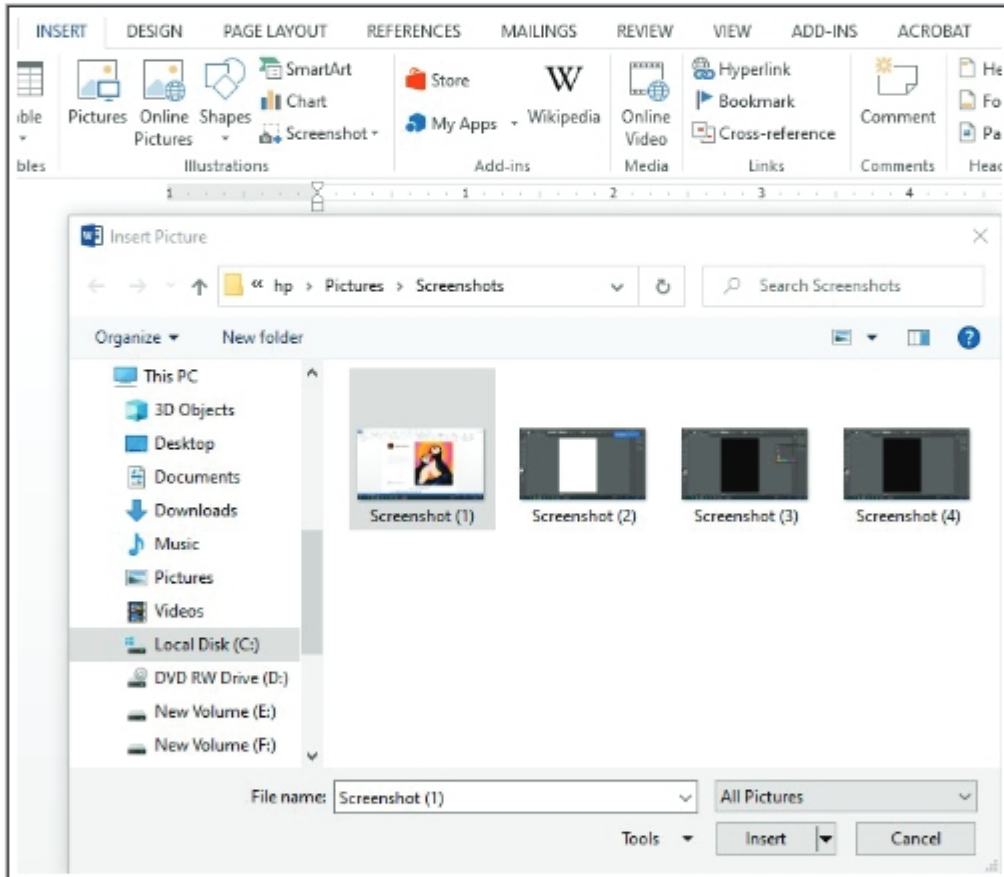
### Picture, Gradient, Texture এবং Pattern দিয়ে Fill করা

শুধু Color দিয়ে একটি Auto Shape বা Word Art কে Fill করা যাবে এমনটি নয়। Color ছাড়াও Gradient, Texture, Pattern বা Picture ইত্যাদি দিয়ে শেপকে Fill করা যাবে। এজন্য নিচের কমান্ডগুলো একে একে ব্যবহার করতে হবে।

### ১.৩ WordArt এর ব্যবহার

**Document-এ বিভিন্ন ধরনের Auto Shape সংযোজন এবং উহার কালার পরিবর্তন করা ।**

১. একটি ইচ্ছামতো AutoShape বা WordArt তৈরি করতে হবে এবং ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে ।
২. Format রিবনের Shape Style কমান্ড গ্রুপের Paint Bucket এর চিহ্ন সম্বলিত Shape Fill Color টুলের ডানের ডাউন অ্যারো (নিম্নমুখী ছোট তীর) এ ক্লিক করতে হবে ।
৩. Color সহ আরও অনেক অপশন আসবে । এ অবস্থায় সামনে Picture..., Gradient, Texture এবং Pattern...এই চারটি অপশন আছে। পাশে তীরচিহ্ন সম্বলিত অপশনে মাউস নিয়ে বিভিন্ন স্টাইল দেখাবে । Picture নামের অপশনে ক্লিক করলে Picture ডায়ালগ বক্স আসবে ।



চিত্র: Insert Menu

৪. এখানে Computer এ রক্ষিত ছবির Folder এবং Drive এর নামসহ Location উল্লেখ করতে হবে । লোকেশন উল্লেখ করলেই Picture এর লিস্ট আসবে । এখানে উল্লেখ্য কম্পিউটারে কোথায় ছবি আছে সেটি আগে থেকেই জেনে নিতে হবে । এখান থেকে ছবির লোকেশন ঠিক রেখে পছন্দের ছবিটি সিলেক্ট করে Insert বাটনে ক্লিক করতে হবে ।

ফর্ম-২৭, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি



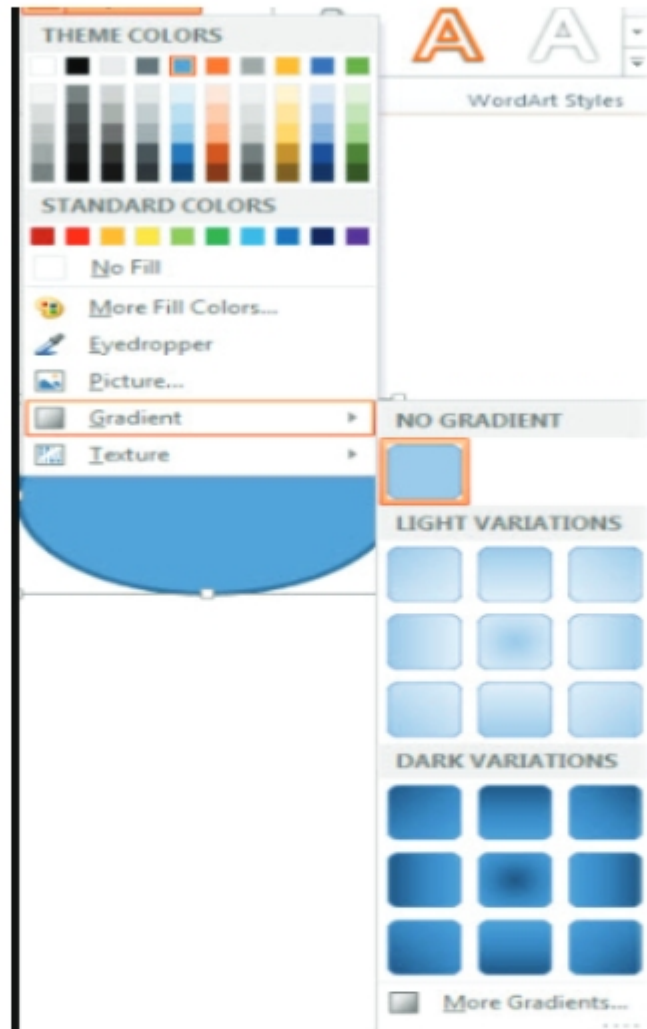
চিত্র: Picture

### Auto Shape with Picture

লক্ষ করা যায় সিলেক্ট করা Auto Shape টি Picture দিয়ে পূর্ণ হয়েছে।

### খ. Gradient

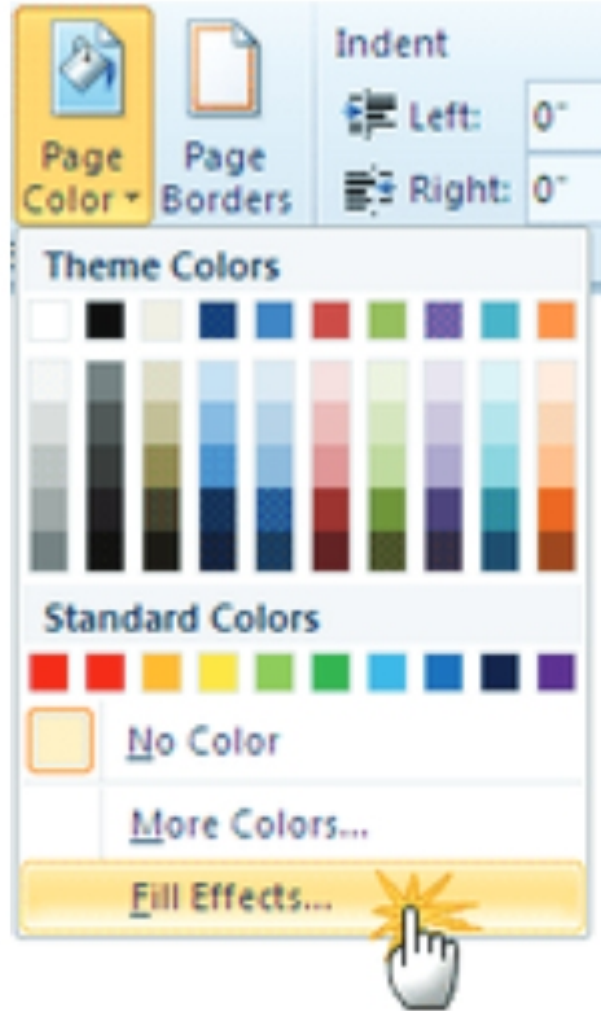
১. একই নিয়মে একটি Shape/WordArt সিলেক্ট করে Format রিবনের Shape Style কমান্ড গ্রুপের Paint Bucket এর চিহ্ন সম্বলিত Shape Fill Color টুলের ডানের ডাউন অ্যারো ( নিম্নমুখী ছোট তীর) এ ক্লিক করে Gradient অপশন সিলেক্ট করতে হবে। পাশে আরও একটি ড্রপ ডাউন মেনু আসবে। এখান থেকে আমরা পছন্দমতো Gradient সিলেক্ট করতে পারি।



চিত্র: Theme Color

এখানে Light Variations and Dark Variations... অপশন থাকবে এবং অনেক ধরনের Shading style থাকবে। যে কোনো একটি স্টাইল সিলেক্ট করতে হবে।

এছাড়া এগুলো পছন্দ না হলে নিচের More Gradients... অপশনে ক্লিক করতে হবে। Fill Effects ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Page Color Menu

এখান থেকে **Colors** অপশনে **One Color** সিলেক্ট করলে ১টি কালার, **Two Color** সিলেক্ট করলে ২ টি কালার আসবে।

**Preset** রেডিও বাটন সিলেক্ট করলে আগে থেকে ডিফল্ট সেট করা কিছু কালার আসবে। Horizontal এবং Vertical এর ডানে Variants অপশনে আর ৪ ধরনের অপশন আছে। এর যে কোনোটিতে ক্লিক করলে, ডানদিকের নিচের Sample অপশনে পরিবর্তন দেখাবে।

বিভিন্ন ধরনের Gradient দেখা যাবে। যে কোনো একটি Gradient ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে।

২. সবশেষে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে অথবা কীবোর্ড থেকে Enter প্রেস করতে হবে।

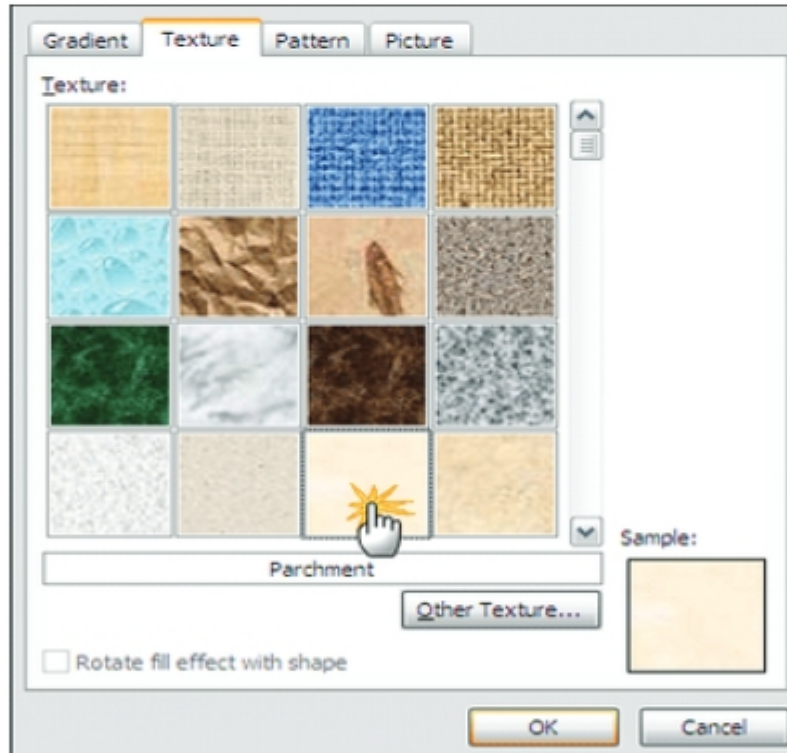


চিত্র: Color Example

### Auto Shape with Gradient

#### গ. Texture

৩. একই নিয়মে একটি Shape/WordArt সিলেক্ট করে Format রিবনের Shape Style কমান্ড গ্রুপের Paint Bucket এর চিহ্ন সম্বলিত Shape Fill Color টুলের ডানের ডাউন অ্যারো (নিম্নমুখী ছোট তীর) এ ক্লিক করে Texture অপশন সিলেক্ট করতে হবে। পাশে আরও একটি ড্রপ ডাউন মেনু আসবে। এখান থেকে আমরা পছন্দমতো Texture সিলেক্ট করতে পারি।

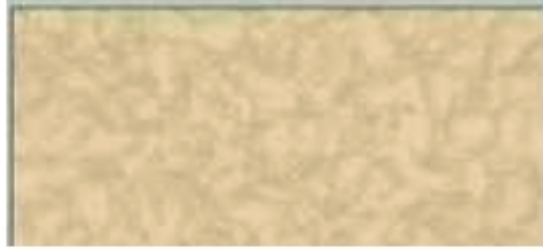


চিত্র: Texture Dialog Box

বিভিন্ন ধরনের Texture দেখা যাবে। ডানদিকে উর্ধ্ব এবং নিম্নমুখী তীরসহ জ্বলবার থাকবে। এই তীরে ক্লিক করলে আরও Texture পাওয়া যাবে।

৪. যে কোনো একটি Texture ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে।

৫. সবশেষে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে অথবা কীবোর্ড থেকে Enter প্রেস করতে হবে।



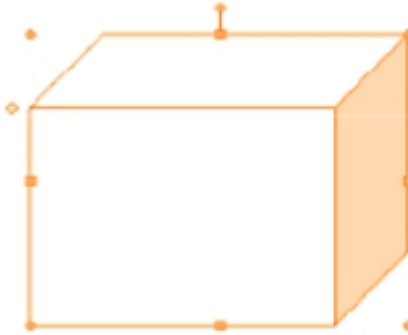
চিত্র: Texture Example

### Auto Shape with Texture

লক্ষ করা যায় সিলেক্ট করা Auto Shape Texture দিয়ে পূর্ণ হয়েছে। একই নিয়মে Texture এগুলো পছন্দ না হলে নিচের More Texture... অপশনে ক্লিক করতে হবে। Fill Effects ডায়ালগ বক্স আসবে।

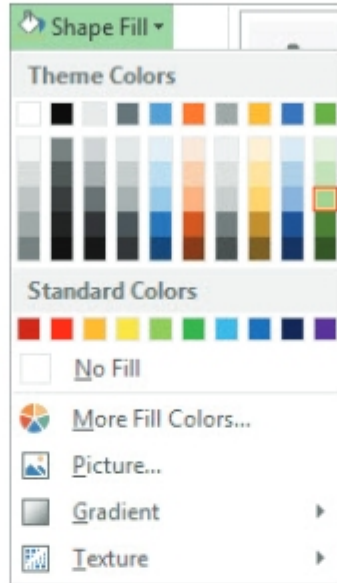
### ঘ. Pattern

১. একই নিয়মে একটি Auto Shape/Word Art সিলেক্ট করতে হবে। মেনু থেকে Format রিবন সিলেক্ট থাকবে।



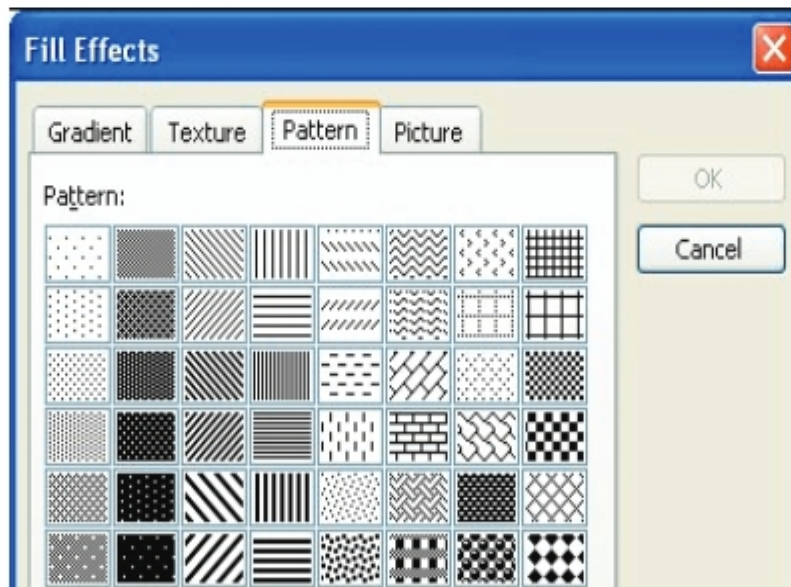
চিত্র: Texture Example

২. এখান থেকে Shape Style কমান্ড গ্রুপ থেকে উপরের Shape Fill Color টুলে ক্লিক করতে হবে একটি ড্রপ ডাউন মেনু আসবে।



চিত্র: Theme Color Dialog Box

৩. নিচের অপশন থেকে Pattern অপশনে ক্লিক করতে হবে। Fill Effect ডায়ালগ বক্স আসবে।
৪. তৃতীয় ট্যাব অর্থাৎ Pattern ট্যাব সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: Pattern Dialog Box

বিভিন্ন ধরনের Pattern দেখা যাবে। নিচের দিকে Forground এবং Background কালারের অপশন থাকবে। এখান থেকে কালার পরিবর্তন করা যাবে। যে কোনো Pattern সিলেক্ট করলে বক্সের নিচে ডানদিকে Sample দেখা যাবে। Color পরিবর্তন করলে একটি গাঢ় এবং অপরটি হালকা করতে হবে।

৫. যে কোনো একটি Pattern ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে।

৬. সবশেষে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে অথবা কীবোর্ড থেকে Enter প্রেস করতে হবে।



চিত্র: Sample Pattern

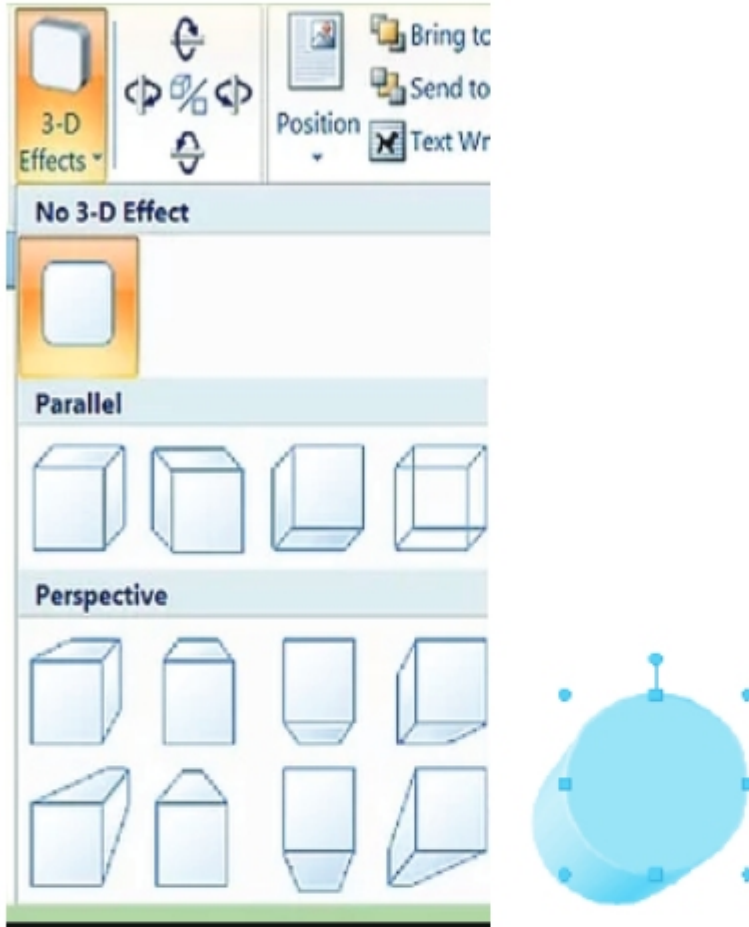
### Auto Shape With Pattern

লক্ষ করা যায়, সিলেক্ট করা Auto Shape টি Pattern দিয়ে পূর্ণ হয়েছে।

### 3D Effect

বিভিন্ন ধরনের শেপ বা ওয়র্ড আর্টকে 3D ইফেক্ট সংযোগ এবং ইফেক্ট সংযোগের পর এডিট করা সম্ভব। 3D ইফেক্ট সংযোগের জন্য নিচের কমান্ডগুলো প্রয়োগ করতে হবে।

১. একটি Auto Shape (Star), Rectangle, Oval বা WordArt তৈরি করতে হবে।
২. ক্লিক করে ড্রয়িংটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. Format Ribbon এর 3D Effects কমান্ড গ্রুপ থেকে 3D Effects টুলে ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে। মেনু আসবে এবং বিভিন্ন ধরনের Effect থাকবে।



চিত্র: 3D Effect Dialog Box

৪. যে কোনো একটি Style ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে। নতুন Style টি সিলেক্ট করা ড্রয়িং এ যুক্ত হবে।

### Shadow Effect

বিভিন্ন ধরনের শেপে Drop Shadow ইফেক্ট দেওয়া সম্ভব। Shadow ইফেক্ট দেওয়ার পরও Shadow-র দূরত্ব ডাইরেকশন কালার ইত্যাদি পরিবর্তন করা সম্ভব। নিচের কমান্ড প্রয়োগ করতে হবে।

১. একটি Auto Shape (Star), Rectangle, Oval বা Word Art তৈরি করতে হবে। ক্লিক করে ড্রয়িংটি সিলেক্ট করতে হবে।
২. Format Ribbon এর Shadow Effects কমান্ড গ্রুপ থেকে Shadow Effects টুলে ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে। মেনু আসবে এবং বিভিন্ন ধরনের Effect থাকবে।



চিত্র: 3D Effect Dialog Box

৩. যে কোনো একটি Style ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে। নতুন Style টি সিলেক্ট করা ড্রয়িং-এ যুক্ত হবে। ClipArt এর Picture এর উপরও Shadow Effect সংযোজন করা যাবে।

### ১.৪ Document-এ Picture ও Image সংযোজন করা।

ডকুমেন্টে বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন প্রয়োজনে Picture সংযোজনের দরকার হতে পারে। সাধারণত দুই ধরনের ছবি ব্যবহৃত হয়। একটি হচ্ছে ClipArt অর্থাৎ ড্রয়িং Art এই ছবিগুলো কম্পিউটারে আঁকা হয় এবং বিভিন্ন অংশে বিভক্ত। এছাড়া অন্য ছবিগুলোর নাম ইমেজ।

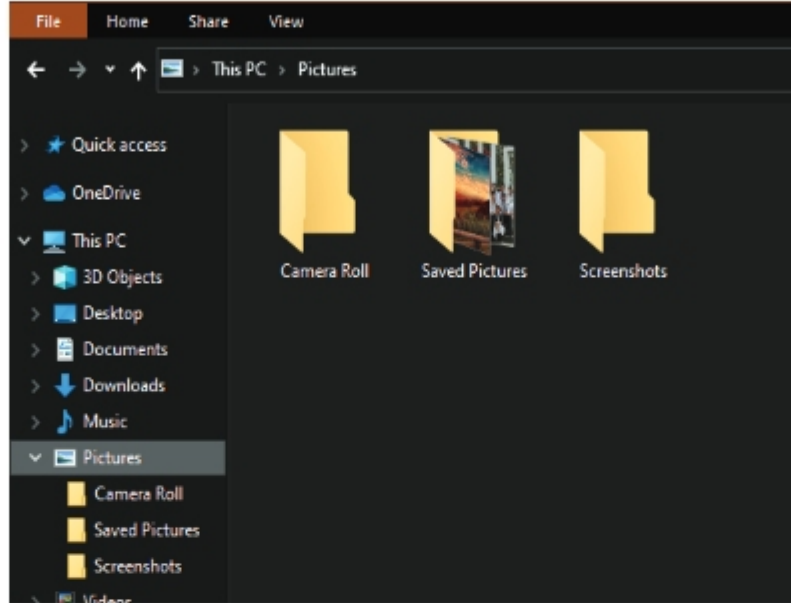
#### Image আনা

আগেই বলেছি ClipArt ছাড়াও MS-Word এ ইমেজ আনা যায়। নিচের কমান্ডগুলো ফলো করতে হবে।

#### Steps

১. মেনু থেকে Insert Ribbon সিলেক্ট করতে হবে। এখান থেকে Illustrations কমান্ড গ্রুপ থেকে Picture অপশনে ক্লিক করতে হবে। Insert Picture ডায়ালগ বক্স আসবে।

এই ডায়ালগ বক্স থেকে ছবির ফাইলের অবস্থান (ড্রাইভ এবং লোকেশনসহ) সিলেক্ট করতে হবে। কম্পিউটারে কোন ড্রাইভে এবং কোন ফোল্ডারের মধ্যে ছবি আছে সেটি আগে থেকেই জেনে নিতে হবে।



চিত্র: Picture Dialog Box

২. Insert Picture ডায়ালগ বক্সের উপরে বাম দিকে Look in বক্সের ডানে অবস্থিত ডাউন অ্যারো (নিম্নমুখী তীর) তে ক্লিক করতে হবে। ড্রাইভ এবং ফোল্ডারের নাম সিলেক্ট করতে হবে। (প্রয়োজনে My Document থেকে My Picture সিলেক্ট করতে হবে)

৩. বাম দিকে ইমেজগুলো আসবে।



চিত্র: Picture Dialog Box

৪. এখান থেকে যে কোনো ফাইল সিলেক্ট করে Insert বাটনে ক্লিক করতে হবে। Word ডকুমেন্টে ছবিটি দেখা যাবে।

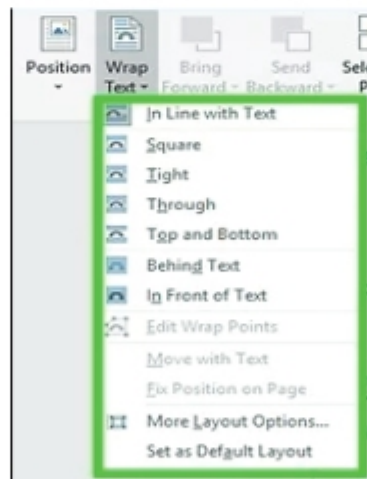


চিত্র: নমুনা Image

### Picture কে মুভ করা

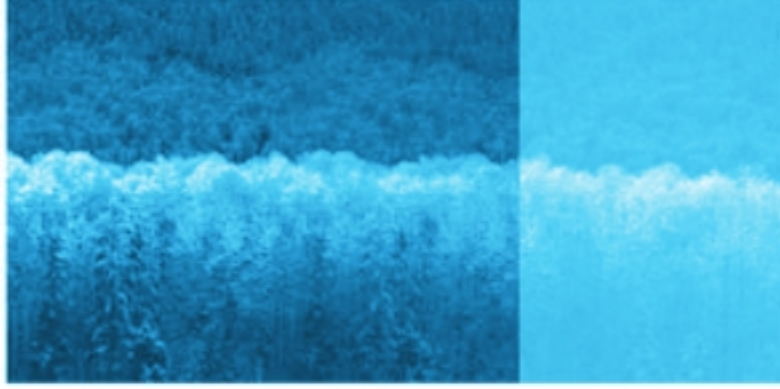
ডকুমেন্টে অবস্থিত যে কোনো ছবিকে একস্থান থেকে অন্যস্থানে সরানোর দরকার হতে পারে। এজন্য নিচের কমান্ডগুলো প্রয়োগ করতে হবে।

১. মাউস পয়েন্টার দ্বারা ক্লিক করে ছবিটি সিলেক্ট করতে হবে।
২. মেনু থেকে Format Ribbon এর Arrange কমান্ড গ্রুপ থেকে Text Wrapping এর ড্রাপ ডাউনে ক্লিক করতে হবে। এখান থেকে দ্বিতীয় অপশন অর্থাৎ Square এ ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Warp Text Dialog Box

৩. Picture টি মুভ করতে হবে।



চিত্র: নমুনা Image

### Picture ছোট/বড় করা

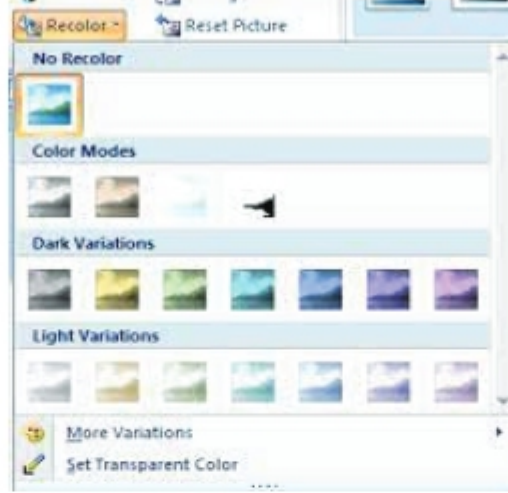
১. মাউস পয়েন্টার দ্বারা Picture এর মাঝে ক্লিক করতে হবে। Picture এর চারদিকে (কর্নারে এবং মাঝে) ৮ টি ব্লক চিহ্ন (ছোট চারকোণা বা গোল বক্স) আসবে। এর প্রত্যেকটিকে Sizing Handle বলে। মাউস পয়েন্টারকে যে কোনো Handle এর উপর আনলে পয়েন্টার পরিবর্তিত হয়ে দ্বিমুখী তীর চিহ্নে ( $\leftrightarrow$ ) পরিণত হয়।
২. যে কোনো কর্নার পয়েন্টে মাউস পয়েন্টার আনতে হবে, দ্বিমুখী তীরে পরিণত হওয়ার পর মাউস বাটনে ক্লিক করে না ছেড়ে ড্রাগ করতে হবে। Picture ছোট/বড় হবে। ভিতরের দিকে ড্রাগ করলে Picture ছোট হবে এবং বাইরের দিকে ড্রাগ করলে Picture বড় হবে।

### Picture কে জলছাপ তৈরি করা

ডকুমেন্টে একটি কালার ছবি সংযোজনের পরে মনে হতে পারে এটির কালার পরিবর্তন করার দরকার Black and White

অথবা অন্য কোনো কালার করতে হবে অথবা কালারের গাঢ়ত্ব কমিয়ে জলছাপ তৈরি করতে হবে।

১. মাউস পয়েন্টার দ্বারা Picture এর মাঝে ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে।
২. Picture টুল বারের প্রথম কমান্ড গ্রুপ Adjust অপশন থেকে Recolor অপশনে ক্লিক করতে হবে। একটি ড্রপ ডাউন মেনু আসবে।
৩. ড্রপ ডাউন মেনু থেকে যে কোনো একটি অপশনে ক্লিক করতে হবে। দেখা যাবে ছবিটি পরিবর্তন হয়েছে। জলছাপে পরিবর্তন করতে চাইলে Color Modes অপশন থেকে তৃতীয় অপশন Washout সিলেক্ট করতে হবে। ছবিটি জলছাপে রূপান্তরিত হবে।

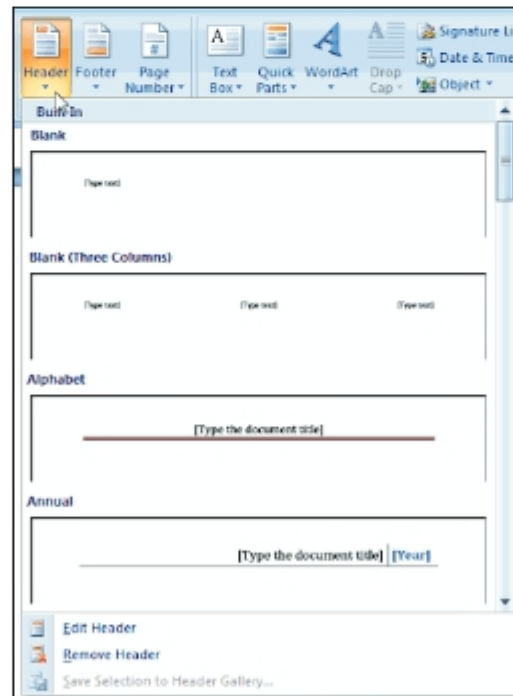


চিত্র: Recolor Dialog Box

### ১.৫ ডকুমেন্টে হেডার/ফুটার সেট করা

MS-word এ সহজেই কমান্ডের মাধ্যমে হেডার ও ফুটার দেওয়া যায়। নিচের কমান্ডগুলো লক্ষ করা যায়।

১. মেনু থেকে Insert Ribbon সিলেক্ট থাকা অবস্থায় Header & Footer অপশনে ক্লিক করতে হবে ড্রপ ডাউন মেনু আসবে। এখান থেকে যে কোনো একটি Header বা Footer সিলেক্ট করতে হবে। Header বা Footer ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Header Dialog Box

২. যে কোনো একটি স্টাইলে (যেমন-Blank) ক্লিক করতে হবে। নিচের টেক্সট লেখার বক্স আসবে।



৩. টাইপ টেক্সট এর স্থানে হেডার বা ফুটারে যা প্রয়োজন তা টাইপ করতে হবে। যেমন-Computer।

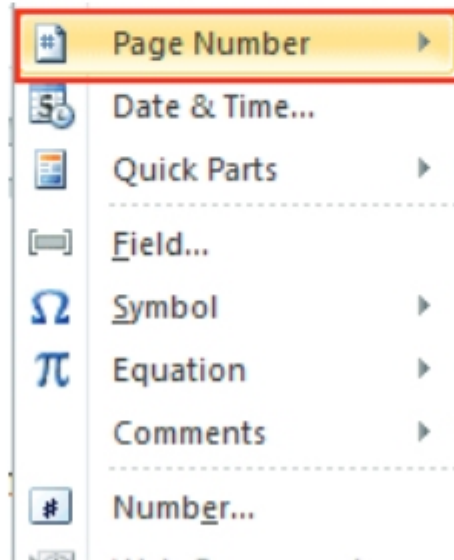
৪. Close Header Footer বাটনে ক্লিক করতে হবে। প্রত্যেক পৃষ্ঠায় হেডার বা ফুটার তৈরি হবে।

### ১.৬ ডকুমেন্টে পেজ নাম্বার এবং অক্ষর/সিম্বল ইনসার্ট করা

অনেক বড় ডকুমেন্ট যেমন ১০০/২০০ পৃষ্ঠা বা তারও অধিক বড় ডকুমেন্টের ক্ষেত্রে প্রতিটি পৃষ্ঠায় পৃষ্ঠা নাম্বার দেওয়া সময় সাপেক্ষ এবং কষ্টসাধ্য। MS-word এ সহজেই কমান্ডের মাধ্যমে পৃষ্ঠা নাম্বার দেওয়া যায়। নিচের কমান্ডগুলো লক্ষ করা যায়।

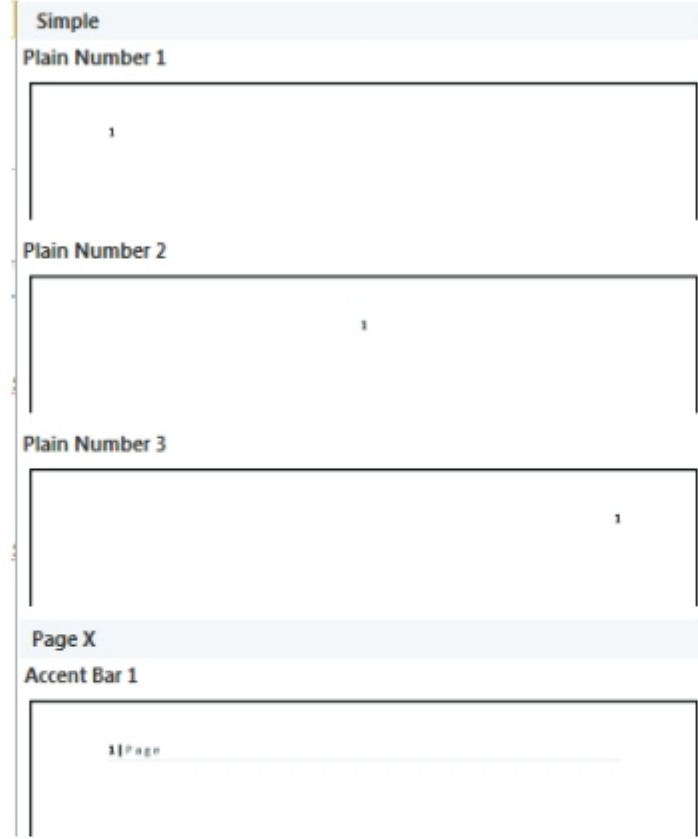
১. মেনু থেকে Insert Ribbon সিলেক্ট থাকা অবস্থায় Header & Footer কমান্ড গ্রুপ থেকে Page Number অপশনে ক্লিক করলে ড্রপ ডাউন মেনু আসবে। এখান থেকে যে কোনো একটি Format সিলেক্ট করতে হবে।

২. Position ঠিক করার জন্য Top of page, অথবা নিচে দেওয়ার জন্য Bottom of Page সিলেক্ট করতে হবে। অথবা Format Page Number... অপশনে ক্লিক করতে হবে। Page Number ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Page Number Dialog Box

Format বাটনে ক্লিক করতে হবে Page Number Format ডায়ালগ বক্স আসবে। এখান থেকেও পেজ নাম্বারের বিভিন্ন ফরমেট পরিবর্তন করা যাবে।



চিত্র: Page Number Dialog Box

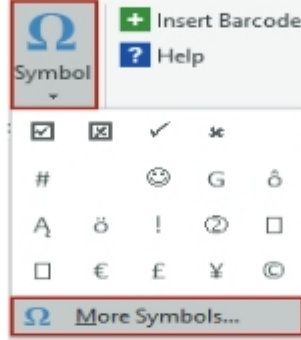
### Symbol Insert করা

ডকুমেন্টে অনেক সময় কিছু প্রতিক (চিহ্ন) বা Symbol সংযোজনের দরকার হতে পারে।

যেমন: ☾ ✨ ✂ ✈ ॐ ⚙ ⚰ 📄 📖 🔔 ⚙

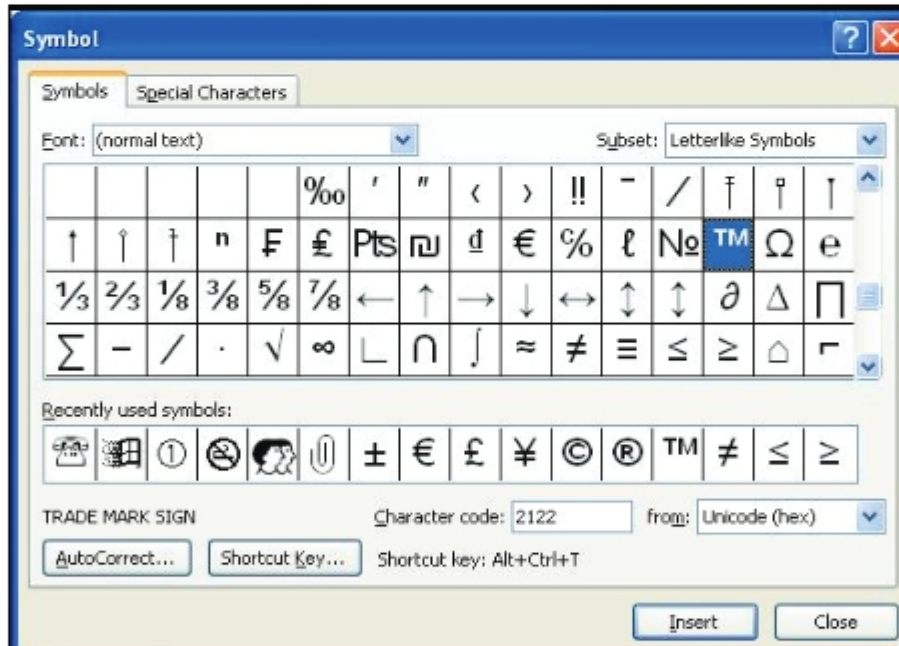
লক্ষ করা যায় এইগুলো Keyboard এ নাই। Insert রিবনের Symbols কমান্ড গ্রুপের Symbol অপশনের মাধ্যমে এগুলি সংযোজন করা হয়। মনে করি কোনো প্রতিষ্ঠানের মোবাইল নম্বর: ☎️ \*\*\*১৭০৫২৭৯৭। Letter Head (চিঠির প্যাড) এ, মোবাইল নম্বর: \*\*\*১৭০৫২৭৯৭ এভাবে লেখা যেতে পারে অথবা সিম্বল এর মাধ্যমে ☎️ \*\*\*১৭০৫২৭৯৭ এভাবেও লেখা যেতে পারে। নিচের Steps গুলো অনুসরণ করতে হবে। ডকুমেন্টের যেখানে Symbol দরকার সেখানে কার্সর রাখতে হবে।

১. মেনু থেকে Insert রিবন সিলেক্ট করে Symbols কমান্ড গ্রুপের Symbol এ ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে। ড্রপ ডাউন মেনু আসবে। এখান থেকে পছন্দনীয় Symbol সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: Symbol Dialog Box

২. এখানে প্রয়োজনীয় Symbol না থাকলে More Symbol... অপশনে ক্লিক করতে হবে। Symbol ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Symbol Dialog Box

এখান থেকে বিভিন্ন ধরনের সিম্বল পাওয়া যাবে। যে কোনো একটির উপর ক্লিক করলে সেটি বড় দেখাবে। এভাবে দেখে নিয়ে যে কোনো একটি সিম্বল ঠিক করতে হয়।

২. ডায়ালগ বক্সের Font অপশনের ডানের টেক্সট বক্সের ডাউন অ্যারোতে ক্লিক করতে হবে। Font মেনু আসবে।

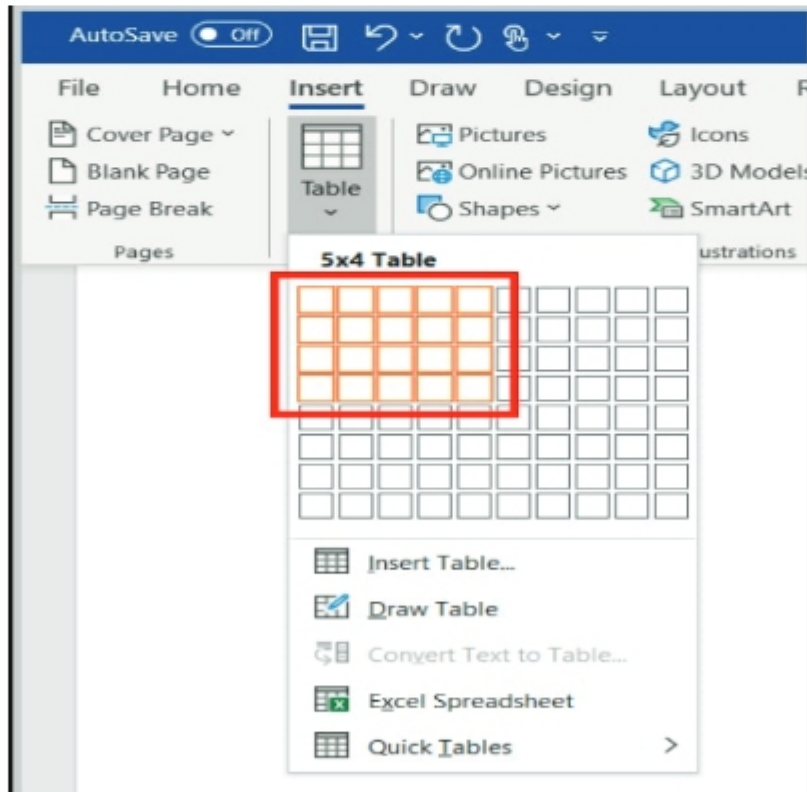
ফর্মা-২৯, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

৩. এখান থেকে Wingdings 2 সিলেক্ট করতে হবে। ফন্ট পরিবর্তন করলে সিম্বলগুলোও পরিবর্তন হবে।
  ৪. টেলিফোনের সিম্বলটির উপর ডাবল ক্লিক করতে হবে অথবা সিম্বলটি ক্লিক করে সিলেক্ট করে Insert বাটনে ক্লিক করতে হবে। সিম্বলটি ডকুমেন্টে চলে আসবে।
  ৫. শেষে Close বা Cancel বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- সিম্বলটি ব্লক করে Font Size বড় করে দিতে হবে। Symbol টিও বড় হবে। এভাবে Edit করা যাবে। নিচের Symbol গুলো আনতে হবে।



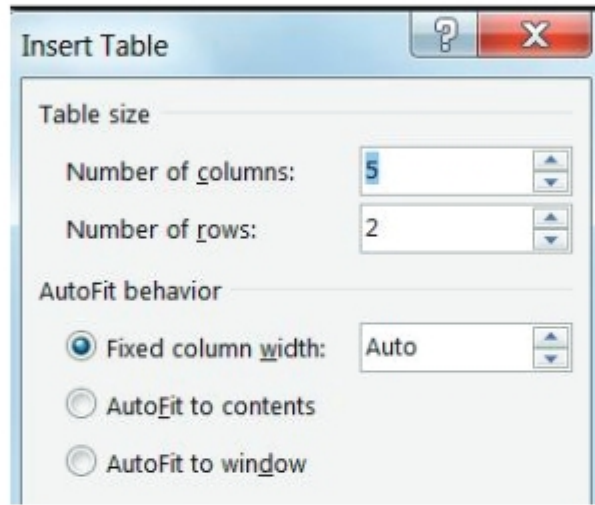
### ১.৭ ডকুমেন্টে টেবিল ইনসার্ট করা

- Document এ অনেক সময় Table বা ছকের প্রয়োজন হয়। আপনি খুব সহজেই MS Word এ টেবিল তৈরি করতে পারেন। টেবিল সাধারণত Column এবং Row তে বিভক্ত থাকে। ভূমির সমান্তরাল বা পাশাপাশি সেলগুলিকে বা লাইনকে একসাথে Row বলে। অপর দিকে খাড়াখাড়া বা উপর থেকে নিচ পর্যন্ত সেলগুলিকে একসাথে Column বলে। প্রতিটি ঘরকে Cell বলে।
১. মেনু থেকে Insert Ribbon থেকে Table কমান্ড গ্রুপ এ ক্লিক করতে হবে ড্রপ ডাউন মেনু আসবে।



চিত্র: Table Tools

২. উপরের থেকে ইচ্ছামতো ঘর নিয়ে টেবিল তৈরি করা যায় অথবা Insert Table... কমান্ড দিতে হবে। সামনে Insert Table ডায়ালগ বক্স আসবে।
৩. Number of Columns এর ডানদিকের ঘরে 5 টাইপ করতে হবে (অথবা উর্ধ্বমুখী অ্যারোতে (▲) ক্লিক করে 5 আনতে হবে)
৪. আবার Number of Rows এর ডানদিকের ঘরে 4 টাইপ করতে হবে (অথবা উর্ধ্বমুখী অ্যারো (▲) তে ক্লিক করে 4 আনতে হবে)।



চিত্র: Insert Table Dialog Box

৫. শেষে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে। ৫ টি কলাম এবং ৪ টি Row (Line) সহ একটি টেবিল আসবে।


## অনুশীলনী - ১

- ১। ডকুমেন্টে Shapes এর ব্যবহার করার উপায় কী?
- ২। নতুন Arrow তৈরি করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।
- ৩। নতুন Oval বা Circle আঁকার পদ্ধতি লেখ।
- ৪। ড্রয়িংকে সিলেক্ট ও মুভ করার উপায়সমূহ বর্ণনা করো।
- ৫। Recently Used Shapes তৈরি করার নিয়মাবলি লেখ।
- ৬। Line কালার পরিবর্তন করার নিয়মাবলি লেখ।
- ৭। Fill Color পরিবর্তন করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।
- ৮। Word Art ব্যবহার করার উপায় কী?
- ৯। Document-এ Picture ও Image সংযোজন করার ধাপসমূহ লেখ।
- ১০। ডকুমেন্টে হেডার/ফুটার সেট করার নিয়মাবলি লেখ।

## দ্বিতীয় অধ্যায়

### টেবিল ফর্মেটিং এবং গাণিতিক অপারেশন

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

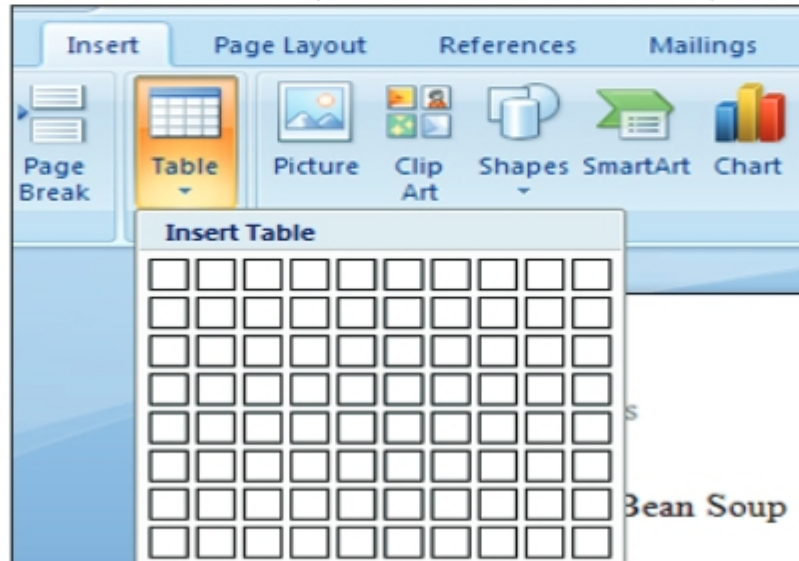
- ☞ একাধিক পেইজ সম্বলিত টেবিল তৈরি করে উহাতে হেডিং সংযোজন করতে পারব;
- ☞ টেবিল ফরম্যাট করতে পারব;
- ☞ টেবিল ড্র এর লাইন ইরেজারের ব্যবহার করতে পারব;
- ☞ টেবিলে লেখার অবস্থান (এলাইনমেন্ট) নির্ধারণ করতে পারব;
- ☞ টেবিলে লাইন স্টাইল করতে পারব;
- ☞ টেক্সট ডিরেকশন পরিবর্তন করতে পারব;
- ☞ টেবিল সর্টিং করতে পারব;
- ☞ টেবিলে সূত্রের ব্যবহার করতে পারব।

#### ২.১ একাধিক পেইজ সম্বলিত টেবিল তৈরি করে উহাতে হেডিং সংযোজন করা

একাধিক পেইজ সম্বলিত টেবিল তৈরি করে উহাতে হেডিং সংযোজন করতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

#### Steps

১. Insert Ribbon থেকে Table কমান্ড গ্রুপ এ ক্লিক করতে হবে ড্রপ ডাউন মেনু আসবে।



চিত্র: Insert Table Dialog Box

২. এখান থেকে Insert Table... কমান্ড দিতে হবে। সামনে Insert Table ডায়ালগ বক্স আসবে।
৩. Number of Columns এর ডানদিকের ঘরে ৪ টাইপ করতে হবে (অথবা উর্ধ্বমুখী অ্যারোতে (▲) ক্লিক করে ৪ আনতে হবে)
৪. আবার Number of Rows এর ডানদিকের ঘরে ৫ টাইপ করতে হবে (অথবা উর্ধ্বমুখী অ্যারো (▲) তে ক্লিক করে ৫ আনতে হবে)।

নাম	পিতার নাম	মাতার নাম	ঠিকানা

৫. ৪ টি কলাম এবং ৫ টি Row (Line) সহ একটি টেবিল আসবে। এবার প্রথম রো-তে প্রয়োজনীয় হেডিং (শিরোনাম) টাইপ করতে হবে। যেমন-

নাম	পিতার নাম	মাতার নাম	ঠিকানা

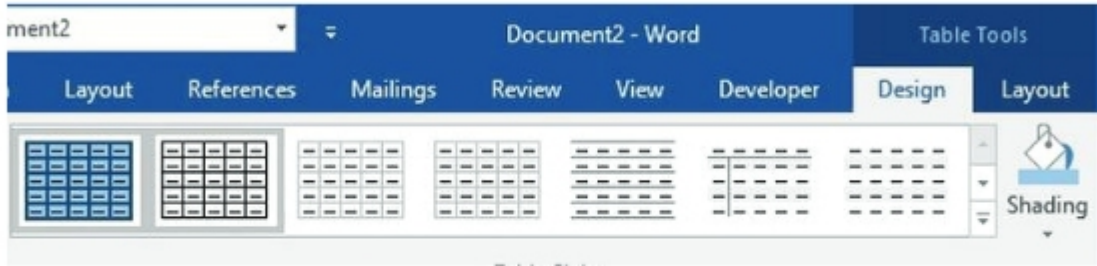
৬. শিরোনাম যুক্ত রো সিলেক্ট বা ব্লক করে উপরে ডান পাশে Layout ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।
- ৭। এবার Repeat Header Row রিবনে ক্লিক করতে হবে। প্রত্যেক পাতায় প্রথম রো-তে শিরোনামটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেট হবে।

## ২.২ টেবিল ফরম্যাট করা

টেবিল তৈরি করে উহা ফরম্যাট করতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

১. Insert Ribbon থেকে Table কমান্ড গ্রুপ এ ক্লিক করে একটি ৪ কলাম ও ৫ রো বিশিষ্ট টেবিল তৈরি করতে হবে। নিম্নরূপ টেবিল আসবে।


টেবিলটি সিলেক্ট বা ব্লক করে ডিজাইন ট্যাবের টেবিল স্টাইল অপশন হতে যে কোনো টেবিল স্টাইল সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: Table Design Dialog Box

টেবিলটি নির্বাচিত ফরম্যাট অনুযায়ী পরিবর্তিত হবে।

নাম	পিতার নাম	মাতার নাম	ঠিকানা

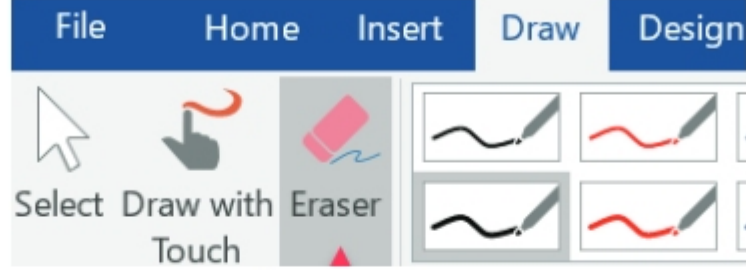
## ২.৩ টেবিল ড্র এর লাইন ইরেজারের ব্যবহার

টেবিল তৈরি করে উহা ফরম্যাট করতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

### Steps

১. Insert Ribbon থেকে Table কমান্ড গ্রুপ এ ক্লিক করে একটি ৪কলাম ও ৫ রো বিশিষ্ট টেবিল তৈরি করতে হবে। নিম্নরূপ টেবিল আসবে।


২. ডিজাইন ট্যাবের ড্র বর্ডার অপশন হতে ইরেজার বাটন সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: Draw Tools

৩. মাউস পয়েন্টার পরিবর্তিত হয়ে একটি ইরেজার রূপ ধারণ করবে। এবার মাউস বাটন চেপে টেবিলের রো বা কলামের যে কোনো দাগ বা লাইন বরাবর টানলে উক্ত লাইন মুছে যাবে।
৪. মাউস পয়েন্টারের ইরেজার অপশন বন্ধ করতে পুনরায় ডিজাইন ট্যাবের ড্র বর্ডার অপশন হতে ইরেজার বাটন সিলেক্ট করতে হবে।

## ২.৪ টেবিলে লেখার অবস্থান (এলাইনমেন্ট) নির্ধারণ করা

১. Insert Ribbon থেকে Table কমান্ড গ্রুপ এ ক্লিক করে একটি ৪কলাম ও ৫ রো বিশিষ্ট টেবিল তৈরি করতে হবে। নিম্নরূপ টেবিল তৈরি করতে হবে।

নাম	পিতার নাম	মাতার নাম	ঠিকানা
পদ্মা	পলাশ	শেফালী	রতনপুর
মেঘনা	শিমুল	মালতি	গোপালগঞ্জ
যমুনা	বকুল	করবী	বাগেরহাট
ধলেশ্বরী	কদম	চামেলী	ঢাকা

টেবিলটি সিলেক্ট বা ব্লক করে হোম ট্যাবের প্যারাগ্রাফ অপশন হতে যে কোনো এলাইনমেন্ট (যেমন সেন্টার এলাইন) সিলেক্ট করতে হবে। টেবিলটির টেক্সটগুলো সেন্টার এলাইনমেন্ট হবে।

নাম	পিতার নাম	মাতার নাম	ঠিকানা
পদ্মা	পলাশ	শেফালী	রতনপুর
মেঘনা	শিমুল	মালতি	গোপালগঞ্জ
যমুনা	বকুল	করবী	বাগেরহাট
ধলেশ্বরী	কদম	চামেলী	ঢাকা

অনুরূপভাবে টেবিলের টেক্সটকে লেফট এলাইন, রাইট এলাইন ও জাস্টিফাই এলাইন করা যায়।

## ২.৫ টেবিলে লাইন স্টাইল পরিবর্তন করা

১. Insert Ribbon থেকে Table কমান্ড গ্রুপ এ ক্লিক করে একটি ৪কলাম ও ৫ রো বিশিষ্ট টেবিল তৈরি করতে হবে। নিম্নরূপ টেবিল আসবে।

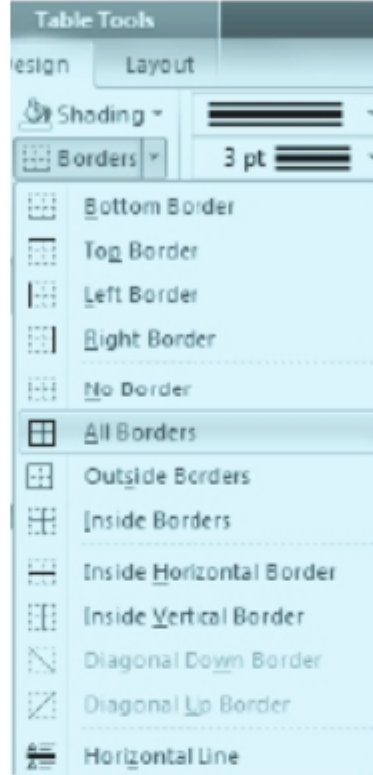

২. টেবিলটি সিলেক্ট বা ব্লক করে ডিজাইন ট্যাবের লাইন স্টাইল অপশনে (▼) ক্লিক করলে বিভিন্ন ধরনের লাইন আসবে।



চিত্র: Table Tab Line Style

এখান হতে পছন্দমতো লাইন স্টাইল সিলেক্ট করতে হবে।

৩. এবার বর্ডার বাটনে ক্লিক করে অল বর্ডার অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।




চিত্র: Table Border Tools


টেবিলটির লাইনগুলো নির্বাচিত লাইন অনুযায়ী পরিবর্তিত হবে।


## ২.৬ টেক্সট ডিরেকশন পরিবর্তন করা


Layout ট্যাবের Alignment রিবনের Text Direction বাটনে ক্লিক করে টেবিলের টেক্সট, বা লেখার গতি পরিবর্তন করা যায়। যেমন- নিম্নরূপ টেবিলে টেক্সট, লিখে তা সিলেক্ট করতে হবে।

টেবিলের কোনো রো বা কলামের লেখা ব্লক বা সিলেক্ট করে  বাটনে ক্লিক করলে লেখা নিম্নরূপ হবে।

ঢাকা	খুলনা	সিলেট

টেবিলের কোনো রো বা কলামের লেখা ব্লক বা সিলেক্ট করে  বাটনে ক্লিক করলে লেখা নিম্নরূপ হবে।

ঢাকা	খুলনা	সিলেট

টেবিলের কোনো রো বা কলামের লেখা ব্লক বা সিলেক্ট করে  বাটনে ক্লিক করলে লেখা নিম্নরূপ হবে।

ঢাকা	খুলনা	সিলেট

## ২.৭ টেবিল সর্টিং করা

ওয়ার্ডে টেবিলে এন্ট্রি করা বিভিন্ন সেল-এ রক্ষিত লেখা বা টেক্সটকে বর্ণক্রমানুসারে এবং সংখ্যাকে সংখ্যাক্রমানুসারে সাজানো যায়। Layout ট্যাবের Data রিবনের Sort বাটন ব্যবহার করে টেবিলে এন্ট্রিকৃত তথ্যাবলি Ascending (A-Z, 1-9) অথবা Descending (Z-A, 9-1) এ সাজানো যায়।

Ascending order এ সাজালে বর্ণ বা অক্ষরগুলো সজ্জিত হবে এভাবে :

A.. B. C... D.. Z..... a. ... b... c.....z

যেমন : Arup

Babul

Helal

Kamal

Rahim

Saptorshi

এবং সংখ্যাগুলো সজ্জিত হবে এভাবে :

1.....2.....3....4.....

অথবা 123  
207  
590  
671  
793

অর্থাৎ ছোট থেকে বড় এর দিকে।

Descending Order এ সাজালে বর্ণ বা অক্ষরগুলো সজ্জিত হবে এভাবে-

Z..Y.....X.....A

Saptorshi  
Rahim  
Kamal  
Helal  
Babul  
Arup

এবং সংখ্যাগুলো সজ্জিত হবে এভাবে-

793  
671  
590  
207  
123

অর্থাৎ বড় থেকে ছোট এর দিকে।

টেবিলের এক বা একাধিক কলামের তথ্যকে Sort করা যায়। একাধিক কলামের তথ্যকে Sort করলে প্রথম কলামের তথ্য Sort হবে এবং প্রথম কলামে একই ধরনের একাধিক তথ্য থাকলে দ্বিতীয় কলামের ভিত্তিতে এগুলো আবার নিজেদের মধ্যে Sort হবে।

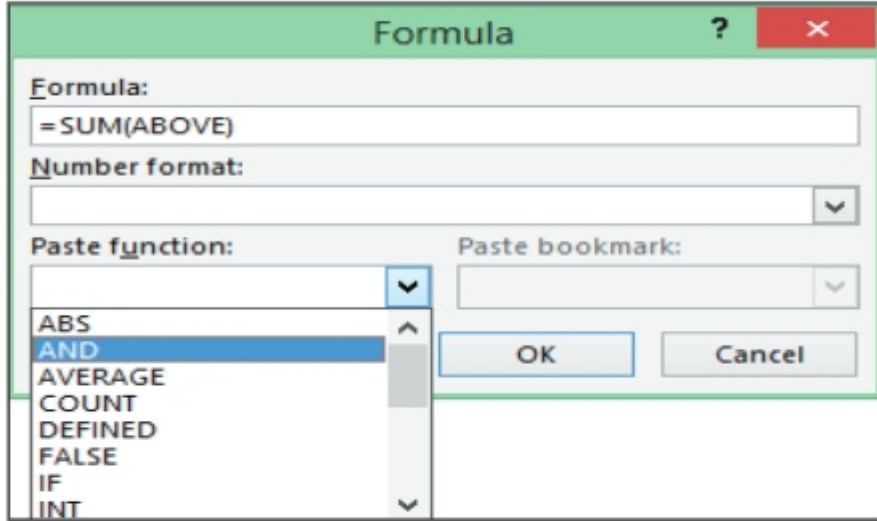
## ২.৮ টেবিলে সূত্রের ব্যবহার

টেবিলে সূত্রের ব্যবহার দেখার জন্য নিম্নরূপ টেবিল তৈরি করে পরীক্ষা করতে হবে-

Name	Basic	H-Rent	Others	Total
Mony	3500	1100	700	
Jony	4000	1500	775	
Tony	4500	1750	850	
Rony	5000	1800	900	
Sony	4700	1650	875	
Total				
Average Basic				

- কার্সর Basic কলামের নিচের (Total এর পাশে) রাখতে হবে।

- Table মেনুতে ক্লিক করে Formula তে ক্লিক করতে হবে। পর্দায় নিম্নের ফর্মুলা উইন্ডো আসবে-



চিত্র: Formula Dialog Box

- OK বাটনে ক্লিক করলে উপরের সারির সংখ্যাগুলোর যোগফল বের হবে।
- কার্সরকে Others ফিল্ডের পাশে Total এর নিচে রেখে Table Formula... নির্দেশে দিয়ে OK করলে কার্সরের বাম দিকের সেলগুলোর সংখ্যার যোগফল বের হবে।
- এভাবে অন্য সেল-এ লেখা সংখ্যার যোগফল বের করা যাবে।

### গড় নির্ণয়

- কার্সরকে Basic ফিল্ডের সর্বনিম্ন ঘরে রাখতে হবে।
- Table Formula নির্দেশ দিতে হবে।
- Formula: বক্সে = চিহ্ন রেখে বাকি সব লেখা মুছে ফেলতে হবে।
- Alt+U কী প্রেস করে Average নির্বাচন করে এন্টার দিতে হবে। অথবা, Paste Function বক্সের বাটনে ক্লিক করে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে।

## অনুশীলনী - ২

- ১। একাধিক পেইজ সম্বলিত টেবিল তৈরি করে উহাতে হেডিং সংযোজন করার পদ্ধতিগুলো উল্লেখ করো।
- ২। টেবিল ফরম্যাট করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।
- ৩। টেবিলে লেখার অবস্থান (এলাইনমেন্ট) নির্ধারণ করার উপায় কী?
- ৪। টেবিল লাইন স্টাইল পরিবর্তন করার নিয়মাবলি কী?
- ৫। টেক্সট ডিরেকশন পরিবর্তন করার ধাপসমূহ লেখ।
- ৬। টেবিল সার্টিং করার ধাপসমূহ লেখ।
- ৭। টেবিলে সূত্রের ব্যবহার উদাহরণসহ বর্ণনা করো।
- ৮। গড় নির্ণয় করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৯। টেবিল ড্র এর লাইন ইরেজারের ব্যবহার বর্ণনা করো।

## তৃতীয় অধ্যায় পেজ লেআউট

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ পেজ সেটআপ করতে পারব;
- ☞ কাগজের পরিমাপ করতে পারব;
- ☞ ড্রয়িং অর্ডার পরিবর্তন করতে পারব;
- ☞ ব্যাকগ্রাউন্ড (Background) পরিবর্তন করতে পারব;
- ☞ ওয়াটার মার্ক করতে পারব।

### ৩.১ পেজ সেটআপ করা

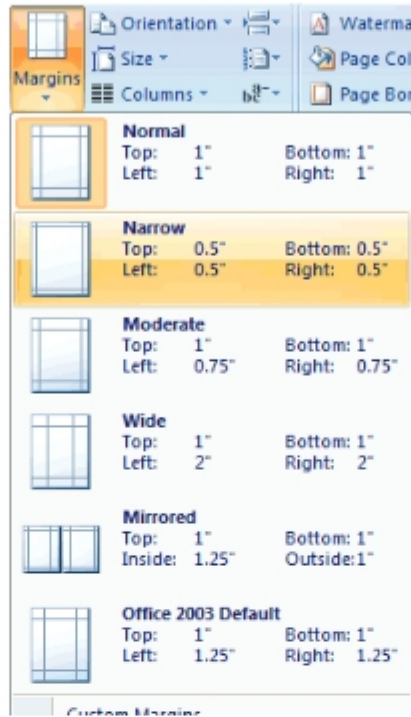
Word ডকুমেন্টে কোনো কাজ শুরু করার আগেই Page Setup ঠিক করে নেওয়া উচিত। পরে Page পরিবর্তন করলে বিভিন্ন ধরনের সমস্যা দেখা যায়। যেমন-দুইশত পৃষ্ঠার একটি ডকুমেন্ট সম্পূর্ণ তৈরি করার পর, মার্জিন কম-বেশি করা হলো। এতে পৃষ্ঠা সংখ্যা কম-বেশি হবে এবং বিভিন্ন হেডিং বা গ্রাফিক্স এর সাজানো উল্টা পাল্টা পৃষ্ঠায় চলে যাবে। নতুন করে আবার সাজাতে হবে। তাছাড়া বিভিন্ন ধরনের সমস্যা দেখা দিবে। তবে Page Setup ঠিক করার আগে Paper Size, Margin ইত্যাদি সম্বন্ধে ধারণা থাকতে হবে। উদাহরণস্বরূপ একটি দরখাস্ত তৈরি করতে প্রথমে Paper Size কি হবে, উপরে, নিচে, ডানে, বামে কতটুকু মার্জিন হবে তা Page Setup থেকে নির্ধারণ করে দিতে হবে।

### Margin ঠিক করা

আমরা জানি মার্জিন হচ্ছে কাগজে কোনো ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার পর উপরে, নিচে, ডানে, বামে কতটুকু ফাঁকা জায়গা থাকবে সেটি Word এর Normal সেটিং অনুসারে ডান (Right=1”), বাম (left=1”), উপর (Top=1”) এবং নিচ (Bottom=1”) সিলেক্ট থাকে। এই সেটিংস পরিবর্তন করে ইচ্ছামতো মার্জিন সেটিং করা যায়। মার্জিন সেটিং করার জন্য নিম্নোক্ত কমান্ড দিতে হবে।

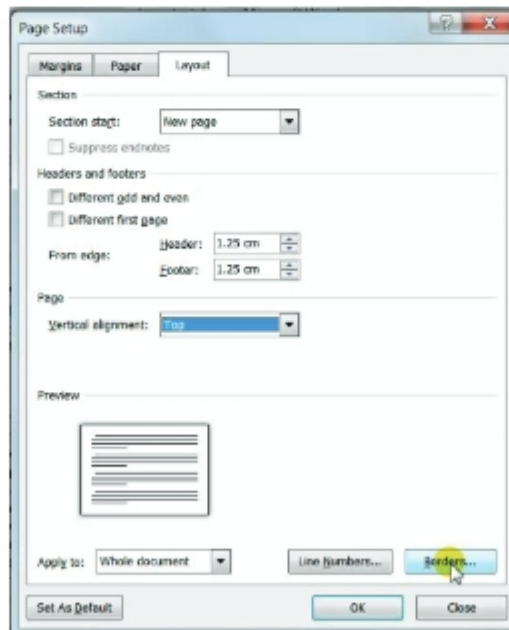
### Steps

১. মেনু থেকে Page Layout Ribon সিলেক্ট করতে হবে। Page Setup কমান্ড গ্রুপ থেকে Margin অপশনে ক্লিক করতে হবে। এখানে বিভিন্ন ধরনের অপশন আসবে তা থেকে বিভিন্ন ধরনের সাইজ ঠিক করে নিতে হবে।



চিত্র: Margin Selection Tab

২. অথবা Page Setup কমান্ড গ্রুপ লেখার ডানে অবস্থিত ছোট বাটনে ক্লিক করতে হবে Page Setup ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Page Setup Dialog Box

Margins ট্যাব সিলেক্ট আছে নিশ্চিত হয়ে নিতে হবে। আমরা সবদিকে ১" (ইঞ্চি) করে Margin সেট করবো।

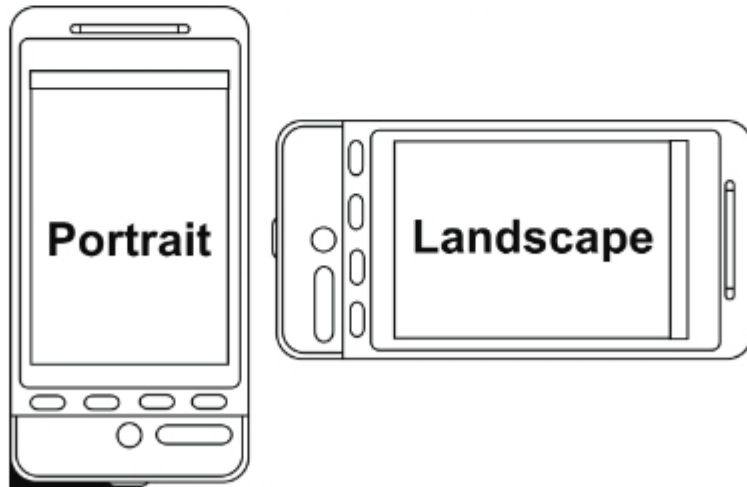
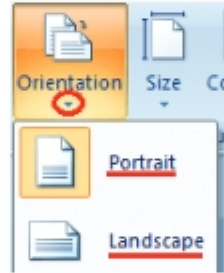
২. Top অপশনের টেক্সট বক্সে মাউস ক্লিক করে ১ টাইপ করতে হবে অথবা আপ/ডাউন অ্যারোতে ক্লিক করে ১ সিলেক্ট করতে হবে। এভাবে Bottom=1" , Left=1" , Right=1" সিলেক্ট করে Preview অপশনে পরিবর্তন লক্ষ করা যায়।

**Gutter:** যে কোনো ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার পর বাঁধাই করা অথবা পাঞ্জ করে ফাইলে রাখার ক্ষেত্রে গাটার হচ্ছে মার্জিন ছাড়াও অতিরিক্ত জায়গা। মার্জিনের মত একই পদ্ধতিতে Gutter নির্ধারণ করা হয়।

### Page Orientation

Page Setup কমান্ড গ্রুপ থেকে Orientation অপশনে ক্লিক করতে হবে। Orientation অপশনের মধ্যে Portrait এবং Landscape নামে দুইটি অপশন আছে। Portrait সিলেক্ট করলে কাগজে লম্বাভাবে প্রিন্ট হয়।

Landscape সিলেক্ট করলে আড়াআড়িভাবে print হয়। Page Setup এর Margins ট্যাবেও Orientation অপশন থাকে। প্রয়োজনীয় বক্স সিলেক্ট করতে হবে।

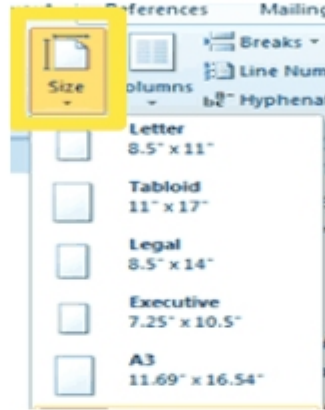


চিত্র: Page Orientation Tab

### Paper Size

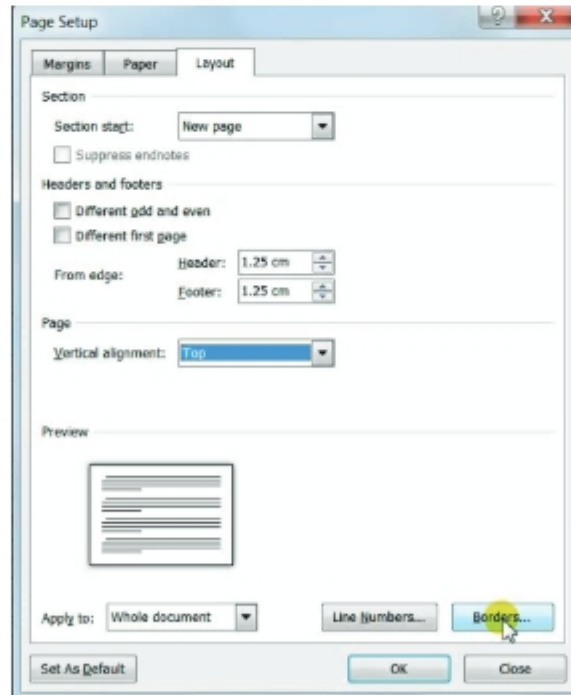
বিভিন্ন মাপের কাগজে ডকুমেন্ট প্রিন্ট করতে হয় যেমন বাজারে প্রচলিত কাগজের সাইজ হচ্ছে Letter 8.5×11 বা Legal 8.5×14 ইত্যাদি বিভিন্ন সাইজ। এছাড়া নিজের প্রয়োজনমতো পেপার সাইজ ঠিক করে দেওয়া যায়।

২. Page Setup কমান্ড গ্রুপের Size অপশন থেকে বিভিন্ন ধরনের সাইজ নিয়ে কাজ করা যায়।



চিত্র: Page Size Tab

৩. এছাড়া More Paper Sizes অপশনে ক্লিক করলে Page Setup ডায়ালগ বক্স আসবে এবং Paper ট্যাব সিলেক্ট থাকবে। Paper Size ঠিক করার জন্য অপশন আসবে।



চিত্র: Page Layout Dialog Box

Paper Size অপশনের নিচের বক্সে সাধারণত Letter সাইজ (8.5"×11") সিলেক্ট থাকে। Paper Size অপশনের নিচে Letter লেখার ডানের ডাউন অ্যারো তে ক্লিক করলে List আসবে। এখান থেকে প্রয়োজনীয় পেপার সাইজ সিলেক্ট করতে হবে। আমাদের দেশে সাধারণত A4 (8.27"×11.69") ও Legal (8.5"×14") সাইজ কাগজ ব্যবহৃত হয়।

### ৩.২ ডকুমেন্টে অবজেক্টের পজিশন নির্ধারণ করা

দুইটি ড্রয়িং একসাথে থাকলে বা লেখা এবং ড্রয়িং একত্রে থাকলে এগুলোর কোনটির Order কেমন হবে তা নির্ধারণ করার জন্য নিম্নের পদক্ষেপ নিতে হবে।

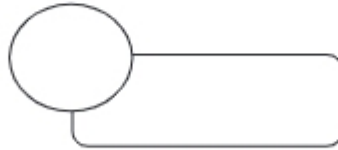
- যে ড্রয়িং এর অর্ডার পরিবর্তন করা দরকার সেটি সিলেক্ট করতে হবে।
- ড্রয়িং টুলবারের Draw বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- Order এ ক্লিক করতে হবে। অথবা R চাপতে হবে।

#### Bring to Front :

ড্রয়িং টুলবারের এ বাটনে ক্লিক করলে এ ড্রয়িং এর নিচে অবস্থিত নির্বাচিত অন্য ড্রয়িংটি সামনে (উপরে) চলে আসবে। এ টুলটির ব্যবহার দেখার জন্য একটি বৃত্ত আঁকা যাক এবং তার উপরে একটি চতুর্ভুজ আঁকা যাক। অর্থাৎ অঙ্কনটি হবে নিম্নরূপ-

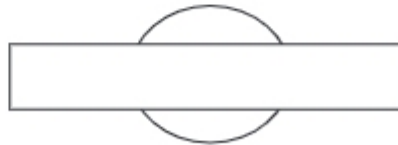
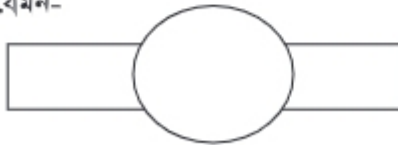


পয়েন্টার বৃত্তের ভিতরে নিয়ে ক্লিক করে অর্থাৎ বৃত্তটি সিলেক্ট করে ড্রয়িং টুলবারের এ বাটনে ক্লিক করলে বৃত্তটি সামনে আসবে এবং চতুর্ভুজটি পিছনে চলে যাবে।



#### Send to Back :

ড্রয়িং টুলবারের এ বাটনে ক্লিক করলে ড্রয়িং এর উপরে অবস্থিত নির্বাচিত ড্রয়িংটি পিছনে চলে যাবে। যেমন-



**Send Behind Text :**

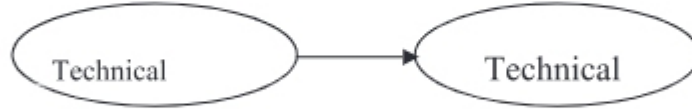
Order মেনুর Send behind Text এ ক্লিক করে টেক্সট (লেখা) এর পেছনে ড্রয়িং অবজেক্টকে পাঠানো যায়। এ টুলটির ব্যবহার দেখার জন্য নিম্নের পদক্ষেপ নিতে হবে।

- Technical টাইপ করতে হবে।
- ড্রয়িং টুলবারের এ বাটনে ক্লিক করে লেখাটির অন্যত্র একটি বৃত্ত অঙ্কন করতে হবে।
- বৃত্তটিতে পয়েন্টার নিয়ে ক্লিক করে বাম বোতাম চেপে ধরে লেখাটির উপরে নিয়ে আসতে হবে। লেখাটির দেখা যাবে না।

ড্রয়িং টুলবার হতে এ বাটনে ক্লিক করলে বৃত্তের ভেতরে লেখা ভেসে উঠবে।

**Bring in Front of Text:**

অর্ডার মেনুর Bring in Front of Text এ ক্লিক করে ড্রয়িং অবজেক্টকে টেক্সট এর সম্মুখে নিয়ে আসা যায়। যেমন: বৃত্তের ভিতরের লেখাকে পিছনে ফেলে বৃত্তটি সামনে আনতে বৃত্তটিতে ক্লিক করে এ বাটনে ক্লিক করলে বৃত্তটি সামনে আসবে।



MS-Word এ লেখা কোনো টেক্সট, টেবিল, Drawing, Picture বা Text বক্সের চারপাশ দিয়ে বিভিন্ন ধরনের বর্ডার দেওয়া যায়। টেবিলের ক্ষেত্রে চারপাশের বর্ডার এবং ভিতরের বর্ডার আলাদা Style এ দেওয়া যায়।

**৩.৩ ডকুমেন্টে Page Border দেওয়া**

মাউস দ্বারা ড্রাগ বা ক্লিক করে প্রয়োজনীয় টেক্সট বা টেক্সট বক্স, Picture, টেবিল, Drawing সিলেক্ট করতে হবে।

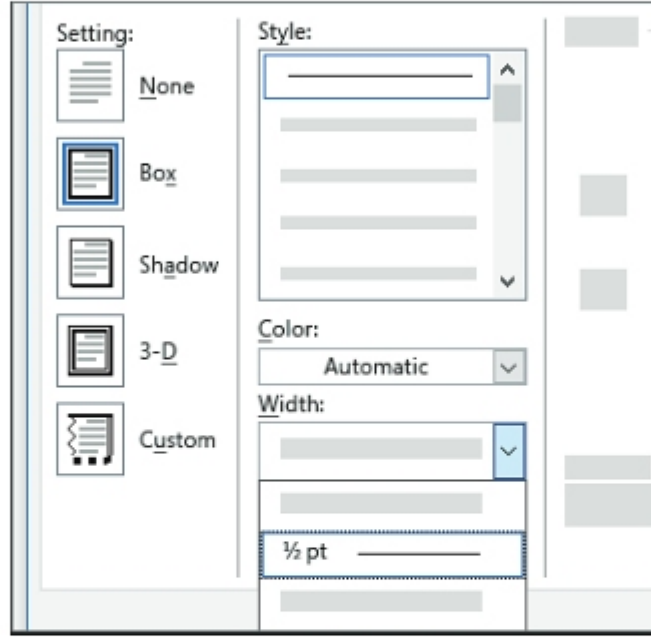
১. মেনু থেকে Page Layout Ribon সিলেক্ট করতে হবে। এখান থেকে Page Background কমান্ড গ্রুপ থেকে Page Border বাটনে ক্লিক করতে হবে। Border and Shading ডায়ালগ বক্স আসবে।
২. বক্সের উপরের দিকে Border, Page Border, Shading নামের অপশন থাকবে এদের প্রত্যেকটিকে ট্যাব বলে।
৩. Border ট্যাব সিলেক্ট আছে নিশ্চিত হয়ে নিতে হবে। প্রথম অপশন Setting এর নিচের দিকে ৫টি অপশন রয়েছে।

**None-** সিলেক্ট করলে কোনো বর্ডার থাকবে না। **Box-** সিলেক্ট করলে চারিদিকে বর্ডার তৈরি হবে।

**Shadow-** সিলেক্ট করলে বর্ডারের ডানে ও নিচে আলাদা Shadow (ছায়া) আসবে। **3D-** সিলেক্ট

করলে 3D ইফেক্ট আসবে। **Custom-** সিলেক্ট করলে বর্ডারের ধরন নিজের ইচ্ছামতো করা যাবে। একে একে প্রত্যেকটিতে ক্লিক করে সিলেক্ট করলে ডানদিকের Preview অপশনে পরিবর্তন দেখা যাবে।

৪. Setting এর দ্বিতীয় অপশন অর্থাৎ Box সিলেক্ট করতে হবে।
৫. মাঝের কলামের Style অপশনের ডাউন অ্যারোতে ক্লিক করলে আরও বিভিন্ন ধরনের অপশন আসবে এখান থেকে পছন্দমতো একটি নির্বাচন করতে হবে।



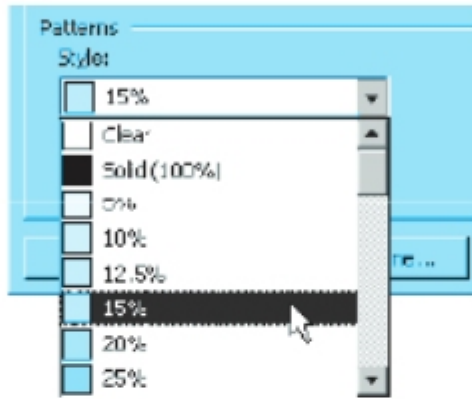
চিত্র: Line Style Dialog Box

৬. Color বক্সের ডাউন অ্যারোতে ক্লিক করতে হবে। বিভিন্ন ধরনের কালার আসবে এখান থেকে গাঢ় কোনো কালার সিলেক্ট করতে হবে।
৭. Width অপশনের ডাউন অ্যারোতে ক্লিক করতে হবে। বর্ডার চিকন/মোটা করার জন্য বিভিন্ন ধরনের অপশন আসবে। এখান থেকে 3 pt সিলেক্ট করতে হবে।
৮. সবশেষে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে। সিলেক্ট করা অবজেক্টের চারপাশে বর্ডার সংযুক্ত হবে।

### Shade/ Pattern দেওয়া

১. মাউস দ্বারা ড্রাগ করে বা ক্লিক করে প্রয়োজনীয় টেক্সট বা টেবিলের কোন Row/Column/Cell বা সম্পূর্ণ টেবিল, টেক্সট বক্স, Drawing, ইত্যাদি সিলেক্ট করতে হবে। সিলেক্ট করা অবজেক্টে বর্ডার থাকতেও পারে, না-ও থাকতে পারে।

২. মেনু থেকে Page Layout Ribon সিলেক্ট করতে হবে। এখান থেকে Page Background কমান্ড গ্রুপ থেকে Page Border বাটনে ক্লিক করতে হবে। Border and Shading ডায়ালগ বক্স আসবে।
৩. তৃতীয় ট্যাব অর্থাৎ Shading ট্যাব সিলেক্ট করতে হবে।
৪. Fill অপশনের নিচের দিকে বিভিন্ন Color থেকে যে কোন একটি Color সিলেক্ট করতে হবে।
৫. আরও অধিক Color চাইলে More Color... বাটনে ক্লিক করতে হবে।
৬. Style অপশনের টেক্সট বক্সের ডাউন অ্যারোতে ক্লিক করে পারসেন্ট শেডিং নির্ধারণ করতে হবে। (যেমন 15% বা 30% ইত্যাদি)।



চিত্র: Pattern Dialog Box

৭. এখান থেকে শেডিং এর পারসেন্ট ছাড়া অন্যান্য Pattern ও দেওয়া যায়।
৮. শেষে OK করতে হবে। সিলেক্ট করা অবজেক্টে Shading যুক্ত হবে।



৯. Style অপশনের নিচের প্রথম টেক্সট বক্সের ডাউন অ্যারোতে ক্লিক করে, নিচের দিকে (নিম্নগামী তীর এ) ড্রাগ করতে হবে। শেষে একটি Pattern সিলেক্ট করতে হবে। শেষে OK করতে হবে। সিলেক্ট করা অবজেক্ট সুন্দর Pattern দিয়ে পূর্ণ হবে।

### ব্যাকগ্রাউন্ড (Background)

ওয়ার্ডের ওয়ার্ক এরিয়া ব্যাকগ্রাউন্ড হলো সাদা। ওয়ার্ড ডকুমেন্ট এবং ওয়েবপেজে বিভিন্ন ধরনের ব্যাকগ্রাউন্ড (যেমন- মার্বেল পাথরের টেকচার, বিভিন্ন রঙ) দিয়ে আকর্ষণীয় করে ফুটিয়ে তোলা যায়।

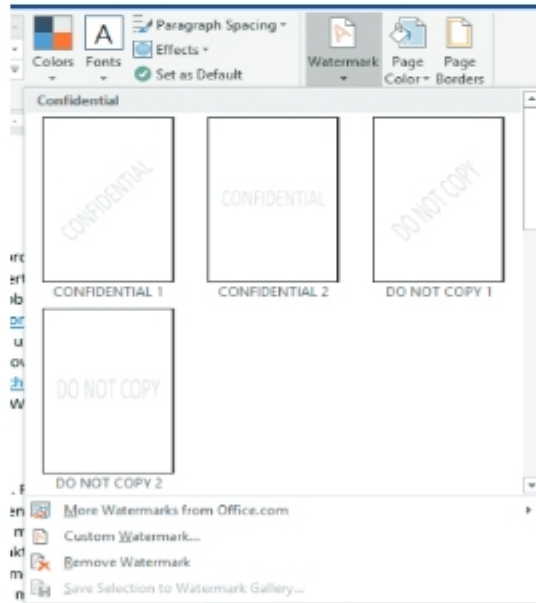
- ওয়ার্ড ডকুমেন্ট অথবা ওয়েবপেজকে অনলাইনে প্রদর্শনের জন্য বিভিন্ন রঙ অথবা টেকচারকে ব্যাকগ্রাউন্ড হিসেবে ব্যবহার করা যায়।
- অন লাইনে প্রদর্শনের জন্য ওয়ার্ড ডকুমেন্টের ব্যাকগ্রাউন্ড হিসেবে ছবি ব্যবহার করা যায়।
- ডকুমেন্টে ওয়াটারমার্ক জলছাপ (ডকুমেন্টের লেখার পেছনে বা লেখার উপরে কোন লেখা বা ছবি) তৈরি করে তা প্রিন্ট করা যায়।

### ওয়াটার মার্ক

ওয়াটার মার্ক বা জলছাপ তৈরি করে ডকুমেন্টের লেখার পেছনে টেক্সট, ছবি ইত্যাদি প্রিন্ট করা যায়। বিভিন্ন কোম্পানির তৈরিকৃত রিপোর্ট বা ডকুমেন্টের লেখার পিছনে কোম্পানির লগো বা কোনো লেখা জলছাপ হিসেবে প্রিন্ট করার দরকার হয়।

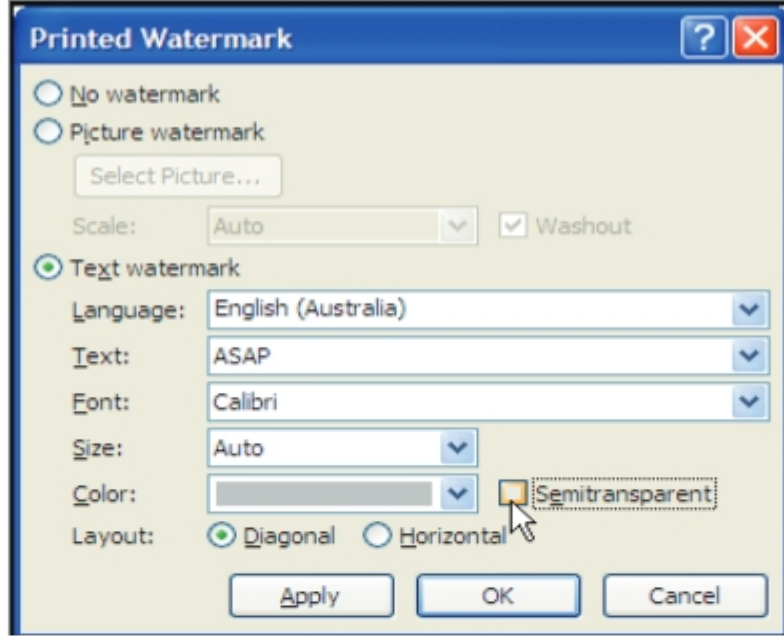
কোনো ডকুমেন্টে জলছাপ তৈরি করার জন্য নিচের ধাপসমূহ অনুসরণ করতে হবে-

- ডকুমেন্টটি পর্দায় সচল করতে হবে।
- Page Layout মেনুতে ক্লিক করতে হবে।
- Page Background এ Watermark বাটনে ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Watermark Dialog Box

- কাস্টম ওয়াটারমার্ক অপশনে ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Printed Watermark

- পছন্দমত ছবি ও টেক্সট নির্ধারণ করে OK বাটনে ক্লিক করলে উক্ত ছবি ও টেক্সটের জলছাপ বা ওয়াটারমার্ক তৈরি হবে।

## অনুশীলনী - ৩

- ১। পেজ সেটআপ করার নিয়ম কী?
- ২। Margin ঠিক করার নিয়ম কী?
- ৩। Page Orientation কী?
- ৪। Paper Size করার ধাপসমূহ লেখ।
- ৫। ডকুমেন্টে অবজেক্টের পজিশন নির্ধারণ করার উপায় কী?
- ৬। ডকুমেন্টে Page Border দেওয়ার ধাপসমূহ লেখ।
- ৭। Shade/Pattern দেওয়ার ধাপসমূহ বর্ণনা করো।
- ৮। ব্যাকগ্রাউন্ড পরিবর্তনের উপায়সমূহ কী?
- ৯। ওয়াটার মার্ক এর ব্যবহার লেখ।

## চতুর্থ অধ্যায়

### মাল্টিপল কলাম তৈরি করা

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ কলাম বিন্যাসে শিরোনাম কলাম মুক্ত রাখতে পারব;
- ☞ কলাম থেকে কলামে স্থানান্তর করতে পারব;

#### ৩.১ Column (কলাম) তৈরি করা

Newspaper বা বিভিন্ন ধরনের পত্র পত্রিকায় একাধিক কলামে ভাগ করে লেখা ছাপানো হয়। সাধারণত লম্বা বড় লাইনের তুলনায় ছোট লাইন এবং পরবর্তী লাইন খুঁজে পেতে সুবিধা হয়। কলামে ছাপানো লেখার ক্ষেত্রে প্রথম কলামের লেখা উপর থেকে নিচ পর্যন্ত পড়ে নিয়ে পরের কলামে আবার উপর থেকে কলাম শুরু হয়। MS Word-এ প্রথমে কলাম সেটিং করে লেখা যায় অথবা লেখার পরে নির্দিষ্ট লেখা Block/Select করেও কলাম তৈরি করা যায়। আবার সম্পূর্ণ ডকুমেন্ট কে অথবা আংশিক ডকুমেন্টকে লেখার পরে কলামে রূপান্তরিত করা যায়। নিচের লেখাগুলো লক্ষ করি, কলামে ভাগ করা হয়েছে।

Row, row, your boat, gently down the stream. Merrily, merrily, merrily, life is but a dream. Jack and Jill went up the	water. Jack fell down and broke his crown, and jill came humbling after I pledge allegiance to the Flag of the
---	---

চিত্র: ২টি সমান কলাম

Row, row, your boat, gently down the stream. Merrily, merrily,	God, indivisible, with liberty and justice for all. Row, row, your	the Flag of the United States of America and nation under God,
---	---	---

চিত্র: ৩টি সমান কলাম

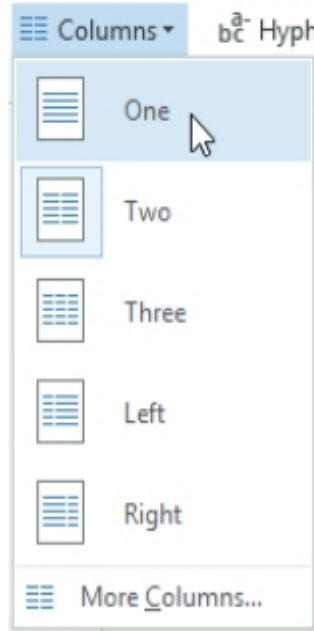
Row, row, your boat, gently downs the stream. Merrily,	of the United States of America and nation under God, indivisible, with liberty and justice for all. Row, row, your boat, gently downs the stream. Merrily, merrily,
---	---

চিত্র: ২টি অসমান কলাম

### ডকুমেন্টের কিছু অংশ কলাম করা

আগেই বলা হয়েছে সম্পূর্ণ ডকুমেন্ট বা ডকুমেন্টের আংশিক অংশকে কলামে রূপান্তরিত করা যায়। বেশ কয়েক লাইন টেক্সট টাইপ করে নিচের Step গুলো প্রয়োগ করতে হবে।

১. ডকুমেন্টের যে অংশ Column এ রূপান্তরিত করতে চাই সেই অংশ Block/Select করতে হবে। মেনু থেকে Page Layout রিবনটি সিলেক্ট করতে হবে। Page Setup কমান্ড গ্রুপ থেকে Column এর ড্রপ ডাউনে ক্লিক করলে মেনু আসবে, এখান থেকে Presets এর নিচে মোট ৫ টি নমুনা থাকবে। এখান থেকে যে কোনো নমুনা সিলেক্ট করা যায়। আপাতত আমরা দুটি কলাম সিলেক্ট করবো।
২. Column অপশন থেকে দ্বিতীয় অপশন (Two লেখা) ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: Columns Tool

সিলেক্ট করা Text দুইটি সমান কলামে বিভক্ত হবে এবং Word অটোমেটিক দুইটি কলামের মাকের ফাঁকা অংশ নির্ধারণ করবে। যদিও ইচ্ছামতো সেটিং পরিবর্তন করা যাবে।

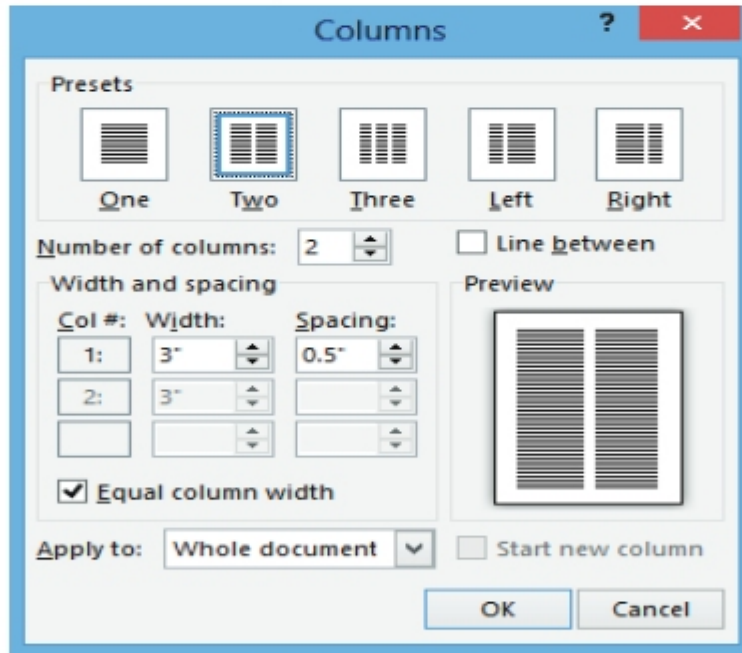
### সম্পূর্ণ ফাইল Column তৈরি করা

সমস্ত ডকুমেন্টের ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট কোনো অংশ Block/Select করার দরকার নাই। নিচের Steps গুলো প্রয়োগ করতে হবে।

১. ডকুমেন্টের যে কোনো স্থানে কার্সর রাখতে হবে। মেনু থেকে Page Layout রিবনটি সিলেক্ট থাকা অবস্থায় Page Setup কমান্ড গ্রুপ থেকে Column এর ড্রপ ডাউনে ক্লিক করতে হবে মেনু আসবে এখান থেকে তৃতীয় অপশন (Three লেখা) ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে।

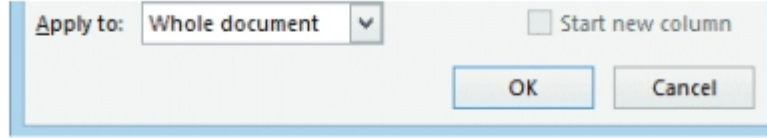
যদি ডায়ালগ বক্স চান তাহলে নিচের More Column অপশনে ক্লিক করতে হবে Column ডায়ালগ বক্স আসবে। Number of Columns এর ডানপাশে Line Between অপশনে বামের চেক বক্স সিলেক্ট করলে টিক মার্ক (✓) আসবে এবং কলামের মাঝ বরাবর একটি রেখা দেখা যাবে।

২. Line Between অপশন সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: Columns Dialog Box

৩. Apply to অপশনের ডানের ডাউন অ্যারো (নিম্নমুখী তীর) তে ক্লিক করে Whole Document সিলেক্ট করতে হবে।



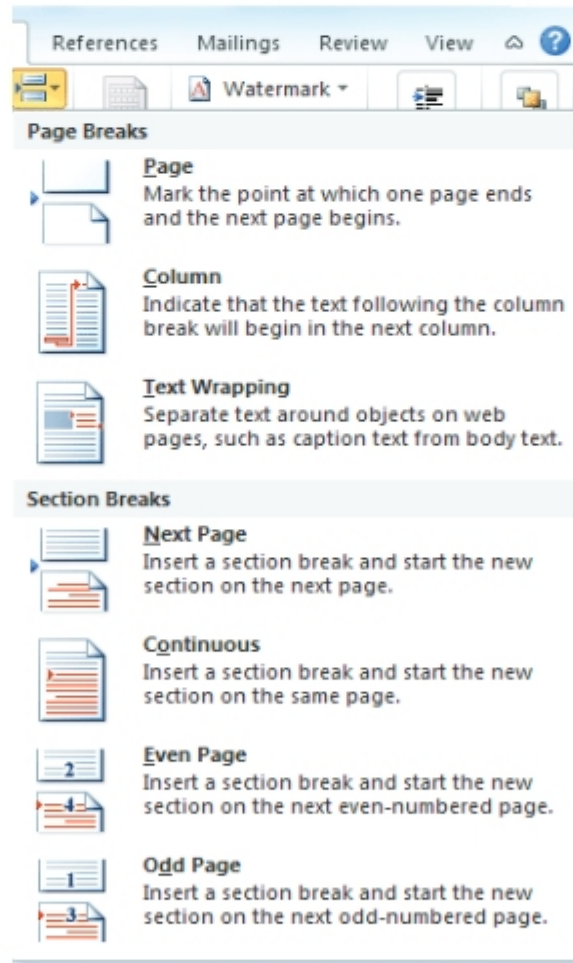
৪. শেষে OK করতে হবে।

সমস্ত ডকুমেন্ট তিনটি কলামে ভাগ হবে এবং কলামের মাঝে একটি লাইন দেখা যাবে। কলাম তৈরি করার পরে মুছে ফেলার জন্য, Column অপশনের প্রথম অপশন (One) সিলেক্ট করতে হবে।

### ৪.৩ কলাম ব্রেক করা

কলাম ব্রেক দেওয়ার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

১. যে অংশ হতে কলাম ব্রেক প্রয়োজন কার্সর সে স্থানে নিতে হবে।
২. পেজ লেআউট ট্যাবের পেজ সেটআপ রিবনের ব্রেক অপশনে ক্লিক করতে হবে।
৩. কলাম ব্রেক অপশনে ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Page Breaks Dialog Box

### ৪.৪ কলাম থেকে কলামে কার্সর স্থানান্তর

তৈরিকৃত ডকুমেন্টে কলাম নির্দেশ দিলে ডকুমেন্টের লেখা কলামে বিন্যস্ত হবে। এক্ষেত্রে এক কলাম থেকে অন্য কলামে সহজে কার্সর নেওয়া যায়। মাউস পয়েন্টার যে কোনো কলামে নিয়ে ক্লিক করলে ইনসার্সন পয়েন্ট সে কলামে যাবে। কিন্তু ডকুমেন্ট তৈরির পূর্বে অর্থাৎ টাইপ করার পূর্বেই কলাম নির্দেশ দিয়ে টাইপ করা অবস্থায় এক কলাম থেকে অন্য কলামে যাবে না। কিন্তু এক কলামে লেখা শেষ হওয়ার পূর্বেই অন্য কলামে গিয়ে লেখা দরকার হতে পারে। অর্থাৎ ইনসার্সন পয়েন্ট অন্য ফাঁকা কলামে নেওয়া প্রয়োজন হতে পারে। যেমন একটি ডকুমেন্ট তৈরির পূর্বেই তিন কলাম তৈরির নির্দেশ দিয়ে কিছু অংশ টাইপ করে দ্বিতীয় কলামে গিয়ে টাইপ করতে হলে মাউস পয়েন্টার ২য় কলামে নিয়ে ক্লিক করলে আসবে না। এক্ষেত্রে ২য় কলামে ইনসার্সন/ মাউস পয়েন্টার নেওয়ার জন্য

- প্রথম কলামে লেখার শেষে ইনসার্সন পয়েন্ট রাখতে হবে।
- Page Layout ট্যাবে ক্লিক করে Page Setup রিবনের Break এ ক্লিক করে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- ইনসার্সন পয়েন্ট ২য় কলামে আসবে।
- এখানে কিছু টাইপ করে পূর্বের নিয়মে Insert Break Column Break OK নির্দেশ দিলে কার্সর তৃতীয় কলামে আসবে।
- তিন কলামেই লেখা আছে। যে কোনো কলামে মাউস পয়েন্টার নিয়ে ক্লিক করলে ইনসার্সন উক্ত কলামে যাবে।

## অনুশীলনী - ৪

- ১। Column (কলাম) তৈরি করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ২। ডকুমেন্টের কিছু অংশ কলাম করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৩। সম্পূর্ণ ফাইল Column তৈরি করার পদ্ধতি কী?
- ৪। কলাম ব্রেক করার পদ্ধতি কী?
- ৫। কলাম থেকে কলামে কার্সর স্থানান্তরের উপায় কী?

## পঞ্চম অধ্যায় ইনডেক্সিং

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ইনডেক্স তৈরি করতে পারব;
- ইনডেক্সার তৈরি করতে পারব;
- Authorities তালিকা তৈরি করতে পারব;
- চিত্রের তালিকা তৈরি করতে পারব।

বইয়ের প্রথমে Contents বা সূচিপত্র থাকে। সূচিপত্রে ডকুমেন্টের বা বইয়ের কত নাম্বার পৃষ্ঠায় কি বিষয় আছে তা অধ্যায় অনুসারে প্রধান বিষয়ানুসারে সজ্জিত থাকে। এতে কোনো বিষয় খুঁজতে হয় অধ্যায় বা প্রধান বিষয়ের অধীনে। উন্নতমানের প্রায় সব বইয়ে এবং আমাদের দেশে কিছু কিছু বইয়ের শেষে দেখা যায় Indexer বা নির্ঘণ্ট দেওয়া থাকে। এতে বিষয়সমূহ আক্ষরিক বা Alphabetically সাজানো থাকে। যেমন প্রথমে বড় করে A লিখে এর নিচে সম্পূর্ণ বইয়ের যত জায়গায় A অক্ষর দিয়ে শুরু প্রধান বিষয়সমূহ আছে সেগুলোর তালিকা পৃষ্ঠা নাম্বারসহ দেওয়া থাকে। তারপর B অক্ষর দিয়ে বিষয়সমূহ সাজানো থাকে। ফলে ইনডেক্স দেখে কোনো বিষয় বইয়ের কত নাম্বার পৃষ্ঠায় আছে তা দ্রুত বের করা যায়। বইয়ের শুরুতে সূচি এবং শেষে দেওয়া ইনডেক্সার বা নির্ঘণ্ট দেখে সহজেই এদের পার্থক্য বুঝা যায়। আমাদের দেশে কোনো বই কম্পোজ করে পৃষ্ঠা নাম্বার পেস্টিং করার সময় ম্যানুয়ালি দেওয়া হয়। তাই কম্পিউটারে কম্পোজ করা বইটিতে পৃষ্ঠার নাম্বার সিরিয়ালি সাজানো থাকে না বলে প্রোগ্রাম ইনডেক্স করা হয় না। তবে কোনো বড় ডকুমেন্ট (যেমনঃ কোনো থিসিস বা রিপোর্ট) কম্পিউটারে সম্পন্ন করা হয় বলে প্রোগ্রাম থেকেই ইনডেক্স তৈরি করা হয়। এবার আমরা ওয়ার্ডে কীভাবে ইনডেক্স তৈরি করা হয় তা দেখবো।

### ইনডেক্স তৈরি করা

- প্রথম ডকুমেন্টের যে যে বিষয় ইনডেক্স এ সাজাতে হবে সেগুলো সিলেক্ট করতে হবে।
- ডকুমেন্টের যেখানে ইনডেক্স করতে হবে সেখানে কার্সর নিয়ে ইনডেক্স তৈরির নির্দেশ দিতে হবে।

নিম্নে একটি সহজ উদাহরণ থেকে ইনডেক্স সম্পর্কে পরিষ্কার ধারণা পাওয়া যাবে। ধরা যাক, একটি ডকুমেন্টে ছয়টি পৃষ্ঠা আছে। পৃষ্ঠাগুলো হলো-

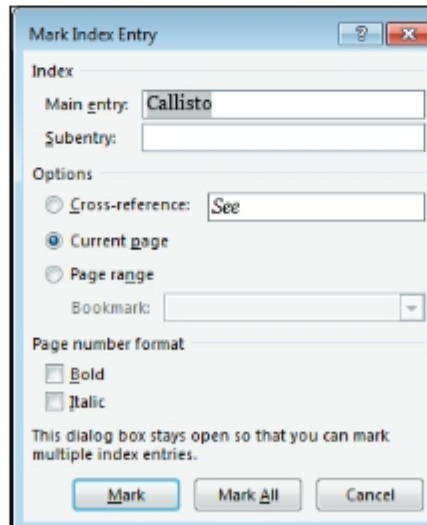


চিত্র: Example Indexing

### নির্ঘণ্ট তৈরি করা

উপরোক্ত ডকুমেন্টটির উপর কীভাবে ইনডেক্স তৈরি করা হয় তা দেখি।

- উদাহরণে দেখানো হয় পৃষ্ঠার কোনো ডকুমেন্ট তৈরি করতে হবে। (ডকুমেন্ট তৈরি করা থাকলে তা পর্দায় ওপেন করতে হবে।)
- ডকুমেন্টের ১ম পৃষ্ঠার আন্ডার লাইন করা Format শব্দ ব্লক করতে হবে।
- Reference ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।
- Mark Entry..... এ ক্লিক করতে হবে।
- পর্দায় নিম্নের Mark Index Entry ডায়ালগ বক্স আসবে-



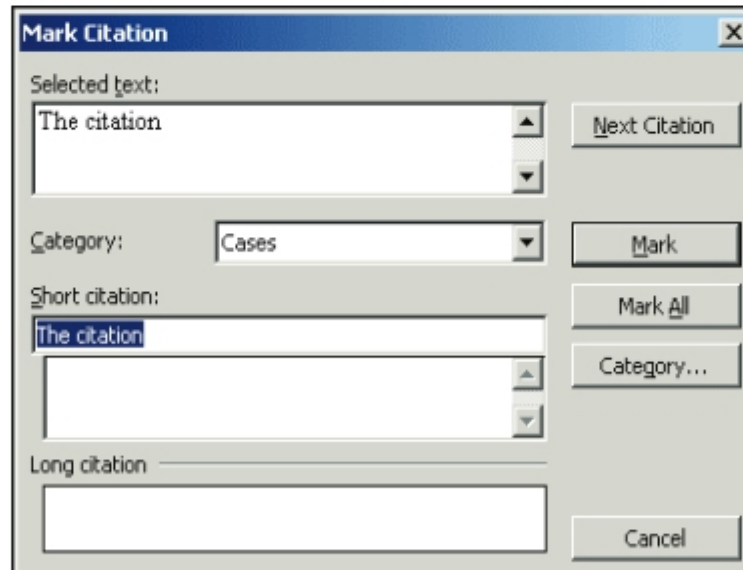
চিত্র: Mark Index Entry Dialog Box

- Mark এ ক্লিক করতে হবে।
- Options এর Current Page নির্বাচন করা না থাকলে (বৃত্তটি ভরাট না থাকলে) মাউস পয়েন্টার নিয়ে ক্লিক করে অথবা Alt+P চেয়ে নির্বাচন করতে হবে।
- Close বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- ডকুমেন্টের দিকে তাকালে দেখা যাবে নির্বাচন করা শব্দের ডানদিকে {XE....."....."} চিহ্ন দিয়ে শব্দটি মার্ক করা হয়েছে। স্ট্যান্ডার্ড টুলবারের বাটনে ক্লিক করলে মার্ক চিহ্ন লুকিয়ে যাবে।
- এভাবে ডকুমেন্টের বিভিন্ন পৃষ্ঠার গুরুত্বপূর্ণ শব্দ বা বাক্য মার্ক করতে হবে। উল্লিখিত ডকুমেন্টের বিভিন্ন পৃষ্ঠার (আন্ডার লাইন করে) শব্দ মার্ক করতে হবে।
- মার্ক করা শেষ হলে কার্সরকে ডকুমেন্টের শেষে (যেখানে ইনডেক্স তৈরি করা প্রয়োজন) নিয়ে সেখানে যেতে হবে।

### ৫.৩ Authorities তালিকা তৈরি করা

ওয়ার্ড প্রোগ্রামে স্বয়ংক্রিয়ভাবে টেবিল Authorities এর তালিকা তৈরি করা যায়। Authorities এর তালিকা তৈরি করতে দুইটি পর্যায় অতিক্রম করতে হয়। প্রথমত, যে সব Authorities এর তালিকা তৈরি করা প্রয়োজন তা Mark করে নিতে হবে। দ্বিতীয়ত, Table of Authorities কমান্ড দিতে হবে। নিম্নে Authorities এর তালিকা তৈরি করার পদ্ধতি বর্ণনা করা হলো।

- ১। ডকুমেন্টের যে সব Authorities এর তালিকা তৈরি করা প্রয়োজন তা নির্বাচন করতে হবে।
- ২। Reference ট্যাবে ক্লিক করে Mark Citation..... এ ক্লিক করতে হবে অথবা Shift+Alt+I প্রেস করতে হবে। Mark Citation ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Mark Citation Dialog Box

৩। Authorities এর নাম সংশোধন করে ডকুমেন্ট উপস্থাপন করার প্রয়োজন তাহলে তা Selected text বক্সের মধ্যে সংশোধন করতে হবে।

৪। কোন Citation উপর ভিত্তি করে পরবর্তী Authorities চিহ্নিত করা প্রয়োজন সেভাবে তা Short citation বক্সের লিখতে হবে।

৫। Mark All বাটন ক্লিক করতে হবে। ওয়ার্ড Table of Authorities Entry গুলো চিহ্নিত করতে হবে।

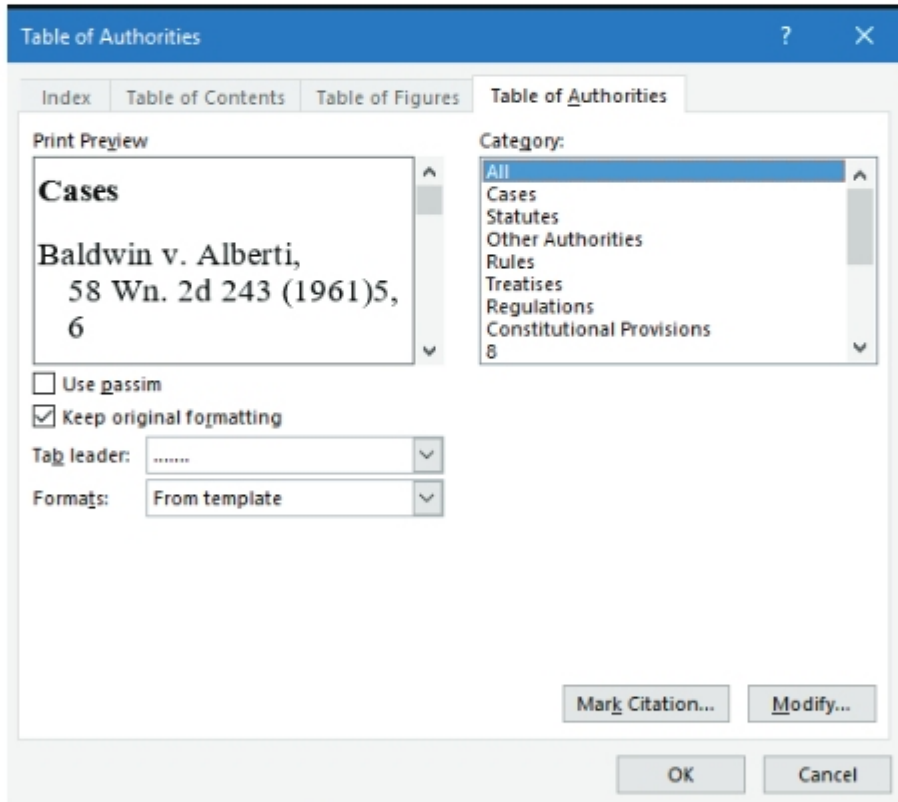
৬। Show/Hide বাটন ক্লিক করে এ চিহ্নগুলো প্রদর্শিত বা অপ্রদর্শিত করে রাখা যাবে।

এবার Authorities এর তালিকা তৈরি করা যাক।

৭। যেখানে Table of Authorities Entry তৈরি করা প্রয়োজন পয়েন্টার সেখানে রাখতে হবে।

৮। Insert মেনু থেকে Reference> Index and Table ক্লিক করতে হবে। Index and Table ডায়ালগ বক্স আসবে।

৯। Table of Authorities ট্যাব ক্লিক করতে হবে। ডায়ালগ বক্সটি নিম্নরূপ প্রদর্শিত হবে।



চিত্র: Table Of Authorities

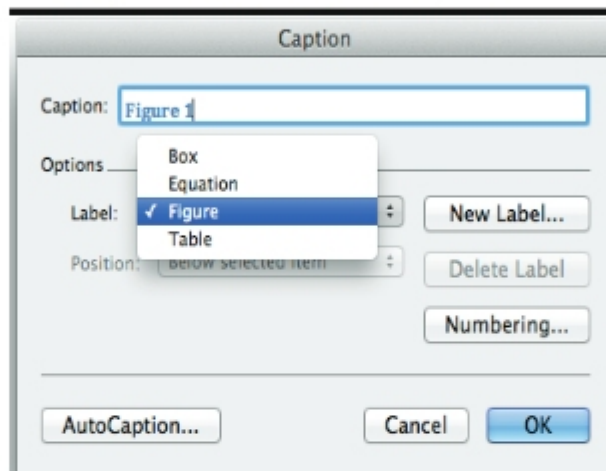
১০। Category বক্সের All নির্বাচন করতে হবে।

১১। ওকে বাটন ক্লিক করতে হবে।

### ৫.৪ চিত্রের তালিকা তৈরি করা

ওয়ার্ড প্রোগ্রামে স্বয়ংক্রিয়ভাবে চিত্রের তালিকা (Table of Figure) তৈরি করা যায়। চিত্রের তালিকা তৈরি করতে দুইটি পর্যায় অতিক্রম করতে হয়। প্রথমত, যে সব চিত্রের তালিকা তৈরি করা প্রয়োজন তার জন্য Caption তৈরি করে নিতে হবে। দ্বিতীয়ত, Table of Figure কমান্ড দিতে হবে। নিম্নে ইনডেক্স তৈরি করার পদ্ধতি বর্ণনা করা হলো।

- ১। ডকুমেন্টের যে সব চিত্রের তালিকা তৈরি করা প্রয়োজন তা এক একটি করে নির্বাচন করতে হবে।
- ২। Reference ট্যাবের Insert Caption... ক্লিক করতে হবে। Caption ডায়ালগ বক্স আসবে।



Caption ডায়ালগ বক্স

৩। Label লিস্ট বক্স থেকে Figure নির্বাচন করতে হবে। স্বয়ংক্রিয়ভাবে ক্যাপশন হিসেবে Figure 1 প্রদর্শিত হবে। Figure 1 এর পরিবর্তে অন্য কোন ক্যাপশন ব্যবহার করতে চাইলে New Label বাটনে ক্লিক করে তা নির্ধারণ করতে হবে।

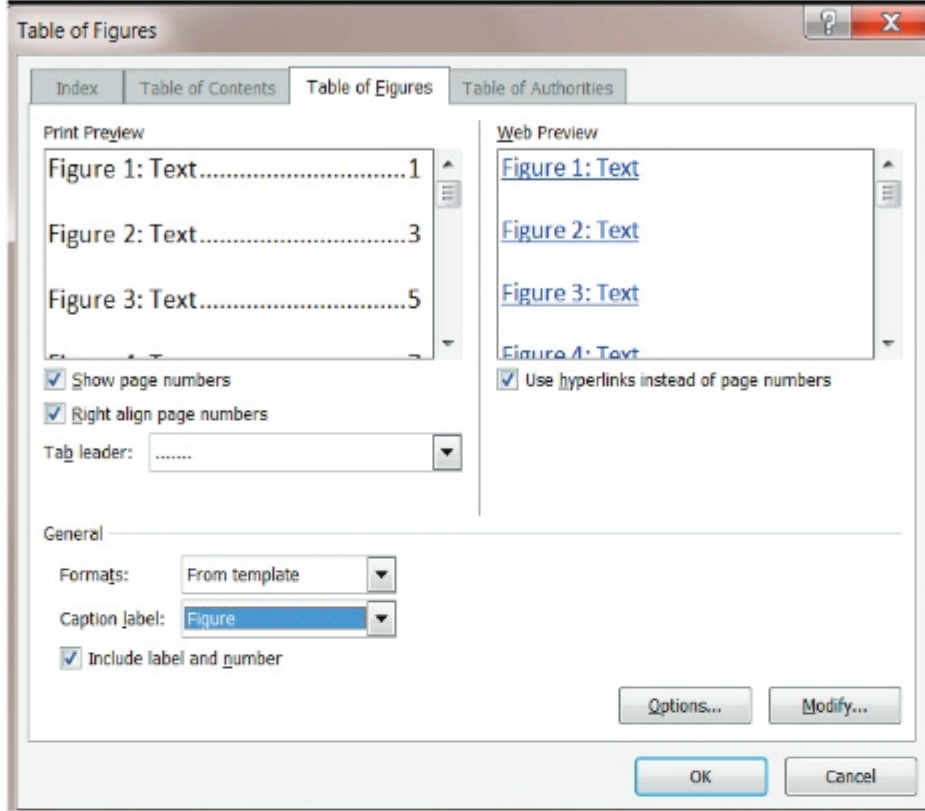
৪। OK বাটনে ক্লিক করতে হবে।

এভাবে চিত্রগুলোর জন্য একটি একটি করে ক্যাপশন নির্বাচন করতে হবে।

এবার Table of Figure টি তৈরি করা যাক।

৫। যেখানে Table of Figure তৈরি করা প্রয়োজন পয়েন্টার সেখান রাখতে হবে।

৬। Reference ট্যাবের Table of Figure বাটনে ক্লিক করতে হবে। Table of Figure ডায়ালগ বক্স আসবে।



Index and Table ডায়ালগ বক্স

- ✓ চেক বক্সগুলো থেকে প্রয়োজন মতো চেকবক্স নির্বাচন করতে হবে।
- ✓ Format লিস্ট থেকে ইনডেক্সের জন্য পছন্দমতো ফরম্যাট নির্বাচন করতে হবে।
- ✓ ট্যাব লিডার ব্যবহার করতে চাইলে তা Tab Leader ড্রপ ডাউন বক্স থেকে নির্বাচন করতে হবে। এসব বিষয় উপরের চিত্রে লক্ষ করতে হবে।
- ৮। OK বাটনে ক্লিক করতে হবে।

## অনুশীলনী - ৫

- ১। ইনডেক্স তৈরি করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।
- ২। Authorities তালিকা তৈরি করার ধাপসমূহ লেখ।
- ৩। চিত্রের তালিকা তৈরি করার ধাপসমূহ লেখ।

## ষষ্ঠ অধ্যায় মেইল মার্জ

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ মেইল মার্জ তৈরি করতে পারব;
- ☞ মূল ডকুমেন্ট তৈরি করতে পারব;
- ☞ সোর্স ডকুমেন্ট তৈরি করতে পারব;
- ☞ মার্জকৃত ডকুমেন্ট ই-মেইল করা ও প্রিন্টারে প্রেরণ করতে পারব;
- ☞ ইনভেলাপ তৈরি করতে পারব;
- ☞ লেবেল ব্যাখ্যা করতে পারব;
- ☞ লেবেল তৈরি করতে পারব।

### Mail Merge করা

প্রতিষ্ঠান বা ব্যক্তিগত ক্ষেত্রে প্রায়ই দেখা যায় একই চিঠি বিভিন্ন ঠিকানায় পাঠাতে হয় এবং চিঠির উপর ভিন্ন ভিন্ন নাম ও ঠিকানাসহ সম্বোধন করা হয়। ধরা যাক একটি প্রতিষ্ঠান প্রার্থীদের কাছে ইন্টারভিউ কার্ড পাঠাবে সেক্ষেত্রে চিঠির মূল বিষয় (Main Document) এক কিন্তু নাম ঠিকানা বা ডাটাবেজ (Database) ভিন্ন। এই সমস্ত ক্ষেত্রে Microsoft Word এ Mail Merge অপশন ব্যবহার করা হয়। এক্ষেত্রে মূল চিঠিটি আলাদা ফাইলে থাকে এবং ঠিকানা সম্বলিত ডাটাবেজটি আলাদা ফাইলে থাকে। পরে এই দুইটিকে মার্জ করা হয়।

Mail Merge করতে নিচের Step গুলো একে একে প্রয়োগ করতে হবে। এক্ষেত্রে মোট ৪টি পর্যায় অতিক্রম করতে হয়।

- ক. ডাটাবেজ ফাইল তৈরি।
- খ. মূল চিঠিটি তৈরি করা।
- গ. মূল চিঠির প্রয়োজনীয় অংশে মার্জ ফিল্ড যোগ করা।
- ঘ. মূল চিঠি এবং ডাটাবেজ মার্জ করা।

এবার সম্পূর্ণ মার্জ প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন করা যাক।

### ক. ডাটাবেজ ফাইল তৈরি

আমরা Word এর টেবিল কমান্ড ব্যবহার করে বিভিন্ন ব্যক্তির নাম, ঠিকানা ইত্যাদি সম্বলিত একটি ডাটাবেজ ফাইল তৈরি করে Address2 নামে সেভ করে রাখবো। Excel বা Access দিয়ে তৈরি করে রাখা ডাটাবেজকেও Word ফাইলের সাথে Mail Merge করা যায়।

**Steps**

১. Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করে New সিলেক্ট করতে হবে। New Document ডায়ালগ বক্স আসলে এখান থেকে Blank Document অপশন সিলেক্ট করে Create বাটনে ক্লিক একটি নতুন ফাইল আসবে।

২. মেনু থেকে Insert Ribbon সিলেক্ট করতে হবে। এখান Table বাটনে ক্লিক করে অথবা Table বাটনের Insert কমান্ড দিতে হবে। Insert Table ডায়ালগ বক্স আসবে।

৩. Number of Column বক্সে ৫ এবং Number of Rows টেক্সট বক্সে ৬ টাইপ করে OK করতে হবে। ৫টি কলাম এবং ৬টি সারিসহ একটি Table আসবে।

নিচের টেবিলের মত ছবুছ ডাটা দিয়ে পূর্ণ করতে হবে।

Sl No	Name	Vill/Street	Post	Dist.
1	Purobi	Ratanpur	Padma	Munsiganj
2	Korobi	Rasulpur	Meghna	Dewangonj
3	Madhobi	Ruppur	Jamuna	Nababganj
4	Saptorshi	Madhupur	Surama	Sirajgonj
5	Manoshi	Gazipur	Mohana	Kishoregonj

৪. Fileটি Address2 নামে সেভ করতে হবে। শেষে ফাইলটি Close করতে হবে।

**খ. মূল চিঠিটি তৈরি করা****Steps**

১. আবারও মেনু থেকে Office এ ক্লিক করে New সিলেক্ট করতে হবে। New Document ডায়ালগ বক্সে Create বাটনে ক্লিক করতে হবে। একটি নতুন ফাইল আসবে।

২. ডকুমেন্টের প্রথমে ৭/৮ বার কীবোর্ড থেকে Enter কী প্রেস করে ফাঁকা রাখতে হবে এবং নিচের চিঠিটির অনুরূপ লিখতে হবে।

Dear

You are requested to attend a workshop with us at 01-12-2024, time 10AM in Bangladesh Technical Education Board addressed Agargaon, Shere Bangla Nagar, Dhaka-1207.

With best regards

Sincerely yours

Dr S. R Sarkar

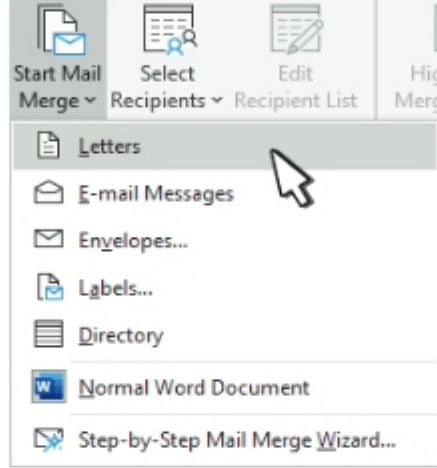
Head of ICT Division

DTE

৩. Main letter নাম দিয়ে ফাইলটি সেভ করতে হবে।

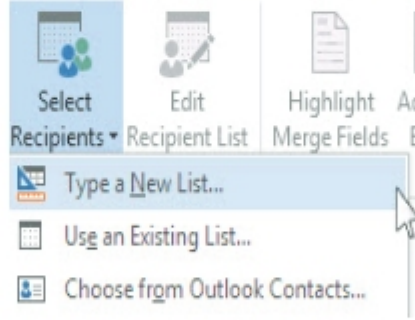
### গ. মূল চিঠির প্রয়োজনীয় অংশে মার্জ ফিল্ড যোগ করা

১. Main letter নামের ডকুমেন্টের প্রথম ফাঁকা লাইনে ক্লিক করে কার্সর রাখতে হবে।
২. মেনু থেকে Mailings Ribon সিলেক্ট করে Start Mail Merge কমান্ড গ্রুপ থেকে Start Mail Merge অপশনে ক্লিক করে Letters কমান্ড দিতে হবে।

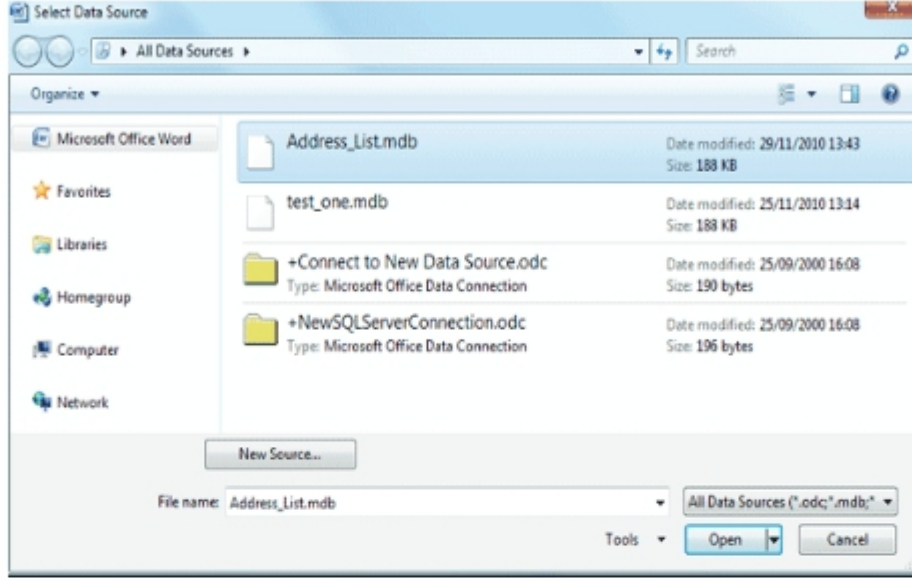


চিত্র: Mail Merge Menu

৩. Start Mail Merge কমান্ড গ্রুপ থেকে Select recipients অপশনে ক্লিক করতে হবে ড্রপ ডাউন মেনু আসবে। নিচে লিস্ট থেকে Use Existing List অপশন সিলেক্ট করতে হবে।

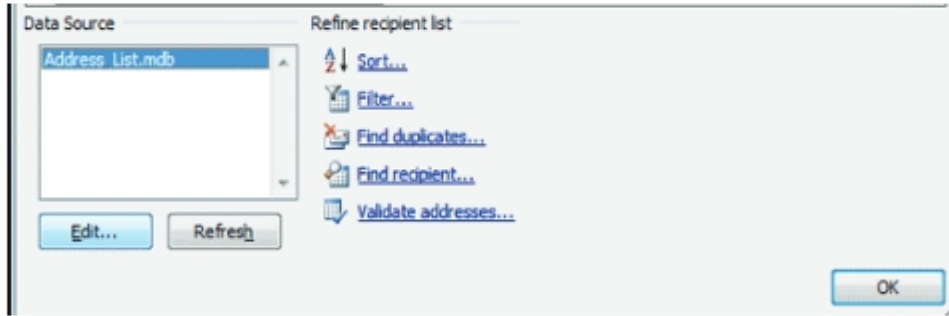


৪. Select Data Source ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Mail Select Dialog Box

৫. এখান থেকে Address2 ফাইলটি (সাধারণত C:\My Document ফোল্ডারে থাকবে) সিলেক্ট করে Open বাটনে ক্লিক করতে হবে।
৬. Start Mail Merge কমান্ড গ্রুপ থেকে Edit Recipient List অপশনে ক্লিক করতে হবে Mail Merge Recipient ডায়ালগ বক্স আসবে।



এখানে সব ঠিকানাগুলি Field সহ দেখা যাবে।

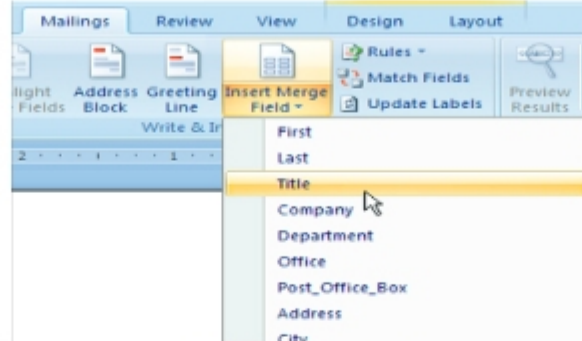
৭. OK বাটনে ক্লিক করতে হবে।

Write & Insert Field কমান্ড গ্রুপে Address book, Greeting line, Insert Merge Field Rules, Match Fields ইত্যাদি মোট ৫টি আইটেম Active থাকবে।

৮. এখান থেকে Insert Merge Field লেখাতে ক্লিক করতে হবে। ড্রপ ডাউন মেনু আসবে।

৯. ডকুমেন্টের প্রথম লাইনে কার্সর আছে নিশ্চিত হয়ে নিতে হবে।

১০. ড্রপ ডাউনের Name ফিল্ড ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: Insert Merge Tools

প্রথম লাইনে <<Name>> ফিল্ড বসে যাবে।

১১. কীবোর্ড থেকে একবার Enter কী প্রেস করতে হবে। কার্সর ডকুমেন্টে পরবর্তী লাইনে অবস্থান করবে।
১২. আবারও Insert Merge Field বাটনে ক্লিক করে একই প্রক্রিয়ায় VillStreet ফিল্ড সিলেক্ট করে কীবোর্ড থেকে একবার Enter কী প্রেস করতে হবে। কার্সর ডকুমেন্টের পরবর্তী লাইনে অবস্থান করবে।

```
«Name»
«VillStreet»
|
```

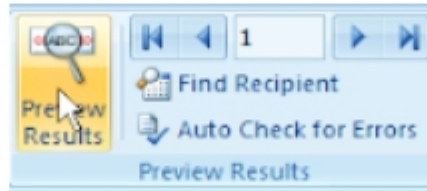
১৩. আবারও Insert Merge Field বাটনে ক্লিক করে একই প্রক্রিয়ায় Post ফিল্ড সিলেক্ট করে কীবোর্ড থেকে একবার Enter কী প্রেস করতে হবে। কার্সর ডকুমেন্টের পরবর্তী লাইনে অবস্থান করবে।
১৪. শেষে আবারও Insert Merge Field বাটনে ক্লিক করে Dist আইটেম ডকুমেন্টে আনতে হবে। ডকুমেন্টে মোট ৪টি ফিল্ড আনা হলো।

```
«Name»
«VillStreet»
«Post»
«Dist»
```

চিঠিতে বাকী ফিল্ডগুলো সংযোজন করবো।

১৫. চিঠিতে Dear লেখার ডানপাশে ক্লিক করে কার্সর রাখতে হবে এবং Insert Marge Field বাটনে ক্লিক করে আবার Name অপশন সিলেক্ট করতে হবে।

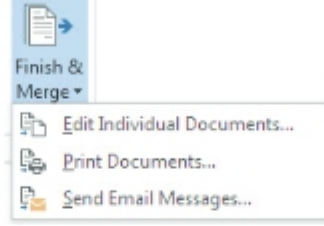
শেষে Preview Results কমান্ড গ্রুপের Preview Results অপশন ক্লিক করতে হবে।



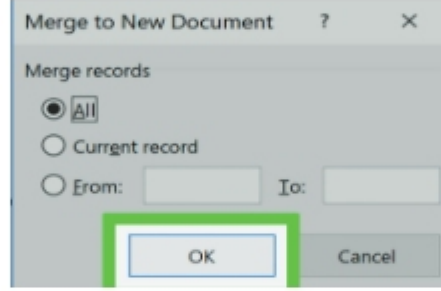
Preview Results কমান্ড গ্রুপের Preview Results অপশনের ডানদিকে অবস্থিত ডানদিকমুখী বা বামদিকমুখী অ্যারোতে ক্লিক করে পরবর্তী বা পূর্ববর্তী ডাটা দেখা যাবে।

## ঘ. মূল চিঠি এবং ডাটাবেজ মার্জ করা

১৬. শেষে Mailings রিবনের সবশেষ Finish কমান্ড গ্রুপের Finish, Merge অপশনে ক্লিক করে নিচের লিস্ট থেকে Edit Individual Documents... অপশনে ক্লিক করতে হবে।



১৭. Merge to New Document ডায়ালগ বক্স আসলে Merge records অপশনে All সিলেক্ট থাকা অবস্থায় OK বাটনে ক্লিক করতে হবে। Mail Merge সম্পূর্ণ হবে।



একাধিক পৃষ্ঠা সম্বলিত ডকুমেন্টের প্রতিটি পৃষ্ঠায় প্রত্যেকের স্ব-স্ব নাম, ঠিকানাসহ একটি নতুন ডকুমেন্ট তৈরি হবে।

Purobi  
Ratanpur  
Padma  
Munsiganj

Dear  
You are requested to attend a workshop with us at 01-12-2024, time 10AM in Bangladesh Technical Education Board addressed Agargaon, Shere Bangla Nagar, Dhaka-1207.  
With best regards

Sincerely yours  
Dr S. R Sarkar  
Head of ICT Division  
DTE

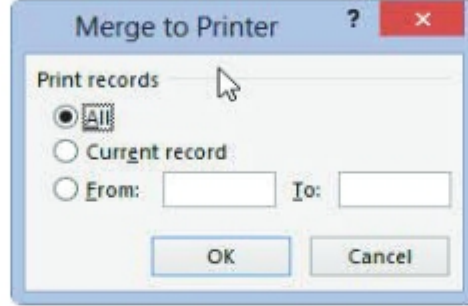
প্রয়োজনে প্রিন্ট কমান্ড দিয়ে ফাইলটি প্রিন্ট করে নেওয়া যাবে। শেষে ফাইলটি সেভ করতে হবে।

ফর্ম-৩৪, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

## ৬.২ মার্জকৃত ডকুমেন্ট ই-মেইল করা ও প্রিন্টারে প্রেরণ করা

মার্জকৃত ডকুমেন্ট প্রিন্ট করাঃ মেইল মার্জ প্রক্রিয়া সমাপ্ত হওয়ার পরে Merge এরিয়াতে এখান থেকে Print বোতামটি ক্লিক করে মার্জকৃত ডকুমেন্টগুলো প্রিন্ট করা যাবে।

১। Print... বোতামটি ক্লিক করতে হবে। নিম্নরূপ ডায়ালগ বক্স আসবে।



Merge to Printer

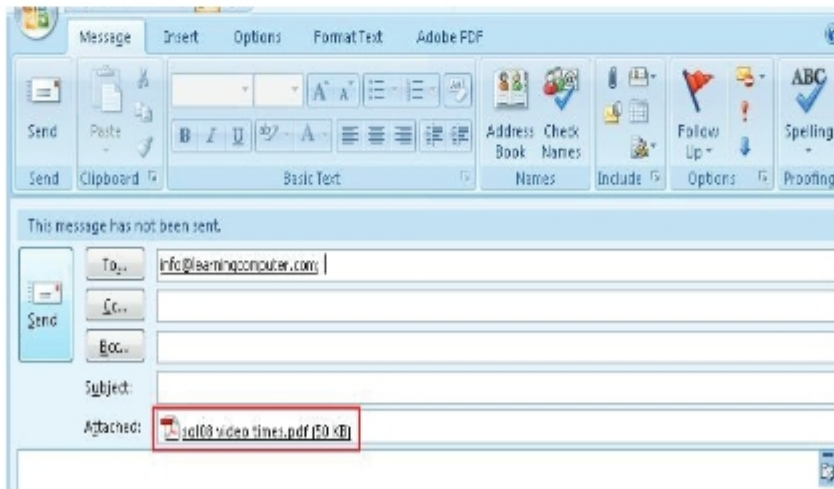
২। এখান থেকে All নির্বাচন করলে সকল রেকর্ড প্রিন্ট হবে, Current Record নির্বাচন করলে বর্তমান রেকর্ডটি প্রিন্ট হবে এবং কোন বিশেষ রেকর্ড প্রিন্ট করতে চাইলে From রেডিও বোতাম থেকে নির্বাচন করা যাবে।

৩। প্রয়োজন মতো রেডিও বোতাম নির্বাচন করে ওকে বাটন ক্লিক করতে হবে। রেকর্ডগুলো সে অনুযায়ী প্রিন্ট হবে।

## মার্জকৃত ডকুমেন্ট ই-মেইলে প্রেরণঃ

মার্জকৃত ডকুমেন্ট প্রয়োজনবোধে ই-মেইলের মাধ্যমে প্রাপকের কাছে প্রেরণ করা যায়। এ জন্য নিম্নের প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

১। File মেনু থেকে Save and Send>Send Using E-mail... ক্লিক করলে নিম্নরূপ ই-মেইল স্ক্রিন আসবে। (এ ক্ষেত্রে কম্পিউটারে ই-মেইল সেটআপ করা থাকতে হবে।



ই-মেইল স্ক্রিন

২। এবার নিম্নরূপ তথ্যাবলি দিয়ে জিনটি পূর্ণ করতে হবে।

**To :** যার কাছে মেইলটি পাঠাতে হবে তার ই-মেইল ঠিকানা লিখতে হবে। যেমন- s3ranjan@gmail.com

**CC (Carbon Copy):** একই চিঠি অন্যদের কাছে সকলের অ্যাড্রেস সহ ছবছ পাঠাতে চাইলে এখানে লেখা যায়। যেমন- s3ranjan@gmail.com

**BCC(Blind Carbon Copy):** একই চিঠি অন্যদের কাছে সকলের অ্যাড্রেস বাদে ছবছ পাঠাতে চাইলে এখানে লেখা যায়। যেমন- abc@gmail.com

**Subjects:** এখানে মেইলটির Subjects লিখতে হয়। যেমন New years greeting

**Attachment:** এখানে চিঠির ফাইলটি Main হিসেবে Attach করা যায়।

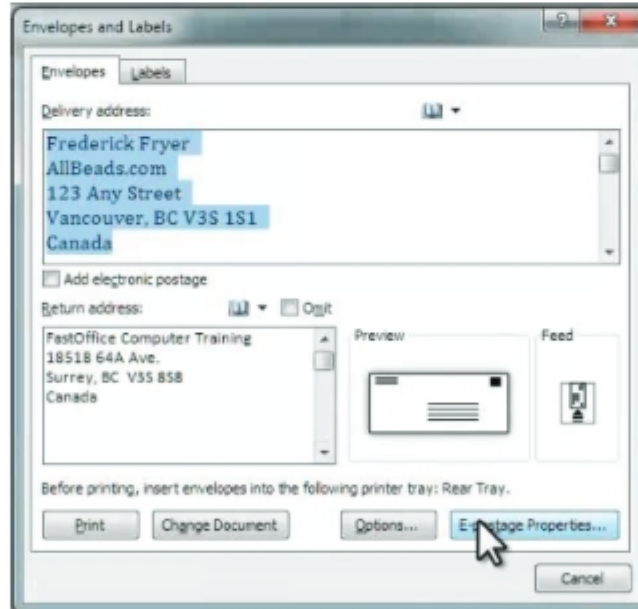
৩। Send বোতাম ক্লিক করতে হবে। মেইলটি প্রাপকের কাছে চলে যাবে।

### ৬.৩ ইনভেলাপ তৈরি করা

Word এ খাম, লেবেল, Mail ইত্যাদি তৈরি করার জন্য ব্যবস্থা রয়েছে। Word এ আলাদাভাবে ইনভেলাপ তৈরি করে এর উপর ঠিকানা প্রিন্ট করার পদ্ধতি নিম্নে ব্যাখ্যা করা হলো।

১। Mailing ট্যাবে ক্লিক করতে হবে। Envelopes অপশনে ক্লিক করতে হবে। Envelopes ডায়ালগ বক্স আসবে।

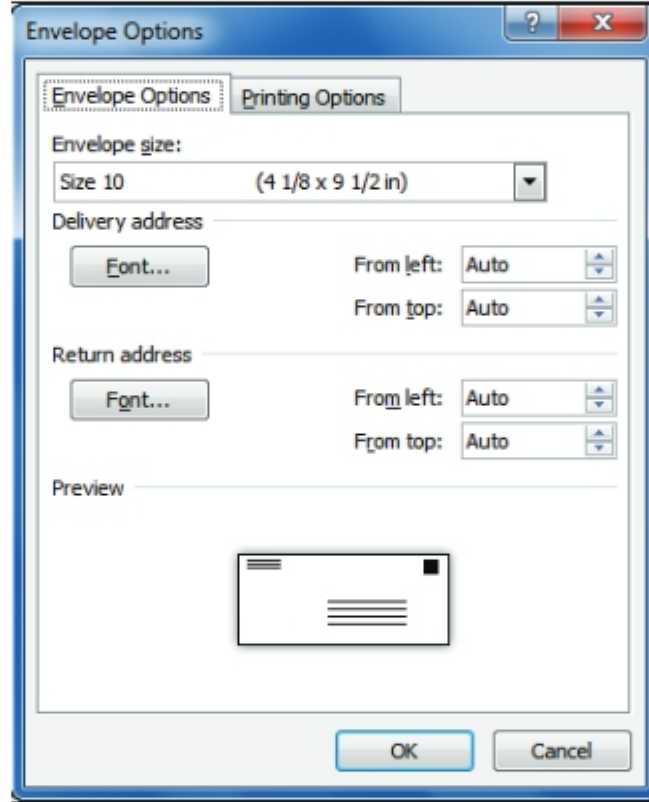
২। Envelopes ট্যাবে ক্লিক করতে হবে। ডায়ালগ বক্সটি হবে নিম্নরূপ-



চিত্র: Envelopes and Label ডায়ালগ বক্স

৩। ডকুমেন্ট থেকে কপি-পেস্ট করে বা উপরের ডায়ালগ বক্সের মধ্যে টাইপ করেও বক্সে ঠিকানা লেখা যাবে।

- ৪। ওয়ার্ড প্রোগ্রামে বিভিন্ন প্রকার খামের আকৃতি নির্ধারণ করা আছে। সেখান থেকে পছন্দমতো খামের আকৃতি নির্ধারণ করা যায়।
- ৫। Options বাটন ক্লিক করতে হবে।
- ৬। Envelope Options ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।
- ৭। Envelope Size লিস্ট বক্সে ক্লিক করতে হবে। নিচের চিত্রানুযায়ী সাইজ প্রদর্শিত হবে।



Envelope Size নির্ধারণ করা

- ৮। প্রদর্শিত সাইজগুলো থেকে পছন্দমতো সাইজ নির্বাচন করতে হবে। পছন্দমতো সাইজ না পেলে Custom Size নির্বাচন করতে হবে।
- ৯। লিস্ট বক্সের মধ্যে প্রয়োজন অনুযায়ী খামের উচ্চতা ও প্রশস্ততা লিখে আকৃতি নির্ধারণ করতে হবে।
- ১০। ওকে বাটনে ক্লিক করতে হবে। Envelopes and Label ডায়ালগ বক্সে ফিরে আসতে হবে।
- ১১। প্রিন্টারে ইনভেলাপ দিয়ে Print বাটন ক্লিক করতে হবে।

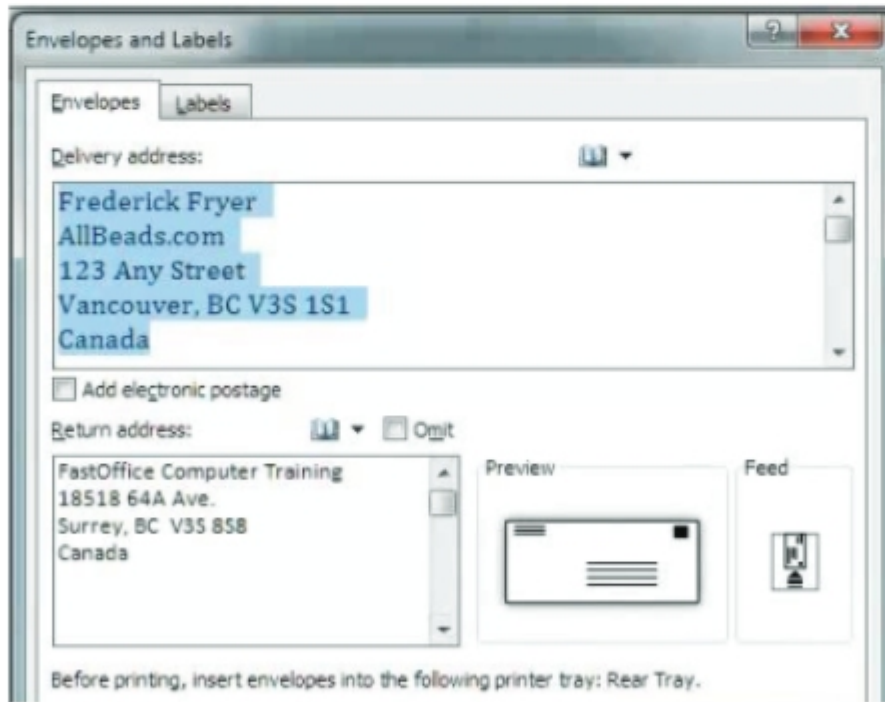
## ৬.৪ লেবেল কী?

আমরা খাম তৈরি করার সাথে পরিচিত হয়েছি। এ ক্ষেত্রে খামের উপর ঠিকানা প্রিন্ট করা হয়। কিন্তু খামের উপর ঠিকানা প্রিন্ট না করে তার বিকল্প হিসেবে লেবেল প্রিন্ট করা যায় অর্থাৎ আলাদা কাগজে ঠিকানাগুলোকে প্রিন্ট করে তা কেটে খামের উপর বসিয়ে দেওয়া যায়। এ ঠিকানাগুলো আলাদা ভাবে প্রিন্ট করাকে লেবেল প্রিন্ট বলে। মেইল মার্জের যে ফাইলে ঠিকানাসমূহ থাকে, এম এস ওয়ার্ড সেখান থেকে ঠিকানাগুলোকে লেবেল আকারে সাজিয়ে নেওয়া যায়। প্রয়োজনবোধে লেবেলে কোন গ্রাফিক্স সংযোজন করা যায়। লেবেলের আকৃতি কেমন হবে তা নির্ভর করে খামের আকৃতির উপর। এম এস ওয়ার্ডে লেবেলের বিভিন্ন আকৃতি নির্ধারণ করা আছে। পছন্দমতো আকৃতি নির্বাচন করে নেওয়া যায়। লেবেল তৈরি করার পরে তা সরাসরি প্রিন্ট করা যায় কিংবা কোন ডকুমেন্টে সেভ করে রাখা যায়।

## ৬.৫ লেবেল তৈরি করা

খাম প্রিন্ট করার মতোই নিম্নের পদ্ধতিতে লেবেল তৈরি করা যায়।

- ১। ডকুমেন্টে যদি ঠিকানা বা লেবেল টাইপ করা থাকে তা সিলেক্ট করতে হবে।
- ২। Letters and Mailing > Envelopes and Label ক্লিক করতে হবে। Envelope and Labels ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবে।
- ৩। Labels Tab ক্লিক করতে হবে নিম্নের চিত্রের মতো অপশনগুলো প্রদর্শিত হবে।

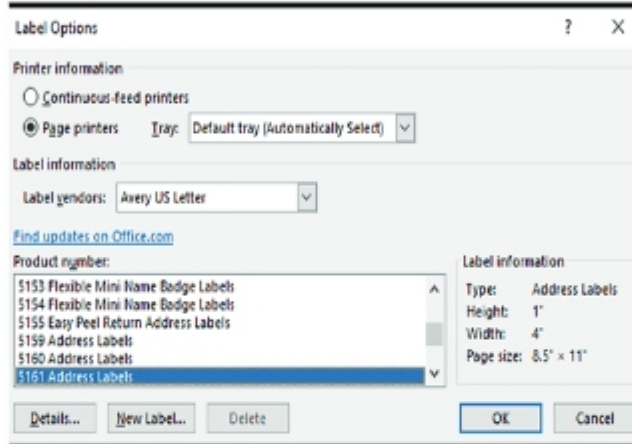


লেবেল প্রিন্ট করা

৪। ঠিকানা প্রিন্ট করতে ডকুমেন্টে ঠিকানা সিলেক্ট করা থাকলে তা Address অংশে প্রদর্শিত হবে নতুবা ঠিকানা টাইপ করে দিতে হবে।

৫। Print বাটনে ক্লিক করলে ঐ লেবেলটি অর্থাৎ ঠিকানা প্রিন্ট হবে।

৬। যদি ভিন্ন সাইজের লেবেল সিলেক্ট করা প্রয়োজন তাহলে লেবেলের ছবিতে অথবা Options বাটনে ক্লিক করলে নিচের চিত্রের মতো বিভিন্ন অপশন প্রদর্শিত হবে।



চিত্র: Label Select Option Dialog Box

৭। লেবেল মার্কার, লেবেলের নম্বর, প্রিন্টারের টাইপ ইত্যাদি আরও অপশনের জন্য Details বাটনে ক্লিক করলে নিচের চিত্রের মতো একটি উইন্ডো পাওয়া যাবে।



চিত্র: Label Select Dialog Box

অপশনগুলো পছন্দমতো সাজানো হলে OK বাটনে ক্লিক করে Envelopes and Labels Dialog Box এ ফিরে আসতে হবে এবং ঐ বক্সের Print বাটনে ক্লিক করলে প্রিন্ট হবে।

## অনুশীলনী - ৬

- ১। মেইল মার্জ তৈরি করার নিয়মাবলি লেখ।
- ২। ডাটাবেজ ফাইল তৈরি করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।
- ৩। মূল চিঠিটি তৈরি করার ধাপসমূহ লেখ।
- ৪। মূল চিঠির প্রয়োজনীয় অংশে মার্জ ফিল্ড যোগ করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৫। মূলচিঠি এবং ডাটাবেজ মার্জ করার নিয়মাবলি লেখ।
- ৬। মার্জকৃত ডকুমেন্ট ই-মেইল করা ও প্রিন্টারে প্রেরণ করার পদ্ধতিসমূহ লেখ।
- ৭। ইনভেলাপ তৈরি করার ধাপসমূহ কী?
- ৮। লেবেল কী?
- ৯। লেবেল তৈরি করার নিয়মাবলি লেখ।

## সপ্তম অধ্যায় ডকুমেন্ট ভিউ অ্যান্ড ম্যাক্রো

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

✍ ম্যাক্রো রেকর্ডিং করতে পারব।

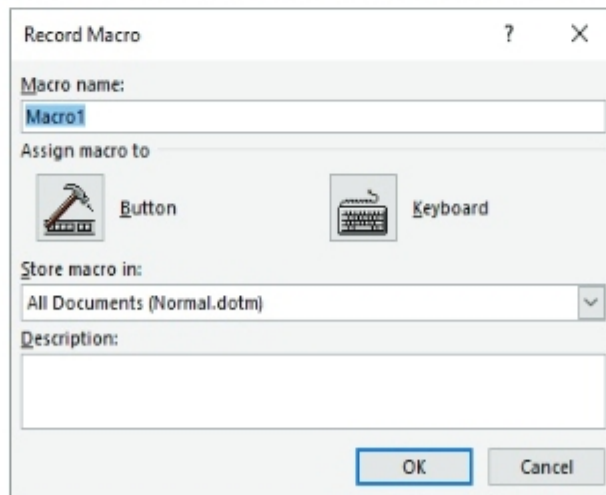
### ৭.১ ম্যাক্রো রেকর্ডিং করা

ধরা যাক, আমরা ওয়ার্ড প্রোথ্রামের এমন একটি ডকুমেন্টে কাজ করছি যার প্রত্যেকটি হেডিং ফরমেট করা দরকার। হেডিং ফরমেট করতে গিয়ে প্রত্যেকটি হেডিংয়ের জন্য নিম্নোক্ত কাজগুলো করতে হবে।

- ✓ হেডিংটি সিলেক্ট করা।
- ✓ Arial বা অন্য ফন্ট নির্ধারণ করা।
- ✓ ১৬ পয়েন্ট ফন্টের আকার নির্ধারণ করা।
- ✓ হেডিংটি বোল্ড করা।
- ✓ আন্ডার লাইন দেওয়া।
- ✓ পুনরায় আগের অবস্থায় ফিরে আসার জন্য সিলেকশন বাতিল করা।
- ✓ আগের ফন্টে ফিরে আসা।
- ✓ বোল্ড ও আন্ডার লাইন সিলেকশন বাতিল করা।

প্রতিটি হেডিংয়ের জন্য উপরোক্ত কাজগুলো করতে হয়। ডকুমেন্টে এরকম অনেক হেডিং রয়েছে। এক্ষেত্রে ম্যাক্রো তৈরি করে নিয়ে এ জাতীয় কাজ সম্পাদন করা যায়। এবার উপরোক্ত কাজগুলোর জন্য একটি ম্যাক্রো তৈরি করে নেওয়া যাক।

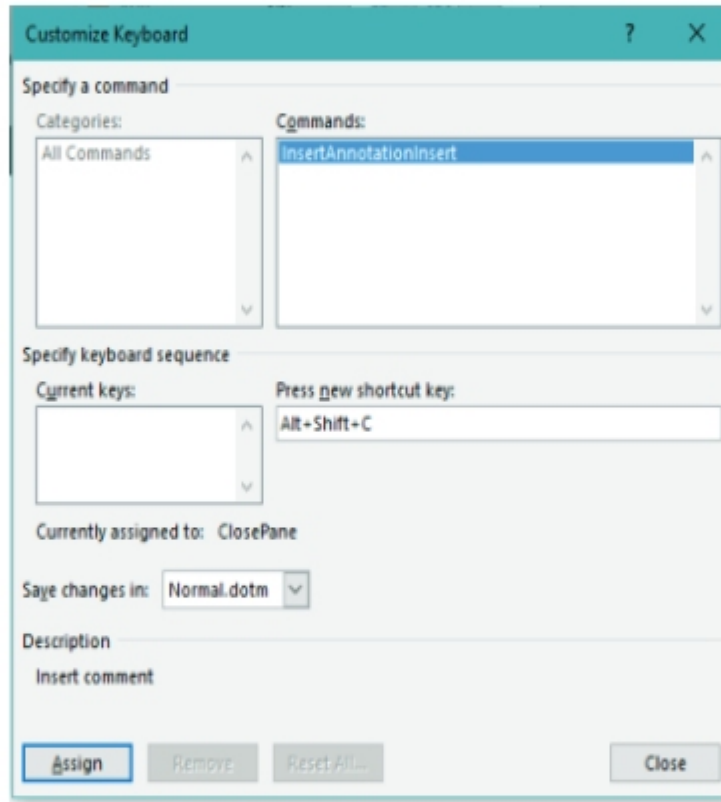
১। Macro > Record New Macro... ক্লিক করতে হবে। নিচের ডায়ালগ বক্স আসবে।



Record Macro ডায়ালগ বক্স

- Macro Name বক্সে যে নামে ম্যাক্রো সেভ করা প্রয়োজন সে নাম লিখতে হয়। যেমন My Macro লিখতে হবে। ম্যাক্রোটি শুধু বর্তমান ডকুমেন্টে ব্যবহার করা প্রয়োজন কিংবা সকল ডকুমেন্টে ব্যবহার করা প্রয়োজন হলে Store Macro in লিস্ট বক্স থেকে তা নির্ধারণ করতে হবে।
- ম্যাক্রো কীবোর্ড থেকে কিংবা টুলবার থেকে চালনা করা প্রয়োজন হলে তা নির্ধারণ করার জন্য Toolbars কিংবা Keyboard বাটন ক্লিক করা যায়। Keyboard বাটনে ক্লিক করতে হবে।

২। Customize keyboard ডায়ালগ বক্স আসবে।



Customize Keyboard ডায়ালগ বক্স

- Alt+A চাপ দিতে হবে। অর্থাৎ কীবোর্ড থেকে Alt+A কী চাপ দিয়ে ম্যাক্রোটি চালনা করতে হবে।
  - Assign বাটন ক্লিক করতে হবে।
  - Close বাটন ক্লিক করতে হবে।
- ক্ষিণে Stop Recording টুলবার আসবে। তাতে নিম্নরূপ দুইটি বাটন থাকবে।



রেকর্ডিং স্থগিতকরণ

- ৩। যে কমান্ডগুলো প্রয়োগ করব তা ম্যাক্রো আকারে সংরক্ষিত হতে থাকবে।
- Shift + End চাপ দিয়ে কোন হেডিং সিলেক্ট করতে হবে।
  - Font বক্স থেকে Arial নির্বাচন করতে হবে।
  - Font Size বক্স থেকে 16 নির্বাচন করতে হবে।
  - Bold বোল্ড আইকনে ক্লিক করতে হবে।
  - Underline আন্ডারলাইন আইকনে ক্লিক করতে হবে।
  - End কী চাপ দিয়ে সিলেকশন বাতিল করতে হবে।
  - পুনরায় আগের অবস্থায় ফিরে আসার জন্য প্রয়োজনীয় ফন্ট, ফন্ট সাইজ, বোল্ড, আন্ডারলাইন ইত্যাদি নির্বাচন করতে হবে।
- ৪। Stop Recording টুলবার থেকে Stop বাটনটিতে ক্লিক করে রেকর্ডিং সমাপ্ত করতে হবে। এভাবে ম্যাক্রো প্রোগ্রামটি রচনা প্রক্রিয়া সমাপ্ত হবে। Alt+A চাপ দিয়ে এ ম্যাক্রোটি রান করানো যাবে।

## অনুশীলনী - ৭

- ১। ম্যাক্রো রেকর্ডিং করার ধাপসমূহ লেখ।
- ২। হেডিং, ফরমেট করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।

## অষ্টম অধ্যায় ইকুয়েশন এডিটরের ব্যবহার

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

✎ গাণিতিক ইকুয়েশন তৈরি করতে পারব।

### ৮.১ ইকুয়েশন তৈরি করা

ইকুয়েশন এডিটর টুলবার থেকে টেমপ্লেট ও সিম্বল সন্নিবেশ করে ইকুয়েশন তৈরি করা যায়। কোন ইকুয়েশন তৈরি করা হলে ইকুয়েশন এডিটর স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইকুয়েশনের ফন্ট সাইজ এবং স্পেস সমন্বয় করে।

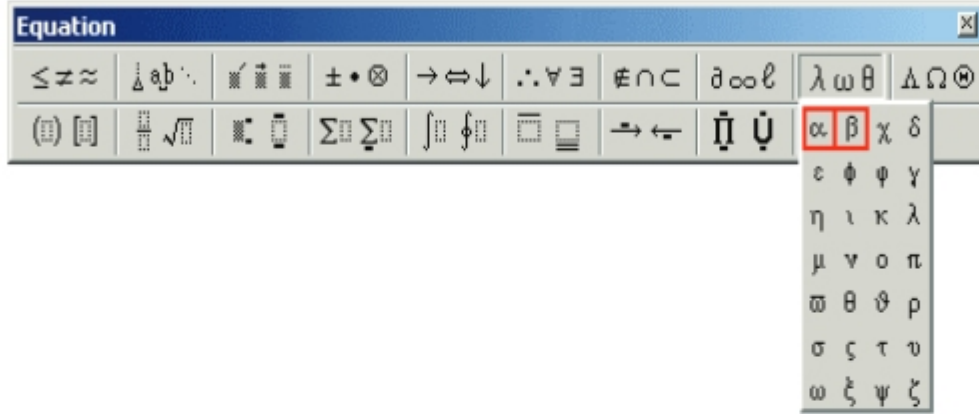
#### ইকুয়েশন তৈরি করার নিয়মাবলি

- ১। ইকুয়েশন এডিটর টুলবারের নিচের রো থেকে টেমপ্লেট সন্নিবেশ করতে হবে।
- ২। ইকুয়েশন এডিটর টুলবারের উপরের রো থেকে সিম্বল সন্নিবেশ করতে হবে।
- ৩। কোন টেক্সট সন্নিবেশ করার দরকার হলে তা কীবোর্ড থেকে টাইপ করতে হবে।
- ৪। ইকুয়েশন তৈরি করার পর ইকুয়েশন এডিটরের বাইরে ডকুমেন্টের যে কোন ফাঁকা স্থানে ক্লিক করতে হবে।

#### Fence Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরি করাঃ

ইকুয়েশন এডিটর টুলবার থেকে নিচের রো-এর প্রথম কলামে ক্লিক করলে Fence Templates পাওয়া যাবে।

Fence Templates সমূহ বন্ধনী হিসেবে ব্যবহৃত হয়। এ টেমপ্লেটটিতে নিম্নোক্ত বন্ধনীসমূহ রয়েছে।



চিত্র: Equation Template

**উদাহরণ:** এবার Parentheses ব্যবহার তৈরি করে একটি সমীকরণ তৈরি করা যাক। আমরা যে সমীকরণটি তৈরি করব তা হচ্ছে একটি ফাংশন। ফাংশনটি নিম্নরূপ-

$$f(x) = x^2$$

এ ফাংশনটি তৈরি করতে নিম্নের প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

Fence Templates থেকে বন্ধনীতে (Parentheses) ক্লিক করতে হবে। ক্লিকে Parentheses এর অনুরূপ চিহ্ন প্রদর্শিত হবে।

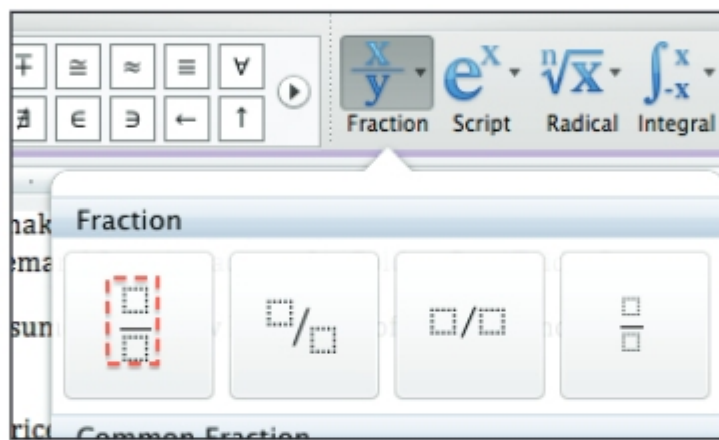
বন্ধনীর আগে f টাইপ করতে হবে।

ছোট বক্সটির মধ্যে x টাইপ করতে হবে।

- বন্ধনীর পর = টাইপ করতে হবে।
- = চিহ্নের সামনে x টাইপ করতে হবে।
- Subscript and Superscript Templates ক্লিক করতে হবে।
- Superscript Select করতে হবে।
- বক্সের মধ্যে 2 টাইপ করতে হবে।
- টাইপ শেষ হলে ইকুয়েশনটির বাইরে কোথাও ক্লিক করতে হবে।

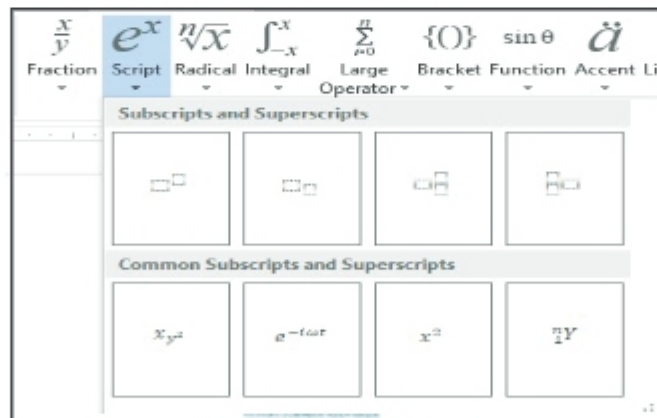
### Fraction and Radical Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরি করা:

ইকুয়েশন এডিটর টুলবার থেকে নিচের রো-এর দ্বিতীয় কলামে Fraction and Radical Templates সমূহ রয়েছে। এখান থেকে Fraction and Radical Templates এ ক্লিক করলে নিম্নরূপ টেমপ্লেটসমূহ পাওয়া যাবে।



চিত্র: Fraction and Radical Templates

### Subscript and Superscript Template এর ব্যবহার :



চিত্র: Subscript and Superscript Templates

সাবক্রিপ্ট, সুপারক্রিপ্ট, আন্ডারক্রিপ্ট ইত্যাদি ক্যারেক্টার লেখার জন্য এ টেমপ্লেটগুলো ব্যবহার করা হয়। নিচে টেমপ্লেটগুলোর বর্ণনা দেওয়া হলো।

- সুপারক্রিপ্ট (একটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়, যেমন- $a^3$ )
- সাবক্রিপ্ট (একটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়, যেমন- $a_3$ )
- যৌথ ভাবে সুপারক্রিপ্ট/ সাবক্রিপ্ট (দুইটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়, যেমন- $a^3 + a_3$ )
- সুপারক্রিপ্ট (বাম) (একটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়)
- সাবক্রিপ্ট (ডান) (একটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়)
- সাবক্রিপ্ট বাম (একটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়)
- ওভারক্রিপ্ট (দুইটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়। উপরের এক্সপ্ৰেশনের আকার ছোট এবং নিচের এক্সপ্ৰেশনের আকার বড় হবে।
- আন্ডারক্রিপ্ট (দুইটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়। উপরের এক্সপ্ৰেশনের আকার বড় এবং নিচের এক্সপ্ৰেশনের আকার ছোট হবে।
- যৌথ ওভার/ আন্ডারক্রিপ্ট (তিনটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়। উপর ও নিচ এক্সপ্ৰেশনের আকার ছোট এবং মধ্যের এক্সপ্ৰেশনের আকার বড় হবে।)
- সুপারক্রিপ্ট (দুইটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়)
- সাবক্রিপ্ট(দুইটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়)
- যৌথ সুপারক্রিপ্ট (দুইটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়)
- ওভারক্রিপ্ট (দুইটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়)
- আন্ডারক্রিপ্ট (দুইটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়)
- যৌথ ওভার /আন্ডারক্রিপ্ট (তিনটি এক্সপ্ৰেশন লেখা যায়)

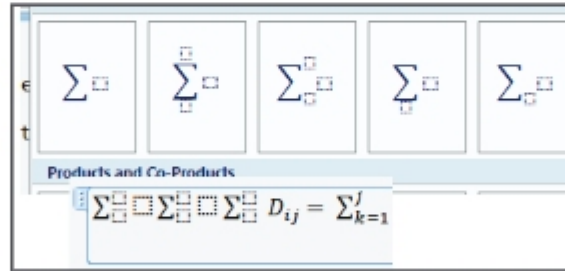
এবার সুপারস্ক্রিপ্ট/ সাবস্ক্রিপ্ট Templates এর ব্যবহার অনুশীলন করার জন্য নিম্নরূপ একটি ইকুয়েশন তৈরি করা যাক।

$T^{r-1} = {}^nC_r$  এ ইকুয়েশনটি তৈরি করতে নিম্নের প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

- Subscript and Superscript Templates ক্লিক করতে হবে। স্ক্রিনে অনুরূপ চিহ্ন প্রদর্শিত হবে।
- উপরের বক্সটির মধ্যে r-1 টাইপ করতে হবে।
- বড় বক্সটির মধ্যে T টাইপ করতে হবে।
- রাইট অ্যারো সামনে এসে= টাইপ করতে হবে।
- Subscript and Superscript Templates ক্লিক করতে হবে।
- উপরের ছোট বক্সটির মধ্যে n টাইপ করতে হবে।
- রাইট অ্যারো চেপে সামনে যেতে হবে।
- পুনরায় Subscript and Superscript Templates ক্লিক করতে হবে।
- বড় বক্সটির মধ্যে C টাইপ করতে হবে।
- নিচের বক্সটির মধ্যে r টাইপ করতে হবে।
- টাইপ শেষ হলে ইকুয়েশনটির বাইরে কোথাও ক্লিক করতে হবে।

### Summation Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরি করা:

ইকুয়েশন এডিটর টুলবারের নিচের রো-এর চতুর্থ কলামে Summation Templates সমূহ রয়েছে। এখান থেকে Summation Templates এ ক্লিক করলে নিম্নরূপ টেমপ্লেটসমূহ পাওয়া যাবে।



চিত্র: Summation Templates

$\sum_{r=1}^n r = \frac{n(n-1)}{3}$  এ ইকুয়েশনটি তৈরি করতে নিম্নের প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

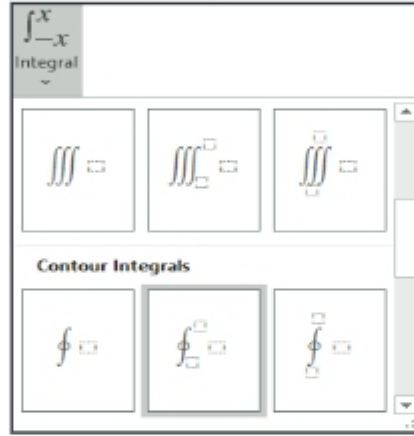
Summation Templates থেকে Summation ক্লিক করতে হবে। স্ক্রিনে অনুরূপ চিহ্ন প্রদর্শিত হবে।

- উপরের বক্সটির মধ্যে n টাইপ করতে হবে।
- নিচের বক্সটির মধ্যে r-1 টাইপ করতে হবে।
- সামনের বক্সটির মধ্যে r টাইপ করতে হবে।

- রাইট অ্যারো চেপে সামনে এসে = টাইপ করতে হবে।
- পুনরায় Fraction and Radical Templates থেকে ভগ্নাংশটি ক্লিক করতে হবে।
- এবার ভগ্নাংশের উপরে বক্সটির মধ্যে n (n-1) টাইপ করতে হবে।
- ভগ্নাংশের নিচের বক্সটির মধ্যে 3 টাইপ করতে হবে।
- টাইপ শেষ হলে ইকুয়েশনটির বাইরে কোথাও ক্লিক করতে হবে।

### Integral Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরি করা:

ইকুয়েশন এডিটর টুলবারের নিচের রো এর পঞ্চম কলামে Integral Templates রয়েছে। Integral Templates টুল ক্লিক করলে নিম্নরূপ টেমপ্লেটসমূহ পাওয়া যাবে।



চিত্র: Integral Templates

এখানে ২০টি অধিক integrals রয়েছে। এর মধ্যে রয়েছে single integrals, line integrals, double integrals এবং triple integrals. এবার integrals ব্যবহার করে একটি ইকুয়েশন তৈরি করা যাক। আমরা যে ইকুয়েশনটি তৈরি করবো তা হচ্ছে নিম্নরূপ-

$$\int \left( 5x^{-0.5} - \frac{\alpha}{2} \right) dx$$

এই ইকুয়েশনটি তৈরি করতে নিম্নের প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

- Summation Templates থেকে integrals ক্লিক করতে হবে। ক্রিনে অনুরূপ চিহ্ন প্রদর্শিত হবে।
- পয়েন্টার সামনের বক্সটির মধ্যে রেখে Fence Templates থেকে বন্ধনীটি ক্লিক করতে হবে।
- পয়েন্টার বন্ধনীটির মধ্যে রেখে Subscript and Superscript Templates থেকে সুপারস্ক্রিপ্ট ক্লিক করতে হবে।
- এবার নিচের বড় বক্সটির মধ্যে 5x টাইপ করতে হবে।
- উপরের বক্সটির মধ্যে -0.5 টাইপ করতে হবে।
- রাইট অ্যারো চেপে সামনে এসে- (বিয়োগ চিহ্ন) টাইপ করতে হবে।
- আবার Fraction and Radical Templates থেকে ভগ্নাংশটি করতে হবে।

- ভগ্নাংশের নিচের বক্সটির মধ্যে 2 টাইপ করতে হবে।
- পয়েন্টার ভগ্নাংশটি উপরের বক্সটির মধ্যে রেখে টুলবারের উপরের রোতে (সর্বশেষ কলামের পূর্বেরটি) Greek Character থেকে সিম্বলটিতে ক্লিক করতে হবে।
- রাইট অ্যারো চেপে কার্সর বন্ধনীর বাইরে এনে dx টাইপ করতে হবে।
- টাইপ শেষ হলে ইকুয়েশনটির বাইরে কোথাও ক্লিক করতে হবে।

### Underbar and Overbar Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরি করা:

ইকুয়েশন এডিটর টুলবারের নিচের রো-এর ৬ষ্ঠ কলামে Integral Templates রয়েছে Integral Templates টুল ক্লিক করলে নিম্নরূপ টেমপ্লেটসমূহ পাওয়া যাবে।



চিত্র: Underbar and Overbar Templates

কোন বারের এক্সপ্রেশন তৈরি করার জন্য এ টেমপ্লেট ব্যবহার করা হয়। এ বার সিঙ্গেল বা ডাবল হতে পারে। এর দ্বারা আপনার লিমিট বা লোয়ার লিমিট নির্ধারণ করা যায়।

এবার Underbar and Overbar Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরি করার কয়েকটি উদাহরণ দেওয়া যাক।

**উদাহরণ :** ডিজিটাল ইলেক্ট্রনিক্সের  $\overline{A+B} = \overline{A.B}$  ইকুয়েশনটি তৈরি করতে নিম্নের প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

- নিচের বক্সটির মধ্যে  $A+B$  টাইপ করতে হবে।
- রাইট অ্যারো চেপে সামনে এসে= (সমান চিহ্ন) টাইপ করতে হবে।
- পুনরায় Under and Overbar Templates থেকে ক্লিক করতে হবে।
- নিচের বক্সটির মধ্যে  $A$  টাইপ করতে হবে।
- রাইট অ্যারো চেপে সামনে আসতে হবে।
- ডট টাইপ করতে হবে।
- পুনরায় Under and Overbar Templates ক্লিক করতে হবে।
- নিচের বক্সটির মধ্যে  $B$  টাইপ করতে হবে।
- টাইপ শেষ হলে ইকুয়েশনটির বাইরে কোথাও ক্লিক করতে হবে।

### Labled Arrow Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরি করা:

ইকুয়েশন এডিটর টুলবারের নিচের রো-এর সর্বশেষ থেকে তৃতীয় কলামে Labled Arrow Templates রয়েছে। এ Labled Arrow Templates টুলে ক্লিক করলে নিম্নরূপ টেমপ্লেটসমূহ পাওয়া যাবে। এ টেমপ্লেটটিতে ছয়টি লেবেল অ্যারো রয়েছে। এর দ্বারা ভেক্টর তৈরি করা যায়। Labled Arrow Templates ব্যবহার করে ইকুয়েশনটি তৈরি করা যাক।

$NH_4CNO \xrightarrow{\Delta} H_2N - CO - NH_2$  এ ইকুয়েশনটি তৈরি করতে নিম্নের প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

- Subscripts and Superscripts Templates থেকে Subscripts ক্লিক করতে হবে।
- বাম অ্যারো চেপে Subscripts বক্সে NH এসে টাইপ করতে হবে।
- ডান অ্যারো চেপে Subscripts বক্সের 8 টাইপ করতে হবে।
- পুনরায় ডান অ্যারো চেপে সামনে এসে CNO টাইপ করতে হবে।
- Labled Arrow Templates থেকে Rightwords arrow ক্লিক করতে হবে।
- উপরের বক্সটির মধ্যে পয়েন্টার রেখে টুলবারের প্রথম রোয়ের সর্বশেষ কলামে Greek Character থেকে চিহ্নটি সন্নিবেশ করতে হবে।
- ডান অ্যারো চেপে সামনে এসে এইচ টাইপ করতে হবে।
- Subscripts and Superscripts Templates থেকে Subscripts ক্লিক করতে হবে।
- বক্সের মধ্যে ২ টাইপ করতে হবে।
- ডান অ্যারো চেপে সামনে এসে N-CO-NH টাইপ করতে হবে।
- Subscripts and Superscripts Templates থেকে Subscripts ক্লিক করতে হবে।
- বক্সের মধ্যে ২ টাইপ করতে হবে।
- টাইপ শেষ হলে ইকুয়েশনটির বাইরে কোথাও ক্লিক করতে হবে।

**Products and set theory Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরি করা:**

ইকুয়েশন এডিটর টুলবারের নিচের রো-এর শেষ থেকে দ্বিতীয় কলামে Products and set theory Templates রয়েছে। এ Products and set theory Templates টুল ক্লিক করলে নিম্নরূপ টেমপ্লেটসমূহ পাওয়া যাবে। Products coproducts and set theoretic intersections এবং unions তৈরি করার জন্য এ টেমপ্লেটগুলো ব্যবহার করা হয়। এ টেমপ্লেটের প্রথম রো-টি Products তৈরি করার জন্য ব্যবহার করা হয়। দ্বিতীয় রো ব্যবহার করা হয় coproducts তৈরি করার জন্য এবং সর্বশেষ দুইটি রো ব্যবহার করা হয়। unions intersections তৈরি করার জন্য।

নিম্নে একটি ইকুয়েশন তৈরি করতে Products and set theory Templates এর ব্যবহার দেখানো হলো।

$A \cup B = (A - B) \cup (B - A) \cup B$  এ ইকুয়েশনটি তৈরি করতে নিম্নের প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

Products and set theory Templates ক্লিক করতে হবে। জিনে অনুরূপ চিহ্ন প্রদর্শিত হবে।

- বাম অ্যারো চেপে Union এর বামে এসে A টাইপ করতে হবে।
- দুইবার রাইট অ্যারো চেপে Union এর সামনে  $B = (A - B)$  টাইপ করতে হবে।
- পুনরায় Products and set theory Templates থেকে Union ক্লিক করতে হবে।
- Union এর সামনে বক্সটির মধ্যে  $(B - A)$  টাইপ করতে হবে।
- পুনরায় Products and set theory Templates থেকে Union ক্লিক করতে হবে।
- Union এর সামনে বক্সটির মধ্যে  $(B - A)$  টাইপ করতে হবে
- রাইট অ্যারো চেপে সামনে এসে পুনরায় Products and set theory Templates থেকে Union ক্লিক করতে হবে।
- সামনে বক্সটির মধ্যে  $(B)$  টাইপ করতে হবে।
- টাইপ শেষ হলে ইকুয়েশনটির বাইরে কোথাও ক্লিক করতে হবে।

**Matrix Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরি করা:**

ইকুয়েশন এডিটর টুলবারের নিচের রো-এর শেষ কলামে Matrix Templates রয়েছে। এ Matrix Templates টুলে ক্লিক করলে নিম্নরূপ টেমপ্লেটসমূহ পাওয়া যাবে।



চিত্র: Matrix Templates

এসব টেমপ্লেট দ্বারা Vectors, determinants, matrices এবং অন্যান্য টেবুলার লে-আউট তৈরি করা যায়। সাধারণত Parentheses বা ব্রাকেটের মধ্যে এ মেট্রিক্সগুলো লিখতে হয়।

এবার Parentheses ব্যবহার করে একটি মেট্রিক্স তৈরি করা যাক। আমরা যে মেট্রিক্সটি তৈরি করব তা হচ্ছে নিম্নরূপ।

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$$

এ মেট্রিক্সটি তৈরি করতে নিম্নের প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

- Fence Templates থেকে Brackets ক্লিক করতে হবে। জিনে ব্রাকেটের অনুরূপ চিহ্ন প্রদর্শিত হবে।
- ব্রাকেটের মধ্যে পয়েন্টার রেখে Matrix Templates থেকে ৩ ৩ ৩ Identity Matrix ক্লিক করতে হবে। সংখ্যা লেখার জন্য তিনটি সারি এবং তিনটি কলাম তৈরি হবে।
- প্রথম সারির বক্সগুলোর মধ্যে ১, ২, ৩ টাইপ করতে হবে
- দ্বিতীয় সারির বক্সগুলোর মধ্যে ৪ ৫ ৬ টাইপ করতে হবে।
- তৃতীয় সারির বক্সগুলোর মধ্যে ৭ ৮ ৯ টাইপ করতে হবে।
- টাইপ শেষ হলে ইকুয়েশনটির বাইরে কোথাও ক্লিক করতে হবে।

## অনুশীলনী - ৮

- ১। ইকুয়েশন তৈরি করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।
- ২। Fence Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরির পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৩। Fraction and Radical Template দ্বারা ইকুয়েশন তৈরি করার উপায় লেখ।
- ৪। Subscript and Superscript Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরি করার ধাপসমূহ লেখ।
- ৫। Summation Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরি করার পদ্ধতিগুলো লেখ।
- ৬। Integral Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরি করার ধাপসমূহ উল্লেখ করো।
- ৭। Underbar and Overbar Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরির পদ্ধতি লেখ।
- ৮। Labeled Arrow Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরির পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৯। Product and set theory Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরির পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ১০। Matrix Templates দ্বারা ইকুয়েশন তৈরির পদ্ধতি বর্ণনা করো।

## নবম অধ্যায় বায়োডাটা তৈরি করা

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ বায়োডাটায় ট্যাব ব্যবহার করতে পারব;
- ☞ বায়োডাটায় টেক্সট ফরমেট করতে পারব;
- ☞ বায়োডাটায় টেবিল ব্যবহার করতে পারব;
- ☞ বায়োডাটায় টেক্সট বক্স ব্যবহার করতে পারব;
- ☞ বায়োডাটায় বুলেট ব্যবহার করতে পারব।

### বায়োডাটা তৈরি করা

ব্যক্তিগত বিভিন্ন তথ্য সম্বলিত বিবরণীকে বায়োডাটা বলা হয়। বাস্তব জীবনের বিভিন্ন কর্মকাণ্ড যেমন ব্যবসা বাণিজ্য, চাকুরি, বিদেশ যাত্রা ইত্যাদি বিভিন্ন কাজে বায়োডাটা প্রয়োজন হয়। বায়োডাটাতে কী কী তথ্য সন্নিবেশ করা হবে তা নির্ভর করে বায়োডাটাটি কোন কাজে ব্যবহার করা হবে তার উপর। বায়োডাটাতে বিভিন্ন রকম ফরমেটিং কৌশল প্রয়োগ করে তা সুন্দরভাবে উপস্থাপন করা যায়। নিম্নে একটি নমুনা বায়োডাটা তৈরি করা হলো-

### Biodata

Photo

- |                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| 01. Name              | : | Palash  |
| 02. Father's Name     | : | Shimul  |
| 03. Mother's Name     | : | Rajanigandha  |
| 04. Present Address   | : | 1/A, Peace Bhaban, Dhaka  |
| 05. Permanent Address | : | Village-Abcd, Post Office-Efgh,<br>Dist:-Xyz,<br>E-mail: abcd@gmail.com |
| 06. Date of Birth     | : | 20 October, 2003  |
| 07. Mobile            | : | ***00000000   |

08. Religion : Islam

09. Educational Qualification:

Examination	Board	Group	GPA	Year
SSC (Voc)	BTEB	Computer	5.00	2022

10. Work Experience : Two Months work experience as  
Apprenticeship in Bangladesh Computer & Tech., 2  
Love Road, Dhaka-2222

10. Computer Literacy :

- Windows,
- MS Office.
- E-mail
- Internet

Signature : 

Date : 01 / 01 / 2024

চিত্র: Example Of Biodata

### ৯.১ বায়োডাটায় ট্যাব ব্যবহার করা

কোন তথ্য কলাম ফরমেটে উপস্থাপন করার জন্য ট্যাব ব্যবহার করা হয়। বায়োডাটাটিতে ১ নং থেকে ৯ নং ক্রমিকের তথ্যাবলি লেখার জন্য ট্যাব ব্যবহার করা হয়েছে। এ তথ্যাবলি লক্ষ করা যাক।

Biodata

1. Name : Palash
2. Father's Name : Shimul
3. Mother's Name : Rajanigandha
4. Present Address : 1/A, Peace Bhaban, Dhaka
5. Permanent Address : Village-Abcd, Post Office-Efgh,  
Dist:-Xyz,
6. E-mail : abcd@gmail.com
7. Mobile : \*\*\*00000000
8. Date of Birth : 20 October, 2003
9. Religion : Islam

এখানে ট্যাব ব্যবহার করার জন্য নিম্নোক্ত প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

১. বায়োডাটার প্রয়োজনীয় তথ্যাবলি লিখতে হবে।
২. শিরোনাম এবং তথ্যের মধ্যে: (কোলন) চিহ্ন ব্যবহার করতে হবে।
৩. ট্যাব কী থেকে Left Tab ক্লিক করতে হবে।
৪. তথ্যাবলি নির্বাচন করে রুলারের দুই ইঞ্চি বরাবর ক্লিক করে ট্যাব সেট করতে হবে।
৫. কার্সর প্রতিটি লাইনের শিরোনাম এবং তথ্যের মধ্যে রেখে ট্যাব কী চাপ দিতে হবে।

### ৯.২ বায়োডাটায় টেক্সট ফরমেট করা

বায়োডাটাতে কোন তথ্য বিভিন্ন ভাবে ফরমেট করার প্রয়োজন হতে পারে। যেমন নিম্নের বায়োডাটা লেখাটি ফরমেট করা হয়েছে। এ Biodata শব্দটিতে বিভিন্ন রকম ফরমেট ব্যবহার করা হয়েছে। যেমন—

১. ফন্ট সাইজ বড় করা হয়েছে,
২. শব্দটি বোল্ড করা হয়েছে,
৩. আন্ডারলাইন করা হয়েছে এবং
৪. সেন্টার অ্যালাইনমেন্ট নির্ধারণ করা হয়েছে।

Biodata লেখাটি ফরমেট করার জন্য নিম্নোক্ত প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

- ১) Biodata শব্দটি লিখতে হবে।
- ২) Biodata শব্দটি নির্বাচন বা সিলেক্ট করতে হবে।
- ৩) ফরমেটিং টুলবার থেকে Center অ্যালাইন টুল ক্লিক করে লেখাটি মাঝ বরাবর উপস্থাপন করতে হবে।
- ৪) ফরমেটিং টুলবার থেকে Font টুল ক্লিক করে Arial ফন্ট নির্বাচন করতে হবে।
- ৫) ফরমেটিং টুলবার থেকে Font Size টুল ক্লিক করে ২০ পয়েন্ট নির্বাচন করতে হবে।
- ৬) ফরমেটিং টুলবার থেকে Underline টুল ক্লিক করতে হবে।

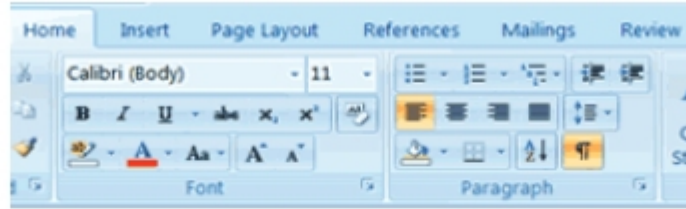
### ৯.৩ বায়োডাটায় টেবিল ব্যবহার করা

বায়োডাটাতে অনেক সময় টেবিল ব্যবহার করার প্রয়োজন হতে পারে। যেমন উপরোক্ত বায়োডাটাটিতে শিক্ষাগত যোগ্যতা লেখার জন্য টেবিল ব্যবহার করা হয়েছে। এ টেবিলটিতে ৫টি কলাম এবং ২টি রো রয়েছে।

Examination	Board	Group	GPA	Year
SSC (Voc)	BTEB	Computer	5.00	2022

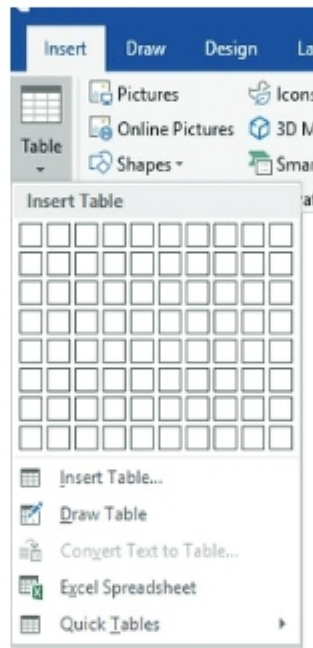
বায়োডাটায় টেবিল ব্যবহার করার জন্য নিম্নোক্ত প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

- ১) Insert ট্যাবের Table ক্লিক করতে হবে।



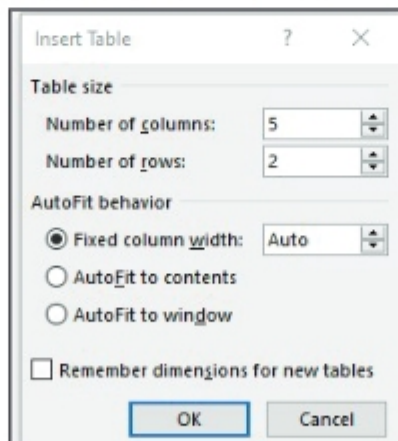
চিত্র: Home Tab

২) Insert Table ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Table Tools

Number of Colum-এ ৫ লিখে এবং Number of rows এ ৪ লিখতে হবে। ডায়ালগ বক্সটি হবে নিম্নরূপ-



Insert Table ডায়ালগ বক্স

ফর্মা-৩৭, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

- ৩) OK ক্লিক করতে হবে। টেবিলটি তৈরি হবে।
- ৪) পয়েন্টার টেবিলের মধ্যে রাখতে হবে এবং রুলারে Move Table Column এ পয়েন্টার রাখলে তা অ্যারো আকৃতির হবে। মাউস ড্র্যাগ করে কলামের প্রয়োজনমতো আকৃতি নির্ধারণ করতে হবে।
- ৫) সেলের মধ্যে তথ্যগুলো লিখতে হবে

### ৯.৪ বায়োডাটায় টেক্সট বক্স ব্যবহার করা

বায়োডাটাতে প্রয়োজনবোধে টেক্সট বক্স ব্যবহার করা যায়। বায়োডাটায় গুরুত্ব ছবি বসানোর জন্য একটি টেক্সট বক্স ব্যবহার করা হয়েছে। এ টেক্সট বক্সটি নিম্নরূপ



চিত্র: টেক্সট বক্স ব্যবহার

ছবিটি টেক্সটবক্সের মধ্যে বসানোর ফলে, টেক্সট বক্সের যে কোন বাহু ধরে সুবিধামতো স্থানে স্থাপন করা সম্ভব হয়েছে। বায়োডাটায় টেক্সট বক্স ব্যবহার করার জন্য নিম্নোক্ত প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

- ১) ড্রয়িং টুলবার থেকে Text Box টুলে ক্লিক করতে হবে।
- ২) বায়োডাটায় উপর বাম কোণে ড্র্যাগ করে একটি টেক্সট বক্স অঙ্কন করতে হবে।
- ৩) যে ছবিটি বসাতে হবে তা কপি করে টেক্সট বক্সটির মধ্যে পেস্ট করতে হবে।
- ৪) টেক্সট বক্সটি বড় বা ছোট হলে তার যে কোন বাহু ধরে তার আকার ঠিক করে নিতে হবে।

### ৯.৫ বায়োডাটায় বুলেট ব্যবহার করা

বায়োডাটায় বিভিন্ন বিষয় পয়েন্ট আকারে উপস্থাপন করার জন্য বুলেট ব্যবহার করা যায়। আমরা উপরোক্ত বায়োডাটায় ১০ নং ক্রমিকের তথ্যাবলিতে বুলেট ব্যবহার করা হয়েছে।

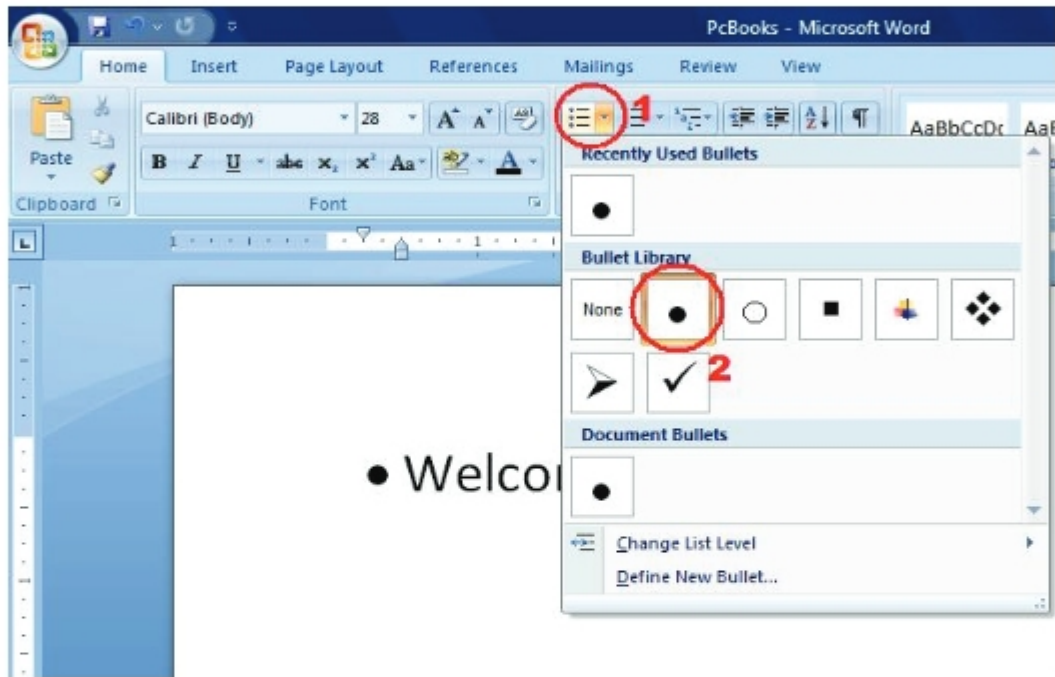
#### 10. Computer Literacy :

- Windows,
- MS Office.
- E-mail
- Internet

বায়োডাটায় বুলেট ব্যবহার করার জন্য নিম্নোক্ত প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

- ১) উপরোক্ত তথ্যাবলি লিখতে হবে।

- ২) যে তথ্যাবলিতে বুলেট দিতে হবে তা নির্বাচন করতে হবে ।
- ৩) Home ট্যাবের Bullets and Numbering অপশনে ক্লিক করতে হবে । Bullets and Numbering ডায়ালগ বক্স আসবে ।
- ৪) Bullets ট্যাবে ক্লিক করতে হবে । ডায়ালগ বক্সটি নিম্নরূপ হবে ।



Bullets and Numbering ডায়ালগ বক্স

- ৫) পছন্দমতো নাম্বারিং স্টাইল নির্বাচন করতে হবে ।
  - ৬) OK ক্লিক করতে হবে । নির্বাচিত তথ্যে নাম্বারিং প্রদর্শিত হবে ।
- এভাবে বিভিন্ন কৌশল ব্যবহার করে আকর্ষণীয় বায়োডাটা তৈরি করা যায় ।

## অনুশীলনী - ৯

- ১। বায়োডাটা তৈরির পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ২। বায়োডাটায় ট্যাব ব্যবহার করার নিয়মাবলি লেখ।
- ৩। বায়োডাটায় টেক্সট ফরমেট করার নিয়মাবলি লেখ।
- ৪। বায়োডাটায় টেবিল ব্যবহার করার পদ্ধতি উল্লেখ করো।
- ৫। বায়োডাটায় টেক্সট বক্স ব্যবহার করার নিয়মাবলি কী কী?
- ৬। বায়োডাটায় বুলেট ব্যবহার করার উপায় কী?

## দশম অধ্যায় আমন্ত্রণপত্র তৈরি

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ আমন্ত্রণপত্রের আকার নির্ধারণ করতে পারব;
- ☞ আমন্ত্রণপত্রের বর্ডার নির্ধারণ করতে পারব;
- ☞ আমন্ত্রণপত্রের টেক্সট টাইপ করতে পারব;
- ☞ গ্রুপ তৈরি করতে পারব।

এম এস ওয়ার্ডে যে সব ফিচার রয়েছে তা দ্বারা একজন ব্যবহারকারী নিজের পছন্দমতো অনেক ডিজাইন করতে পারে। ধরা যাক, একটি প্রতিষ্ঠানের বার্ষিক ক্রীড়া ও সাংস্কৃতিক সপ্তাহের পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানের জন্য একটি আমন্ত্রণপত্র তৈরি করা প্রয়োজন। এ কাজটি এম এস ওয়ার্ডের ফিচার ব্যবহার করে অনায়াসেই সম্পাদন করা যায়। নিম্নে একটি নমুনা আমন্ত্রণপত্র দেওয়া হলো। এ আমন্ত্রণপত্রটিতে একটি শিরোনাম, একটি মূল বক্তব্য এবং অনুষ্ঠান সূচি রয়েছে।

### বাংলাদেশ টেকনিক্যাল স্কুল ও কলেজ বার্ষিক ক্রীড়া ও সাংস্কৃতিক প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানের আমন্ত্রণপত্র

#### অনুষ্ঠান সূচি

- ৩.০০ অতিথিদের আসন গ্রহণ
- ৩.১৫ স্বাগত ভাষণ
- ৩.২০ পুরস্কার বিতরণ
- ৪.০০ বিজয়ীদের বক্তব্য
- ৪.২০ অতিথিদের বক্তব্য
- ৫.০০ সভাপতির সমাপনী  
বক্তব্য।

প্রিয় সুধী,

জেনে আনন্দিত হবেন যে আগামী ১ জানুয়ারি ২০২৫  
রোজ বুধবার বিকেল ৩.০০ ঘটিকায় প্রতিষ্ঠানের  
মিলনায়তনে বার্ষিক ক্রীড়া ও সাংস্কৃতিক প্রতিযোগিতার  
পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠান অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে।  
উক্ত অনুষ্ঠানে আপনার/আপনাদের সদয় উপস্থিতি  
কামনা করছি।

ধন্যবাদান্তে-

অধ্যক্ষ

..... টেকনিক্যাল স্কুল ও কলেজ  
প্রত্যাশা রোড, বাংলাদেশ।

এবার এ আমন্ত্রণপত্রটি তৈরির বিভিন্ন বিষয় অনুশীলন করা যাক।

### ৯.১ আমন্ত্রণপত্রের আকার :

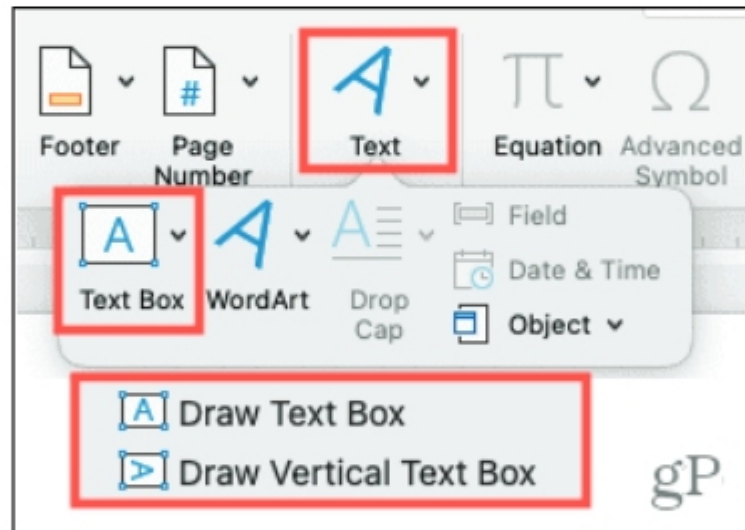
আমন্ত্রণপত্রের আকৃতি কেমন হবে তা শুরুতে নির্ধারণ করে নিতে হয়। এ আকৃতি আবার নির্ভর করে আমন্ত্রণপত্রে কি পরিমাণ তথ্য থাকবে তার উপর। আমরা উপরোক্ত আমন্ত্রণপত্রটির আকার ৪ ইঞ্চি ও ৬ ইঞ্চি নির্ধারণ করেছি। এ আকার নির্ধারণ দুই ভাবে হতে পারে।

Page Layout ট্যাব থেকে Paper Size হিসেবে Custom Size নির্ধারণ করে সেখানে আমন্ত্রণপত্রের আকার অনুযায়ী কাগজের আকৃতি নির্ধারণ করে নেওয়া যায় কিংবা, আমন্ত্রণপত্রের আকার অনুযায়ী কোন টেক্সট বক্স তৈরি করে নেওয়া যায়।

নিম্নে টেক্সট বক্স থেকে আমন্ত্রণপত্রের আকৃতি নির্ধারণ করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করা হলো-

১। Insert ট্যাব হতে Text Box টুলে ক্লিক করতে হবে।

২। স্ক্রিনে প্রদর্শিত যে কোন একটি স্টাইলে ক্লিক করতে হবে।

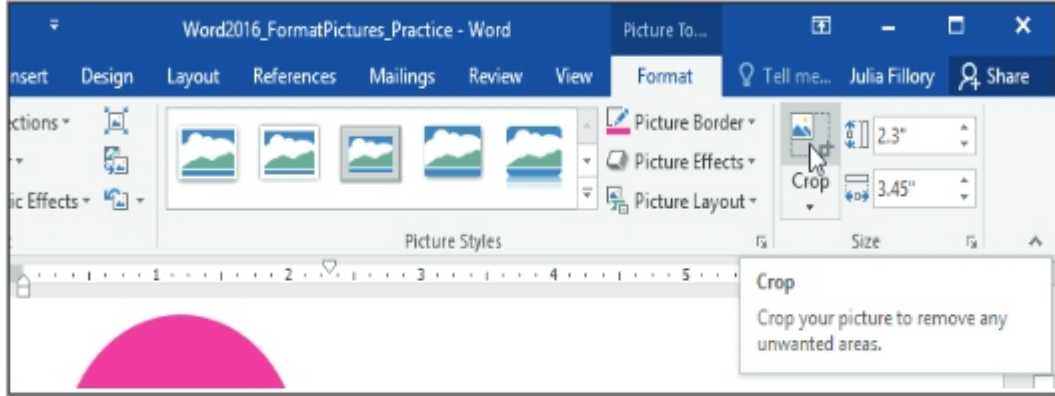


চিত্র: Insert Text box

৩। টেক্সট বক্সটির যে কোন বাহুতে ক্লিক করে তা নির্বাচন করতে হবে।

৪। Format Text Box ট্যাব হতে Size অপশনে ক্লিক করতে হবে।

৫। Height: ফিল্ডে ১.৭ ইঞ্চি এবং Width: ফিল্ডে ৩.৪৪ ইঞ্চি লিখতে হবে। এবার ডায়ালগ বক্সটি হবে নিম্নরূপ-



চিত্র: Format picture ডায়ালগ বক্স



চিত্র: ৪ ইঞ্চি ও ৬ ইঞ্চি টেক্সট বক্স

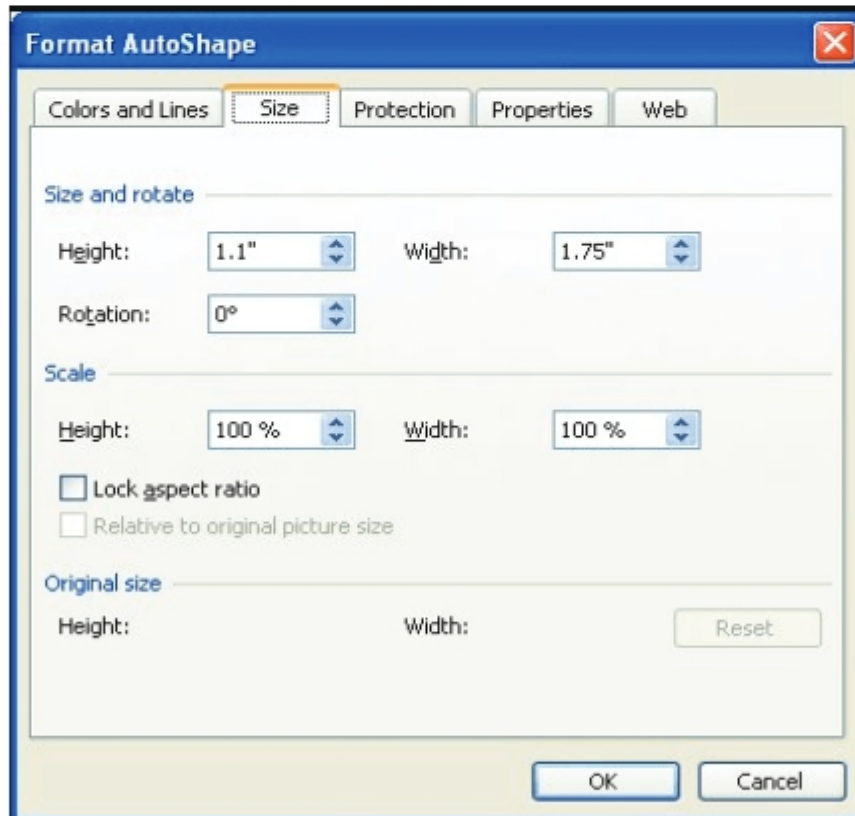
৬। Ok ক্লিক করতে হবে। এবার টেক্সট বক্সটি নির্ধারিত আকৃতি অনুযায়ী প্রদর্শিত হবে।

## ১০.২ আমন্ত্রণপত্রের বর্ডার নির্ধারণ করা

আমন্ত্রণপত্রের জন্য সুদৃশ্য কোন বর্ডার নির্ধারণ করার প্রয়োজন হয়। আমরা যেহেতু টেক্সট বক্স দ্বারা আমন্ত্রণপত্র তৈরি করেছি তাই টেক্সট বক্সের বর্ডার নির্ধারণ করলেই তা আমন্ত্রণপত্রের বর্ডার হিসেবে প্রদর্শিত হবে। বর্ডার নির্ধারণ করার জন্য নিম্নোক্ত পদ্ধতি গ্রহণ করতে হবে।

- ১। টেক্সট বক্সটির যে কোন বাহুতে ক্লিক করে তা নির্বাচন করতে হবে।
- ২। Format ট্যাব হতে Text Box ক্লিক করতে হবে। Format Text Box ডায়ালগ বক্স আসবে। Colors and Line এরিয়া ক্লিক করতে হবে।
- ৩। Line এরিয়া থেকে নিম্নোক্ত বিষয়গুলো নির্ধারণ করতে হবে।
  - Color : বক্সে পছন্দ মতো রঙ নির্বাচন করতে হবে।
  - Dashed : বক্সে লাইনের ডট কেমন হবে তা নির্বাচন করতে হবে।
  - Style : বক্সে লাইনের স্টাইল নির্বাচন করতে হবে।
  - Width : বক্সে লাইন কেমন মোটা বা চিকন হবে তা নির্বাচন করতে হবে।

এসব বিষয় নির্বাচন করার পরে ডায়ালগ বক্সটি হবে নিম্নরূপ-



চিত্র: Format Text Box ডায়ালগ বক্স

৪। OK ক্লিক করতে হবে। এবার টেক্সট বক্সটি নির্ধারণ অনুযায়ী বর্ডার প্রদর্শিত হবে।



চিত্র: টেক্সট বক্সের বর্ডার নির্ধারণ করা

### ১০.৩ আমন্ত্রণপত্রের টেক্সট লেখা

আমন্ত্রণপত্রের বক্তব্য লেখার জন্য তিনটি টেক্সট বক্স ব্যবহার করা হয়েছে। একটি টেক্সট বক্স আমন্ত্রণপত্রের শিরোনাম লেখা হয়েছে, আর একটি টেক্সট বক্স আমন্ত্রণপত্রের বক্তব্য লেখা হয়েছে এবং অপর টেক্সট বক্স অনুষ্ঠান সূচি লেখা হয়েছে।

#### শিরোনাম লেখার জন্য টেক্সট বক্স:

- ১। একটি টেক্সট বক্স অঙ্কন করতে হবে।
- ২। টেক্সট বক্সটির যে কোন বাহুতে ক্লিক করে তা নির্বাচন করতে হবে।
- ৩। Size অপশনে ক্লিক করতে হবে।
- ৪। Height: ফিল্ডে ১ ইঞ্চি এবং Width: ফিল্ডে ৩.২৫ ইঞ্চি লিখতে হবে।
- ৫। Colors and Lines ট্যাব ক্লিক করতে হবে।
- ৬। Line এরিয়া থেকে Color: বক্সে No Line নির্বাচন করতে হবে।
- ৭। OK ক্লিক করতে হবে।
- ৮। আমন্ত্রণপত্রটির শিরোনাম হিসেবে লিখিত তথ্যাবলি লিখতে হবে। এবার টেক্সট বক্সটি হবে নিম্নরূপ-

## বাংলাদেশ টেকনিক্যাল স্কুল ও কলেজ

### বার্ষিক ক্রীড়া ও সাংস্কৃতিক প্রতিযোগিতার পুরস্কার

#### বিতরণী অনুষ্ঠানের আমন্ত্রণপত্র

শিরোনাম লেখার জন্য টেক্সট বক্স

৯। পয়েন্টার টেক্সট বক্সটির যে কোন বাহুতে রাখলে তা তীর আকৃতি ধারণ করবে। তখন টেক্সট বক্সটি ড্র্যাগ করে বক্সটির উপরের অংশে স্থাপন করতে হবে।

#### বক্তব্য লেখার জন্য টেক্সট বক্স:

- ১। আর একটি টেক্সট বক্স অঙ্কন করতে হবে।
- ২। টেক্সট বক্সটির যে কোন বাহুতে ক্লিক করে তা নির্বাচন করতে হবে।

ফর্ম-৩৮, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

- ৩। Size অপশনে ক্লিক করতে হবে।  
 ৪। Height: ফিল্ডে ২.৭৫ ইঞ্চি এবং Width: ফিল্ডে ৪.১৫ ইঞ্চি লিখতে হবে।  
 ৫। Colors and Lines ট্যাব ক্লিক করতে হবে।  
 ৬। Line এরিয়া থেকে Color: বক্সে No Line নির্বাচন করতে হবে।  
 ৭। OK ক্লিক করতে হবে।  
 ৮। আমন্ত্রণপত্রটির শিরোনাম হিসেবে লিখিত তথ্যাবলি লিখতে হবে। এবার টেক্সট বক্সটি হবে নিম্নরূপ।

প্রিয় সুধী,  
 জেনে আনন্দিত হবেন যে আগামী ১ জানুয়ারি ২০২৫ রোজ বুধবার বিকেল ৩.০০ ঘটিকায়  
 প্রতিষ্ঠানের মিলনায়তনে বার্ষিক ত্রীড়া ও সাংস্কৃতিক প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠান  
 অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে।  
 উক্ত অনুষ্ঠানে আপনার/আপনাদের সদয় উপস্থিতি কামনা করছি।

বক্তব্য লেখার জন্য টেক্সট বক্স

- ৯। পয়েন্টার টেক্সট বক্সটির যে কোন বাহুতে রাখলে তা তীর আকৃতি ধারণ করবে। তখন টেক্সট ড্র্যাগ  
 করে বাম দিকে স্থাপন করতে হবে।

### অনুষ্ঠান সূচির জন্য টেক্সট বক্সঃ

- ১) আর একটি টেক্সট বক্স অঙ্কন করতে হবে।
- ২) টেক্সট বক্সটির যে কোন বাহুতে ক্লিক করে তা নির্বাচন করতে হবে।
- ৩) Size অপশনে ক্লিক করতে হবে।
- ৪) Height: ফিল্ডে ২.৪০ ইঞ্চি এবং Width: ফিল্ডে ২.৪০ ইঞ্চি লিখতে হবে।
- ৫) Colors and Lines ট্যাব ক্লিক করতে হবে।
- ৬) Line এরিয়া থেকে Color: বক্সে No Line নির্বাচন করতে হবে।
- ৭) OK ক্লিক করতে হবে।
- ৮) আমন্ত্রণপত্রটির শিরোনাম হিসেবে লিখিত তথ্যাবলি লিখতে হবে। এবার টেক্সট বক্সটি হবে নিম্নরূপ-

**অনুষ্ঠান সূচি**  
 ৩.০০ অতিথিদের আসন গ্রহণ।  
 ৩.১৫ স্বাগত ভাষণ।  
 ৩.২০ পুরস্কার বিতরণ।  
 ৪.০০ বিজয়ীদের বক্তব্য।  
 ৪.২০ অতিথিদের বক্তব্য  
 ৫.০০ সভাপতির সমাপনী বক্তব্য।

- ৯) পয়েন্টার টেক্সট বক্সটির যে কোন বাহুতে রাখলে তা আকৃতি ধারণ করতে হবে। তখন টেক্সট বক্সটি  
 ড্রাগ নির্দিষ্ট স্থানে স্থাপন করতে হবে।

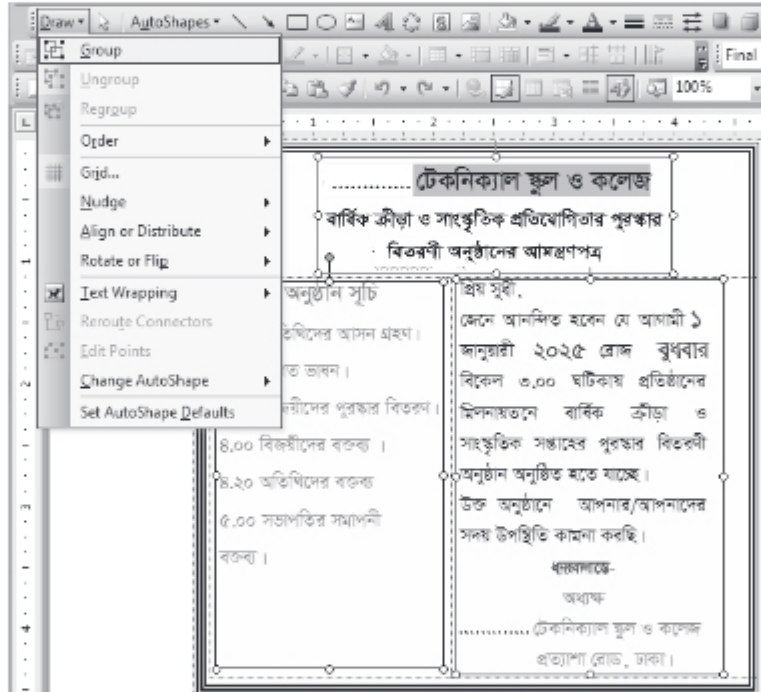
### ১০.৪ গ্রুপ তৈরি করা

আমন্ত্রণপত্র তৈরি করার জন্য আমরা যে সকল টেক্সট বক্স তৈরি করেছি এবং মূল টেক্সট বক্সের মধ্যে যেভাবে স্থাপন করা হয়েছে সে অবস্থান যাতে নড়ে না যায় তার জন্য গ্রুপ করে নিতে হয়। আমন্ত্রণ পত্রের টেক্সট বক্সগুলো তৈরি করার জন্য নিম্নরূপ কমান্ড প্রয়োগ করতে হবে।

১। Shift কী চেপে ধরে প্রত্যেকটি টেক্সট বক্স যে কোন বাহুতে ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে। টেক্সটগুলো নির্বাচিত হবে।

২। মাউস বাটন রাইট ক্লিক করতে হবে। নিম্নরূপ মেনু আসবে।

৩। মেনু থেকে Grouping> Group ক্লিক করতে হবে। আমন্ত্রণপত্রটি তৈরি কাজ সমাপ্ত হলো।



চিত্র: Group তৈরির Formate

## অনুশীলনী - ১০

- ১। আমন্ত্রণপত্রের আকার নির্ধারণ করার উপায় লেখ।
- ২। আমন্ত্রণপত্রের বর্ডার নির্ধারণ করার পদ্ধতি লেখ।
- ৩। শিরোনাম লেখার জন্যে টেক্সট বক্স ব্যবহারের পদ্ধতি কী?
- ৪। বক্তব্য লেখার জন্যে টেক্সট বক্স ব্যবহারের উপায় বর্ণনা করো।
- ৫। অনুষ্ঠানসূচির জন্যে টেক্সট বক্স ব্যবহারের উপায় বর্ণনা করো।
- ৬। গ্রুপ তৈরি করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।

## একাদশ অধ্যায় সনদপত্র তৈরি করা

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

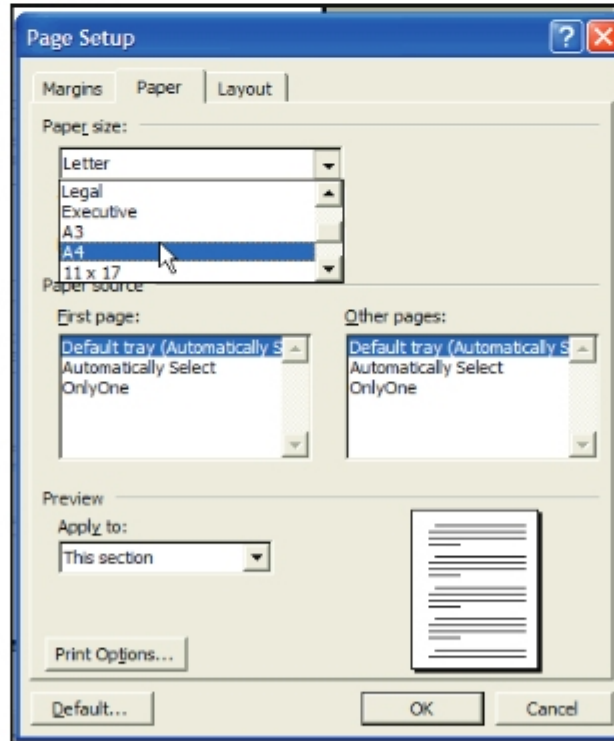
- ☞ সনদপত্রের আকার নির্ধারণ করতে পারব;
- ☞ সনদপত্রের বর্ডার নির্ধারণ করতে পারব;
- ☞ সনদপত্রের জন্য টেক্সট টাইপ করতে পারব।

### ১১.১ সনদপত্রের আকার:

সনদপত্রের আকৃতি কেমন হবে তা শুরুতে নির্ধারণ করে নিতে হয়। এ আকৃতি আবার নির্ভর করে সনদপত্রে কি পরিমাণ তথ্য থাকবে তার উপর। সনদপত্রটির আকার পেইজ সেটাপ ডায়ালগ বক্স থেকে নির্ধারণ করে দেওয়া যায়। ধরা যাক সনদপত্রটির আকার ১০ ইঞ্চি ও ৭ ইঞ্চি নির্ধারণ করা হয়েছে। এভাবে বিষয়টি অনুশীলন করা যাক।

১। Page Layout ট্যাব থেকে Page Setup ক্লিক করলে ডায়ালগ Page Setup বক্স আসবে।

২। Paper ট্যাব ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Page Setup Dialog Box

৩। Paper Size বক্স থেকে Letter নির্বাচন করতে হবে। এ কাগজের আকৃতি হচ্ছে ৮.৫ ইঞ্চি ও ১১ ইঞ্চি।  
 ৪। Margin Tab ক্লিক করতে হবে।  
 ৫। কাগজের আকৃতি হিসেবে Landscape নির্বাচন করতে হবে। তাহলে কাগজটি লম্বালম্বি ৮.৫ এবং চওড়ায় ১১ ইঞ্চি হবে।

৬। এবার নিম্নরূপ মার্জিন নির্ধারণ করতে হবে।

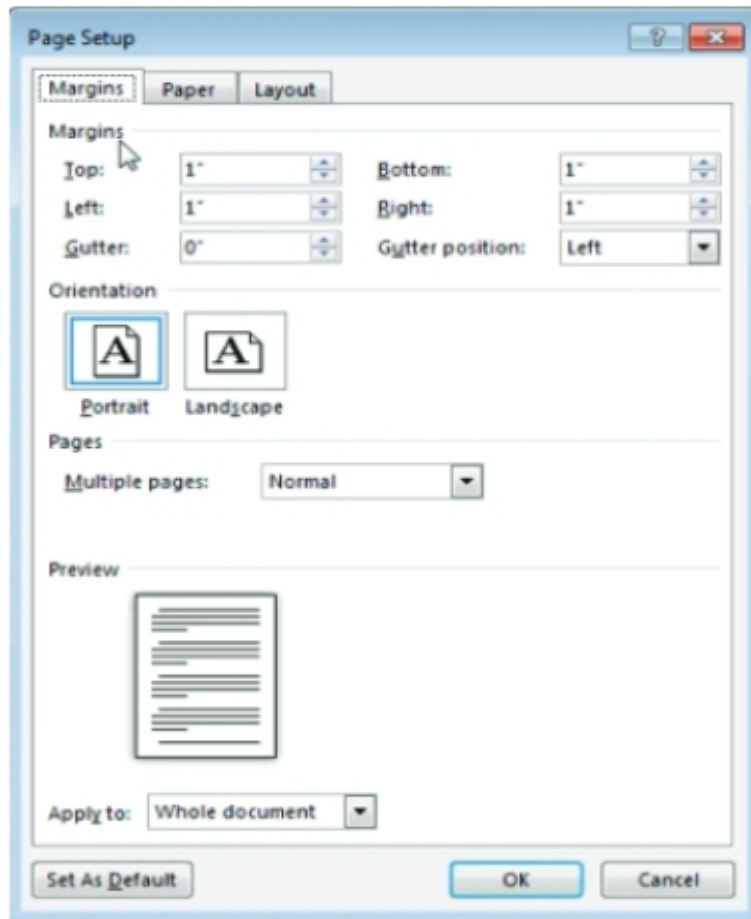
টপ : ০.৫০ ইঞ্চি

বোটম : ০.৫০ ইঞ্চি

লেফট : ০.৫০ ইঞ্চি

রাইট : ০.৫০ ইঞ্চি

এ বিষয়টি ডায়ালগ বক্সে লক্ষ করা যাক-



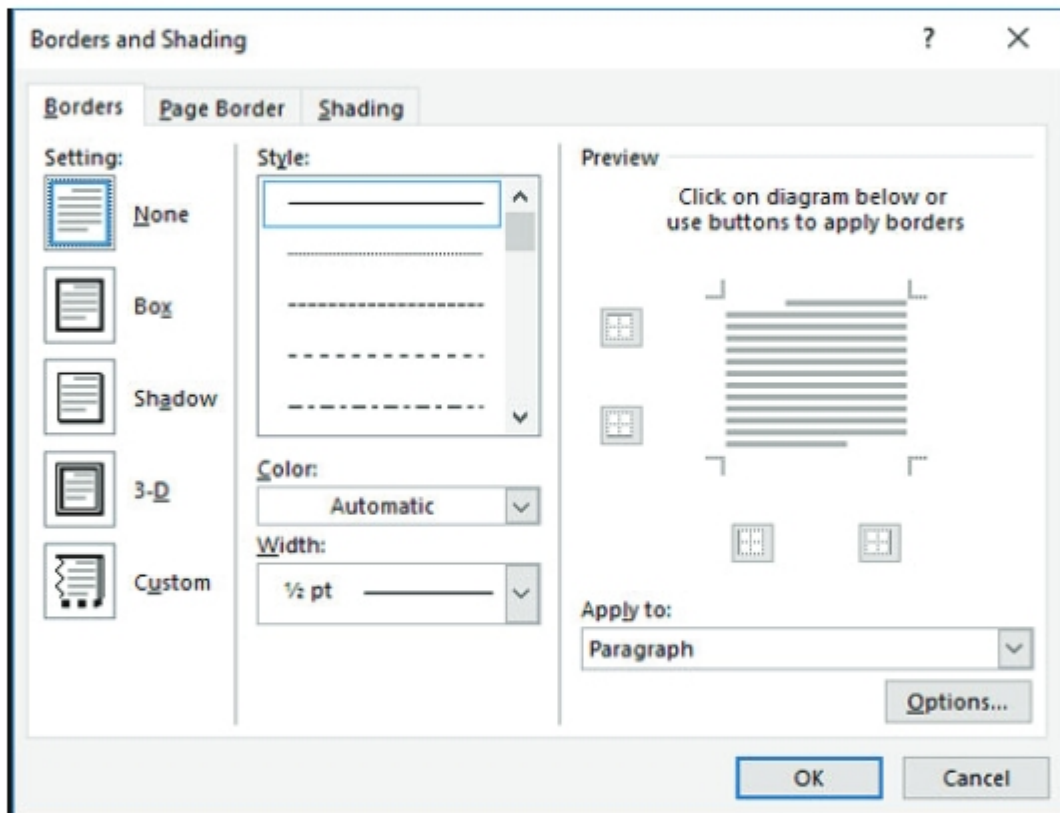
চিত্র: Margin Setup Dialog Box

৭। OK ক্লিক করতে হবে। সনদপত্রটি আকৃতি ১০ ইঞ্চি ও ৭ ইঞ্চি নির্ধারিত হবে অর্থাৎ কাগজের আকৃতি থেকে মার্জিন বাদ দিলে ১০ ইঞ্চি ও ৭ ইঞ্চি অবশিষ্ট থাকবে।

## ১০.২ সনদপত্রের বর্ডার নির্ধারণ করা

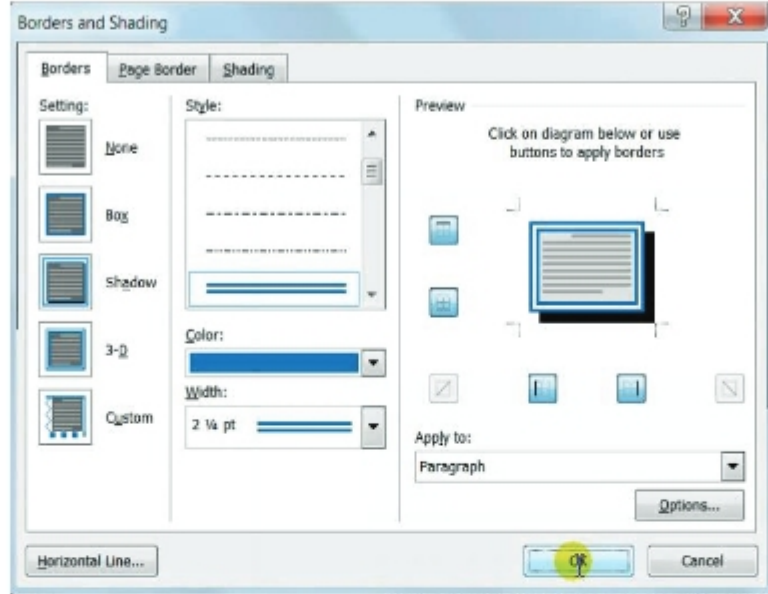
সনদপত্রের জন্য সুদৃশ্য কোন বর্ডার নির্ধারণ করা প্রয়োজন হয়। যেহেতু পৃষ্ঠায় বর্ডার নির্ধারণ করলেই তা সনদপত্রের বর্ডার হিসেবে প্রদর্শিত হবে। বর্ডার নির্ধারণ করার জন্য নিম্নোক্ত পদ্ধতি গ্রহণ করতে হবে।

১। Design ট্যাবে ক্লিক করে Page Border এ ক্লিক করতে হবে। Border and Shading ডায়ালগ বক্স আসবে। Page Border ট্যাব ক্লিক করতে হবে।



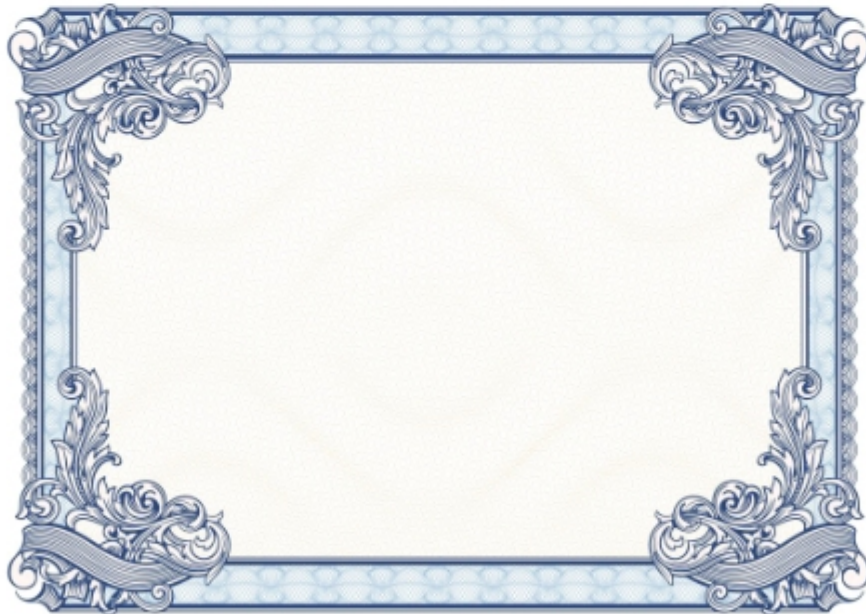
চিত্র: Border and Shading ডায়ালগ বক্স

২। Art এরিয়া থেকে পছন্দমতো সিম্বল নির্বাচন করতে হবে, যা পৃষ্ঠার বর্ডার হিসেবে প্রদর্শন করা হবে।



চিত্র: Border and Shading Dialog Box

৩। OK ক্লিক করতে হবে। এবার নির্ধারণ অনুযায়ী সনদপত্রের বর্ডার প্রদর্শিত হবে। নিম্নের চিত্রে বর্ডার উপস্থাপন করে দেখানো হলো।



বর্ডার উপস্থাপন করা

### ১১.৩ সনদপত্রের জন্য টেমপ্লেট লেখা

সনদপত্রের কিছু তথ্য রয়েছে যা পরিবর্তনশীল নয় যেমন প্রতিষ্ঠানের নাম, ঠিকানা, কিছু বর্ণনা এবং স্বাক্ষরকারীগণের পদবি ইত্যাদি। আবার কিছু তথ্য রয়েছে যা পরিবর্তনশীল যেমন-শিক্ষার্থী সম্পর্কীয় তথ্যাবলি। কোন সনদপত্র একই সময়ে বেশি করে প্রিন্ট করে রাখতে চাইলে, যে সকল তথ্য পরিবর্তনশীল নয় তা লিপিবদ্ধ করা হয় এবং যে সকল তথ্যাবলি পরিবর্তনশীল তার জন্য স্থান ফাঁকা রেখে প্রিন্ট করা হয়। আমাদের তৈরি করা নমুনা সনদপত্রটিতে যে সব তথ্য পরিবর্তনশীল নয় তা নিম্নোক্ত ভাবে লিপিবদ্ধ করতে হবে।



নমুনা সনদপত্র

- ✓ সনদপত্রের যে সব তথ্যাবলি পরিবর্তিত হবে না, এভাবে সে সব তথ্যাবলি লিখে প্রিন্ট করে রাখা যায় এবং কোন শিক্ষার্থীকে সনদপত্র প্রদান করার সময় বাকি তথ্যাবলি হাতে লিখে প্রদান করা যায়।
- ✓ আজকাল কম্পিউটার ব্যবহার করার ফলে সনদপত্র আর আগে থেকে প্রিন্ট করে রাখার প্রয়োজন হয় না। সরাসরি শিক্ষার্থীদের নাম, ঠিকানা এবং প্রয়োজনীয় তথ্যাবলি বসিয়ে একবারে প্রিন্ট করে নেওয়া যায়।

## অনুশীলনী - ১১

- ১। সনদপত্রের আকার নির্ধারণ করার উপায় বর্ণনা করো।
- ২। সনদপত্রের বর্ডার নির্ধারণ করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৩। সনদপত্রের জন্যে টেমপ্লেট লেখার ধাপসমূহ লেখ।

ফর্ম-৩৯, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

## দ্বাদশ অধ্যায় ইন্টারনেট ও ই-মেইলের ব্যবহার

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ মডেম ইনস্টল করতে পারব;
- ☞ ব্রডব্যান্ড কনফিগার করতে পারব ;
- ☞ ইন্টারনেট ব্যবহারের জন্য প্রয়োজনীয় হার্ডওয়্যার টুলস ও সফটওয়্যারের তালিকা তৈরি করতে পারব;
- ☞ E-mail একাউন্ট খুলতে পারব;
- ☞ CC, BCC ব্যাখ্যা করতে পারব;
- ☞ E-mail চেক ও সেন্ড করতে পারব;
- ☞ ইন্টারনেট ব্রাউজ করতে পারব ।

### ১২.১ মডেম ইনস্টল করা

একটি এক্সটারনাল মডেম কীভাবে ইনস্টল করতে হবে সেই প্রক্রিয়াটি এবার দেখবো । মডেম ইনস্টল করা খুব সহজ একটি বিষয় । মডেম এর সাথে যে ম্যানুয়ালটি আছে সেটি একবার ভালো করে দেখে নিতে হবে এবং পড়তে হবে ।



চিত্র : মডেম

মডেম এর সাথে যে অ্যাডাপটার আছে সেটি পাওয়ার সাপ্লাইয়ের সাথে সংযুক্ত করতে হবে । মডেম এর সাথে যে ক্যাবল আছে তার এক প্রান্ত কম্পিউটারের পেছনের দিকে কমিউনিকেশন পোর্ট এর সাথে সংযুক্ত করতে হবে এবং অপর প্রান্ত মডেমের পেছনের দিকে কমিউনিকেশন পোর্ট এর সাথে সংযুক্ত করতে হবে । এবার ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত হওয়া যাবে ।

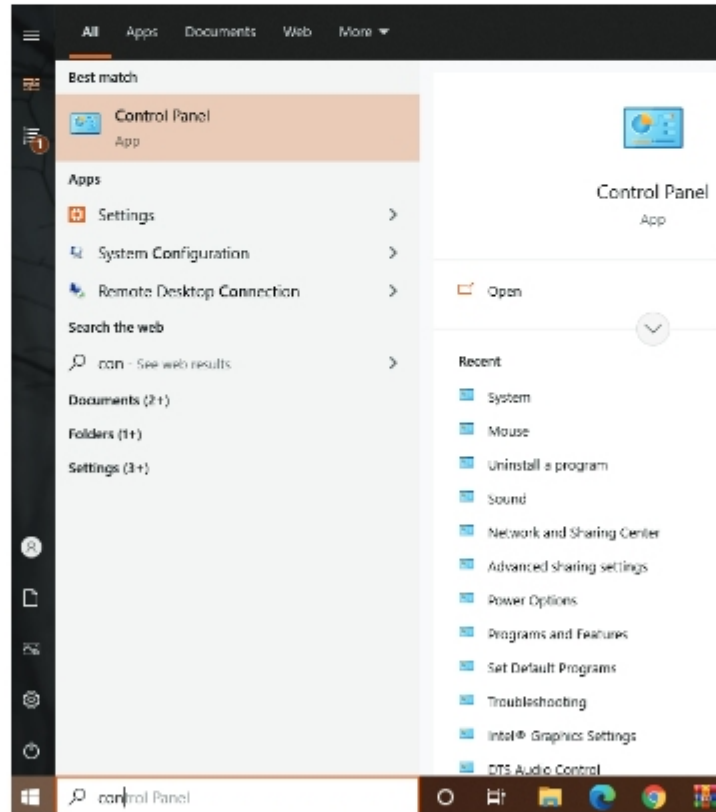


চিত্র: RJ-45 Connector

## ১২.২ মডেম ইনস্টল ও কনফিগার করা

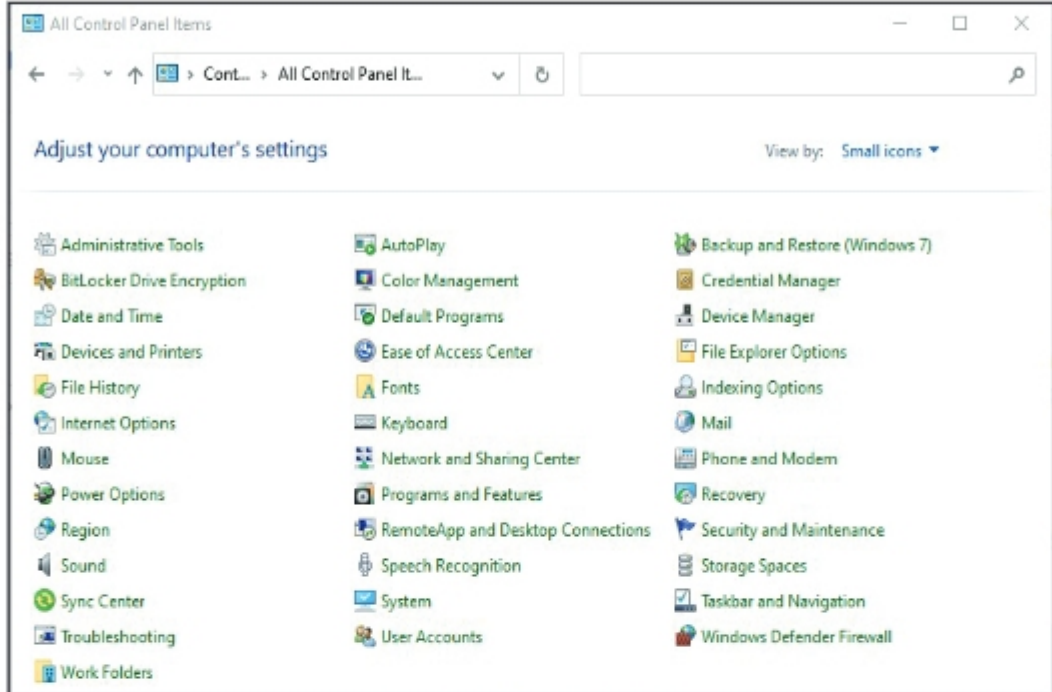
উইন্ডোজ-এ অটোমেটিক মডেম কনফিগার হয়ে যায়। যদি না হয় তাহলে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

Start> Control Panel-এ ক্লিক করে কম্পিউটারের Control Panel Open করতে হবে।



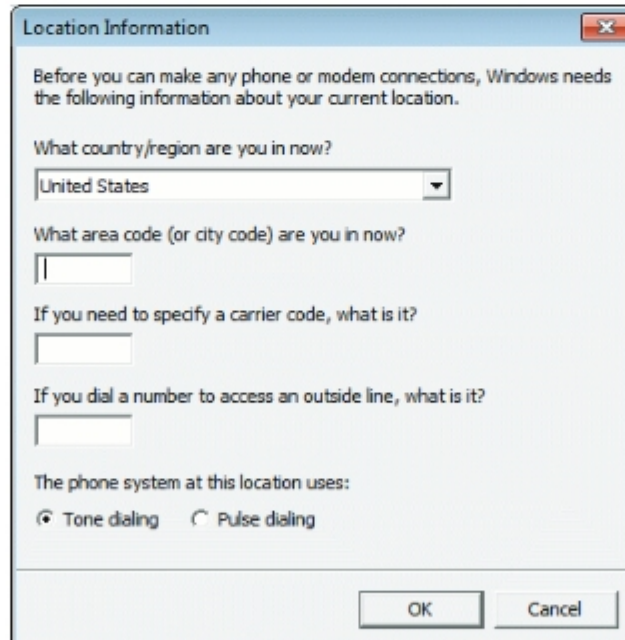
চিত্র: Control Panel Menu

এবার কন্ট্রোল প্যানেল উইন্ডো থেকে Phone & Modem Options-এ ডাবল ক্লিক করতে হবে।



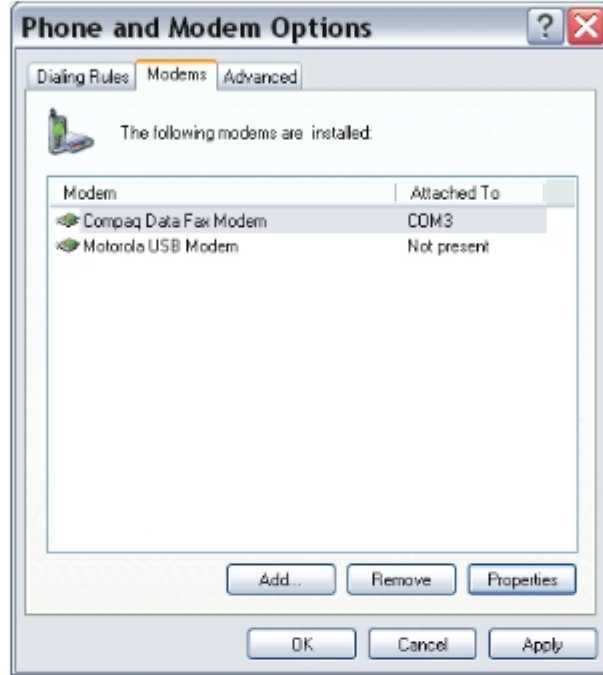
চিত্র: Control Panel Dialog Box

Location Information নামে একটি ডায়ালগ বক্স আসবে।



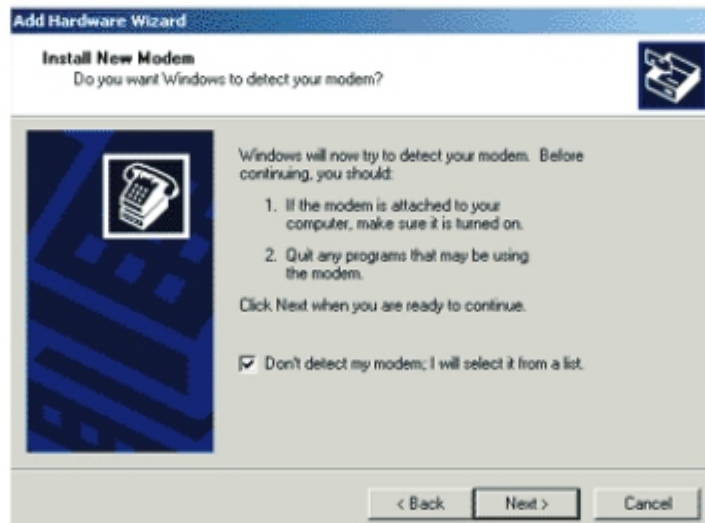
চিত্র: Location Information ডায়ালগ বক্স

এখানে কান্ট্রি, কান্ট্রি কোড ও ডায়াল ফোন নং লিখে দিতে হবে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে। Phone & Modem নামে একটি ডায়ালগ বক্স আসবে।



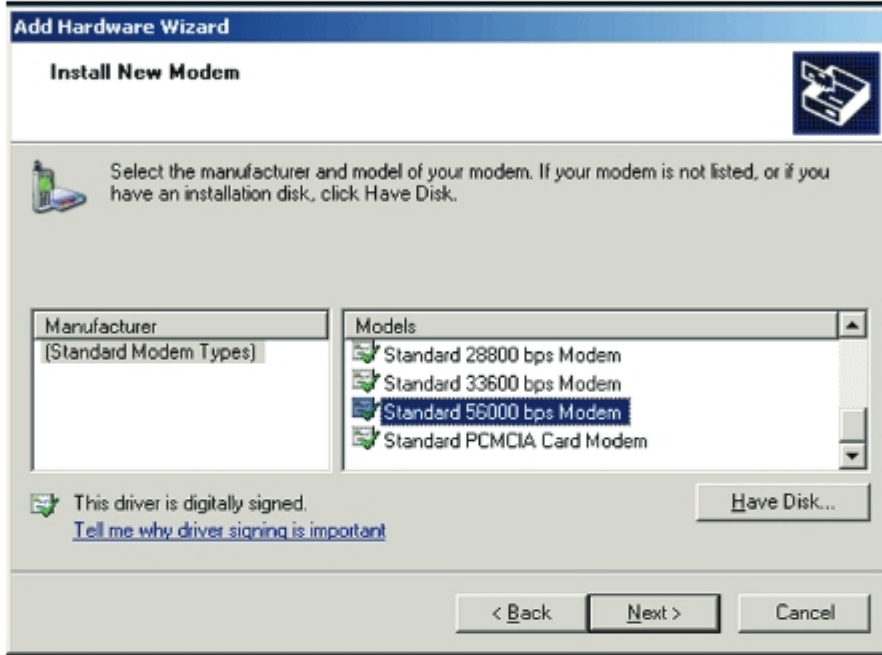
চিত্র: Modem Properties Dialog Box

এখানে মডেম ট্যাবে ক্লিক করে প্রদর্শিত তালিকা হতে সংযোগকৃত মডেমটি সিলেক্ট করে Add বাটনে ক্লিক করতে হবে। Add New Hardware Wizard ডায়ালগ বক্স আসবে।



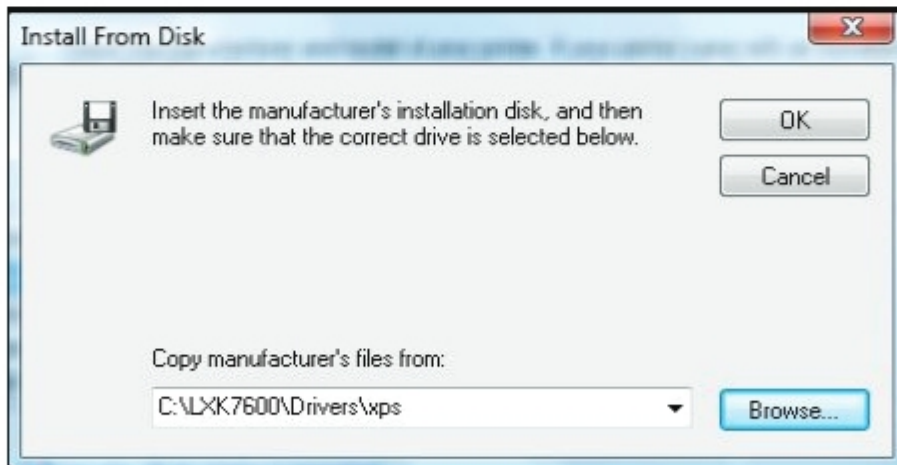
চিত্র: Add Hardware Wizard

Don't detect my modem; I will select it from a list চেক বক্সে ক্লিক করতে হবে এবং Next বাটনে ক্লিক করতে হবে। Add Hardware Wizard নামে একটি ডায়ালগ বক্স আসবে।



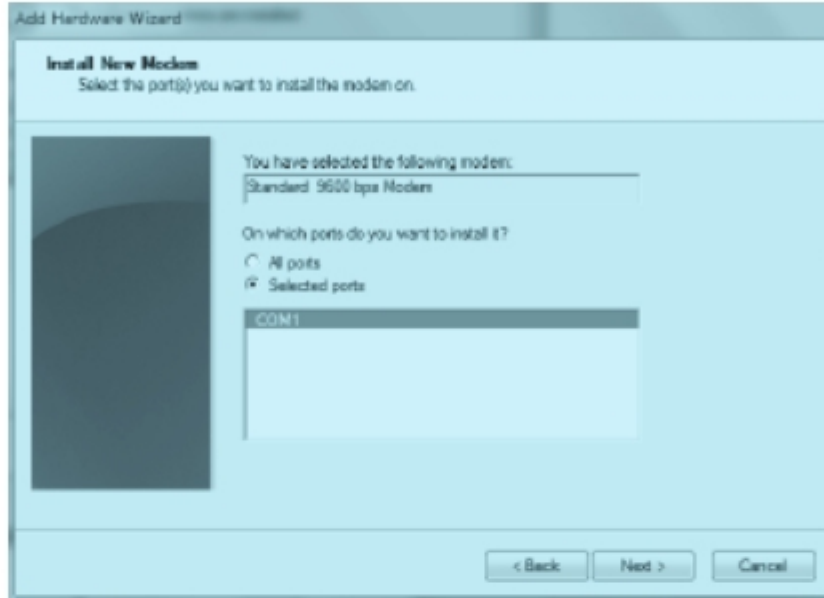
চিত্র: Printer Company and Model Selection Dialog Box

Install New Modem থেকে Have Disk নামের বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। Browse বাটনে ক্লিক করে সিডি বা হার্ড ডিস্কের নির্দিষ্ট ড্রাইভার লোকেশন নির্বাচন করে OK বাটনে ক্লিক করতে হবে। সব শেষে Next--- Next বাটনে ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Install From Disk Dialog Box

Add Hardware Wizard নামে একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। Install New Modem। এখানে Com1 পোর্ট সিলেক্ট করে দিতে হবে এবং Next বাটনে ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Add Hardware Wizard

Your Modem has been setup successfully লেখা দেখা যাবে।



চিত্র: Add Hardware Wizard

Finish বাটনে ক্লিক করতে হবে। OK বাটনে ক্লিক করতে হবে। আমাদের মডেম কনফিগারেশন করা শেষ হয়েছে।

## ১২.৩ ইন্টারনেট ব্যবহারের জন্য প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার

### ই-মেইলের জন্য প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার

আউটলুক এক্সপ্রেস, ইউডোরা, জিমেইল, ইয়াহু, অপেরা মিনি ইত্যাদি।


### ইন্টারনেট ব্যবহারের জন্য প্রয়োজনীয় হার্ডওয়্যার

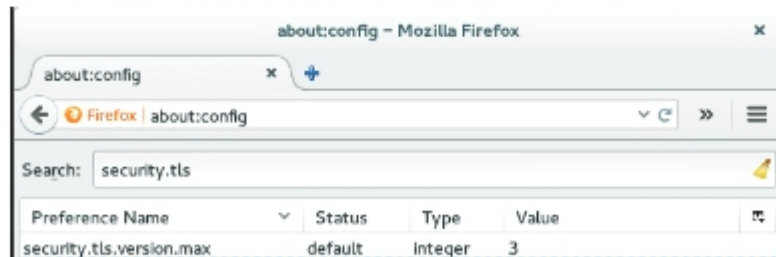
ইন্টারনেট ব্যবহারের জন্য প্রয়োজন হবে একটি সচল কম্পিউটার ও একটি মডেম। এছাড়া প্রয়োজন একটি ব্রডব্যান্ড টেলিফোন বা মোবাইল অপারেটরের সংযোগ।

### ইলেকট্রনিক মেইল (ই-মেইল)

ই-মেইল এর পূর্ণরূপ হলো ইলেকট্রনিক মেইল। এটি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি নির্ভর এক ধরনের উন্নত ও দ্রুত ডিজিটাল ডাক ব্যবস্থা। এছাড়াও এটি একটি আন্তর্জাতিক ইলেকট্রনিক যোগাযোগ ও বিশাল নেটওয়ার্কের মাধ্যম। এই নেটওয়ার্ক মেইনফ্রেম, মিনি পিসির স্বতঃস্ফূর্ত সম্মিলন ঘটে। ইলেকট্রনিক মেইল এমন একটি নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা যার সাহায্যে পৃথিবীব্যাপি বিশাল যোগাযোগ মাধ্যমকে অল্প অর্থের বিনিময়ে সবাই ব্যবহার করতে পারে। ইলেকট্রনিক মেইলের মাধ্যমে প্রেরিত ডাটাতে সময়ের অপচয়ও কম হয়ে থাকে। ডাটা কমিউনিকেশন ও ওয়ার্ড প্রসেসিং উভয়ের সমন্বয়ে এটি গঠিত। প্রেরিত ডাটা প্রাপকের অনুপস্থিতিতেই কম্পিউটার টার্মিনালের মাধ্যমে প্রাপকের ডিস্কে জমা হয়ে যায়। ইলেকট্রনিক মেইল সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যারের সমন্বয়ে গঠিত একটি ডাকসেবা ব্যবস্থা যা বিদ্যুৎ গতিতে নির্ভুলভাবে গন্তব্যস্থলে তথ্য পৌঁছে দেয়।

## ১২.৪ Gmail ব্যবহার করে ফ্রি ই-মেইল একাউন্ট খোলা

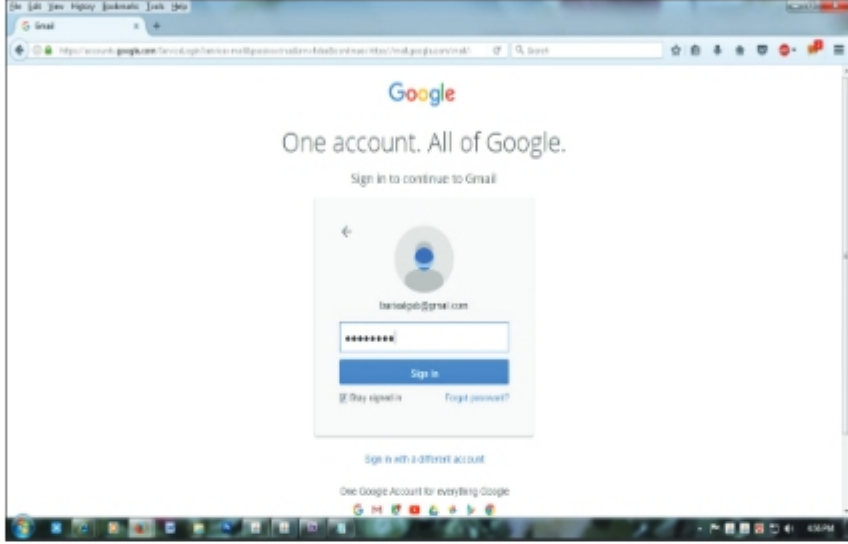
- কম্পিউটার সঠিক নিয়মে চালু করতে হবে।
- ইন্টারনেট সংযোগ আছে কী না নিশ্চিত হয়ে নিতে হবে।
- Google Chrome, Mozilla Firefox ইত্যাদি যে কোন একটি Web Browser ইনস্টল থাকতে হবে। উদাহরণস্বরূপ Windows operating system- এর Desktop থেকে Mozilla Firefox  আইকনে ডাবল ক্লিক করতে হবে। Mozilla Firefox-এর একটি Blank Page ওপেন হবে। তবে কোনো কোনো কম্পিউটারে ডিফল্ট হোম পেজ হিসেবে থাকা ওয়েব সাইট ওপেন হবে।



চিত্র: Mozilla Firefox Browser Address Bar

- ছবিতে বক্সটি হলো Address bar এখানে about:blank অথবা ডিফল্ট ওয়েব সাইটের এড্রেস থাকে।

- Address bar-এ লেখা যা-ই থাকুক না কেন তা মুছে সেখানে [www.gmail.com](http://www.gmail.com) টাইপ করলে নিচের উইন্ডোটি আসবে। এটি Google-এর ফ্রি ই-মেইল সার্ভিস যা Gmail নামে পরিচিত। এখান থেকে পরবর্তী ধাপগুলো অনুসরণ করে নিজের নামে একটি ফ্রি ই-মেইল এড্রেস খুলতে হবে।



চিত্র: Gmail Account Dialog Box

- উপরের উইন্ডোতে লাল বৃত্ত চিহ্নিত Create an account বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- নতুন Gmail একাউন্ট খোলার জন্য নিচের ফর্ম আসবে। ফর্মটি যথাযথভাবে পূরণ করতে হবে।

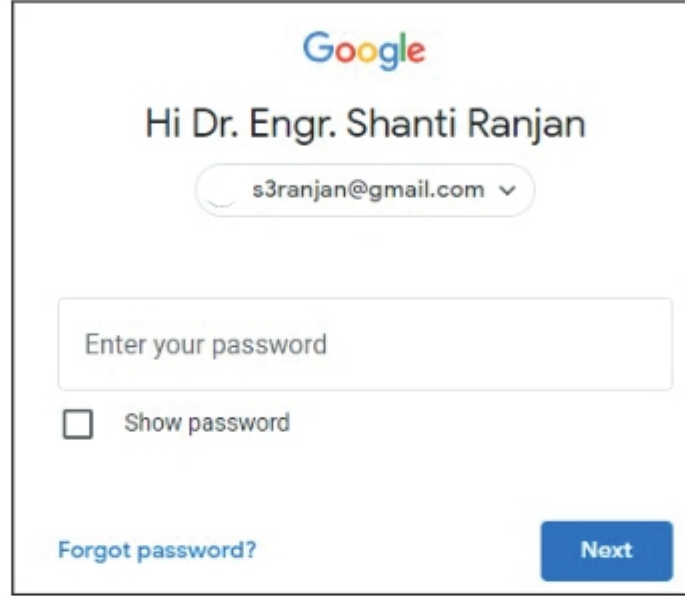
চিত্র: Gmail Account Create Form

ফর্মা-৪০, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

- ফরমটি যথাযথভাবে পূরণ করে I agree to the Google Terms of Service and Privacy Policy বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- ফরমটি যথাযথভাবে পূরণ হলে Congratulations স্ক্রিন আসবে।
- কোন ভুল থাকলে তা লাল হরফে চিহ্নিত করে সঠিক উত্তর টাইপ করার জন্য পুনরায় সুযোগ দেবে। পুনরায় সঠিক উত্তরসহ পাসওয়ার্ড-এর দুইটি বক্স এবং ওয়ার্ড ভেরিফিকেশন বক্সে উপরে প্রদর্শিত অক্ষরগুলো টাইপ করে পুনরায় ও agree to the Google Terms of Service and Privacy Policy বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- যতক্ষণ Congratulations স্ক্রিন না আসবে ততক্ষণ কাজগুলো পুন পুন করতে হবে। Congratulations লেখা আসলে নিশ্চিত যে ই-মেইল একাউন্ট খোলা সম্পন্ন হয়েছে। এখন ই-মেইল একাউন্ট চেক করতে লগ ইন করা যাবে।
- নিচের উইন্ডো থেকে Next Step বাটনে ক্লিক করতে হবে।

চিত্র: Gmail Account Sign In Dialog Box

- Welcome জানানো হবে। নীল রং-এর গোলাকার বৃত্তের মধ্যে ই-মেইল এড্রেস দেখাবে। লাল বাক্সের মধ্যে থাকা Connect to Gmailএ ক্লিক করতে হবে ই-মেইল একাউন্ট ওপেন হবে।



**Google**

Hi Dr. Engr. Shanti Ranjan

s3ranjan@gmail.com ▼

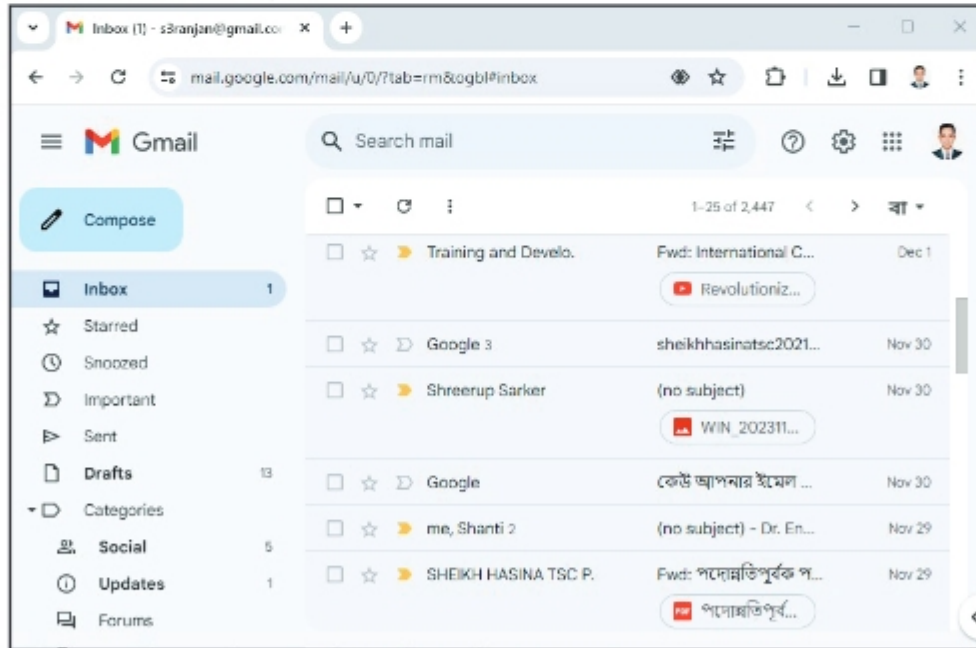
Enter your password

Show password

[Forgot password?](#) Next

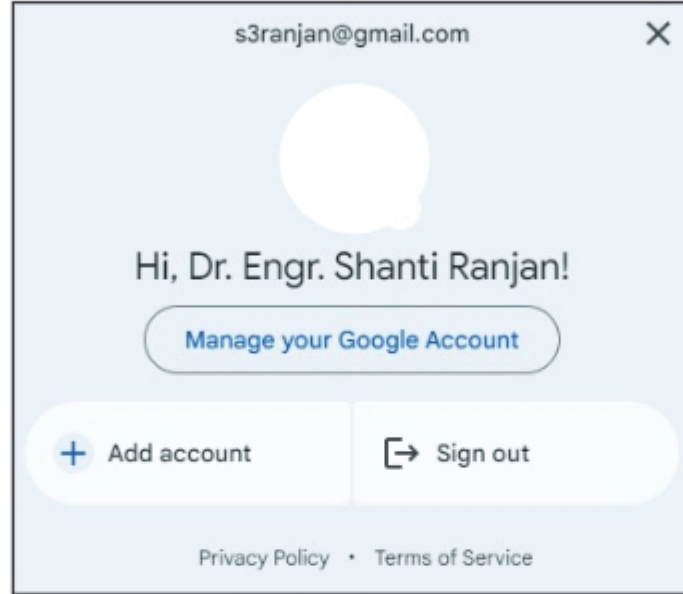
চিত্র: Login Password dialog box

- Gmail একাউন্টের পেজ ওপেন হবে। বড় বৃত্তাকার অংশটি হলো ই-মেইল এড্রেস। এই এড্রেস ও পাসওয়ার্ড সংরক্ষণ করতে হবে।



চিত্র: Gmail Account Inbox

- মেইল একাউন্ট থেকে বের হওয়ার জন্য সাইন আউট বাটনে ক্লিক করলে নিচে একটা ড্রপ ডাউন মেনু আসবে। উক্ত মেনু থেকে Sign out লিংকে ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Gmail Signout dialog box

অনেক সময় ইন্টারনেট স্পিড কম থাকলে ই-মেইল একাউন্ট ওপেন হতে সময় বেশি লাগে। তখন ওপেন হওয়ার সময় Load Basic HTML-এ ক্লিক করলে দ্রুত ওপেন হবে।

### ১২.৫ E-mail চেক করা

সাধারণত E-mail Account সকল পরিচিত বন্ধু-বান্ধব, আত্মীয়-স্বজন, কর্মকর্তা-কর্মচারী ও ব্যবসায়ীরা জানেন এবং তারা E-mail Account এ mail পাঠায়।

ইন্টারনেটে mail চেক করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

Computer এর ডেস্কটপ থেকে যে কোন একটি Internet Browsing Software সিলেক্ট করতে হবে।

Internet explorer	অ্যাড্রেস	www.msn.com
Mozilla Firefox	অ্যাড্রেস	http://www.mozilla.com
Google chrome	অ্যাড্রেস	https://www.google.com/chrome
Excite	অ্যাড্রেস	http://www.excite.com
AltaVista	অ্যাড্রেস	http://www.altavista.com
Lycos	অ্যাড্রেস	http://lycos.com
Dogpile	অ্যাড্রেস	http://www.dogpile.com
Ask	অ্যাড্রেস	http://ask.com
Yahoo!	অ্যাড্রেস	http://www.yahoo.com
WebCrawler	অ্যাড্রেস	http://www.webcrawler.com
Bing	অ্যাড্রেস	http://www.bing.com
Opera	অ্যাড্রেস	http://www.opera.com ইত্যাদি ।

আমরা Mozilla Firefox ব্যবহার করে ই-মেইল পরিচালনা করব ।

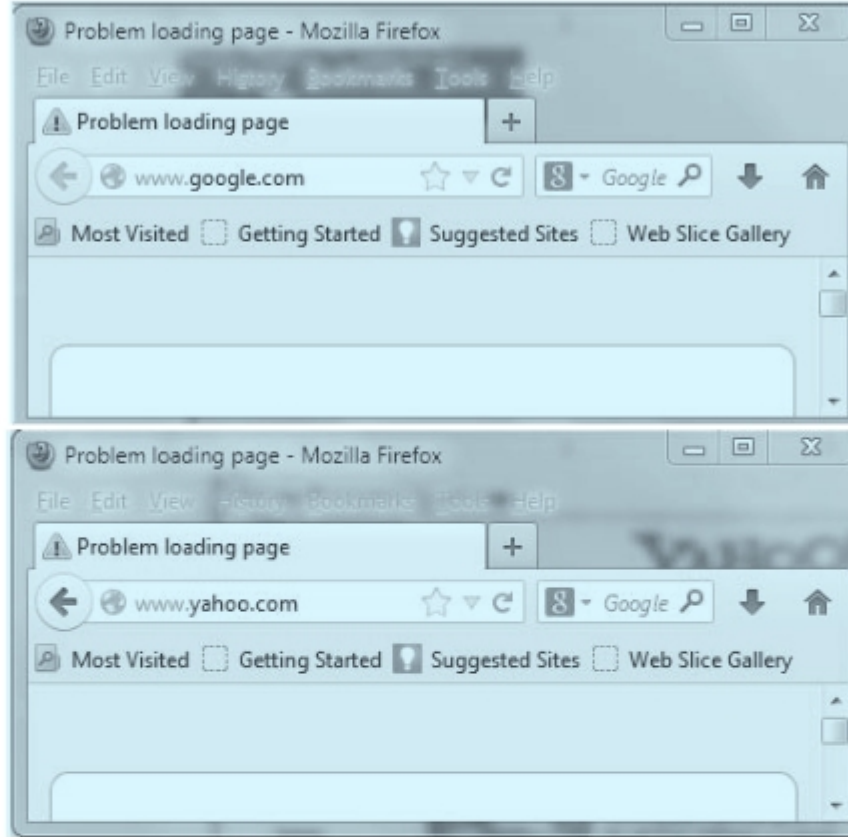


চিত্র : Google logo



চিত্র: Mozilla Firefox Logo

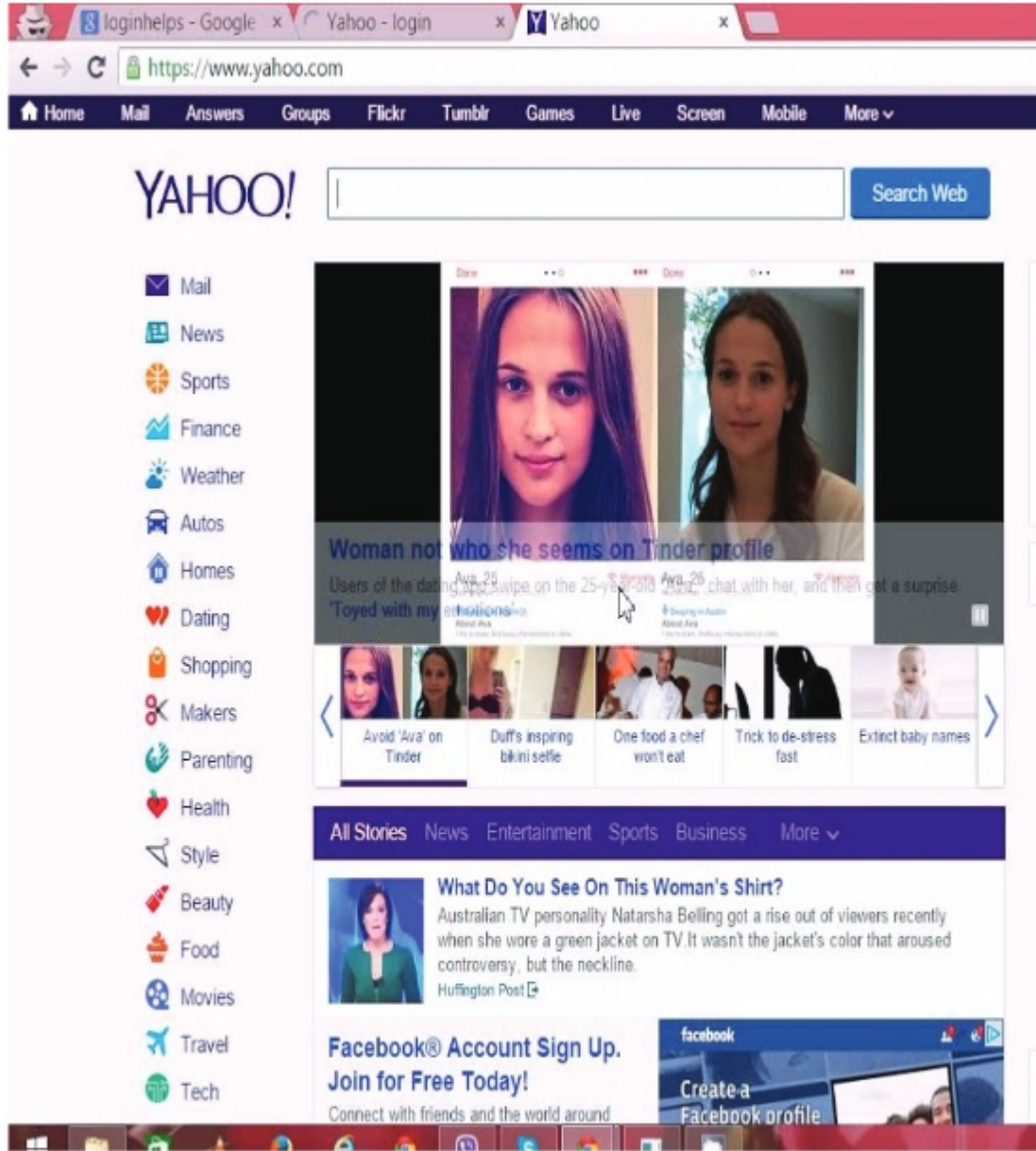
Computer এর পর্দাজুড়ে ভেসে উঠবে Mozilla firefox হোম পেজটি ।



চিত্র : www.yahoo.com এর হোম পেজ ।

টাইপ করতে হবে [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com) । টাইপ করা শেষ হলে কীবোর্ড থেকে এন্টার বাটন চাপ দিতে হবে ।

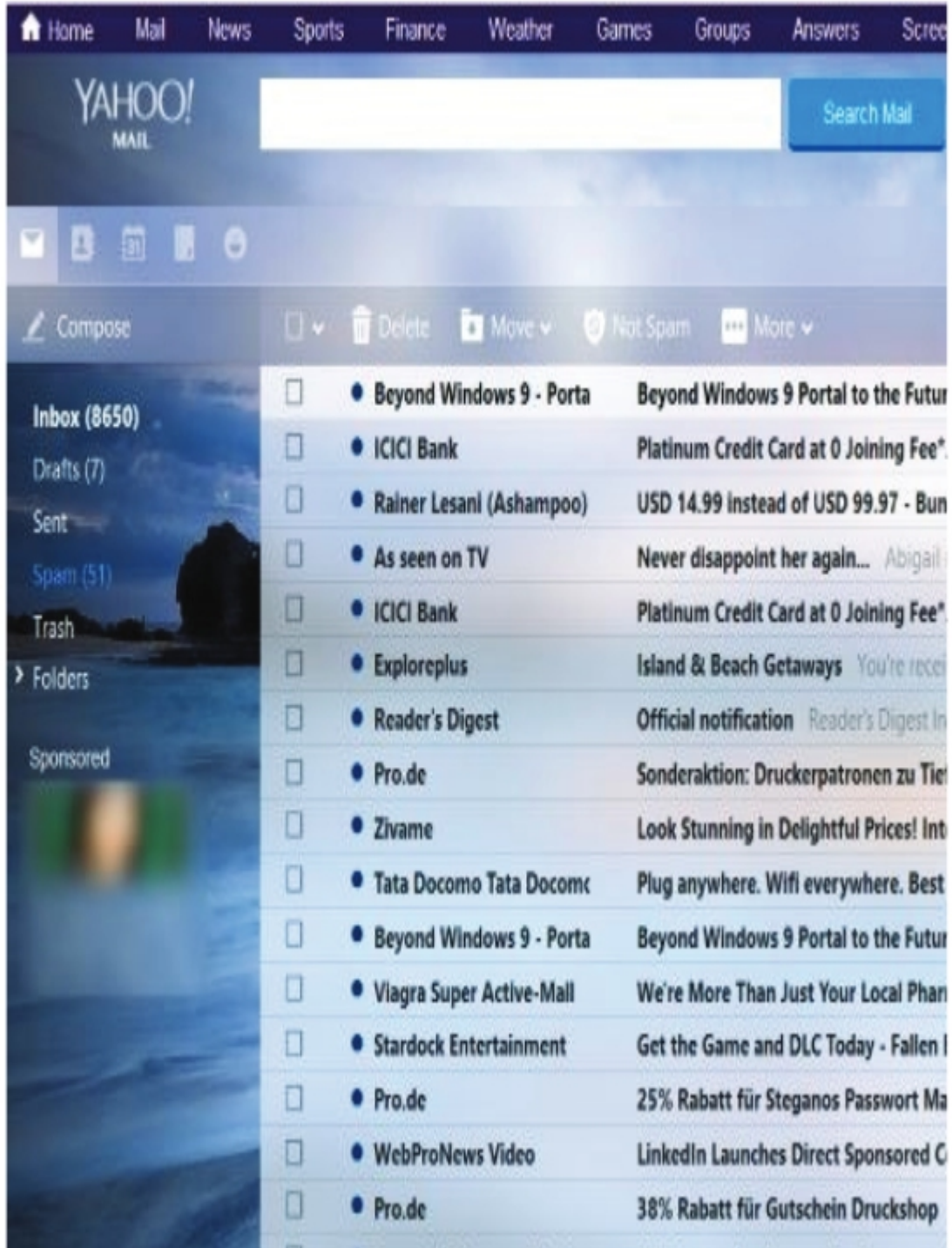
[yahoo.com](http://yahoo.com) হোম পেজ থেকে মেইল বাটনে ক্লিক করতে হবে । [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com) E-mail হোম পেজ ওপেন হবে ।



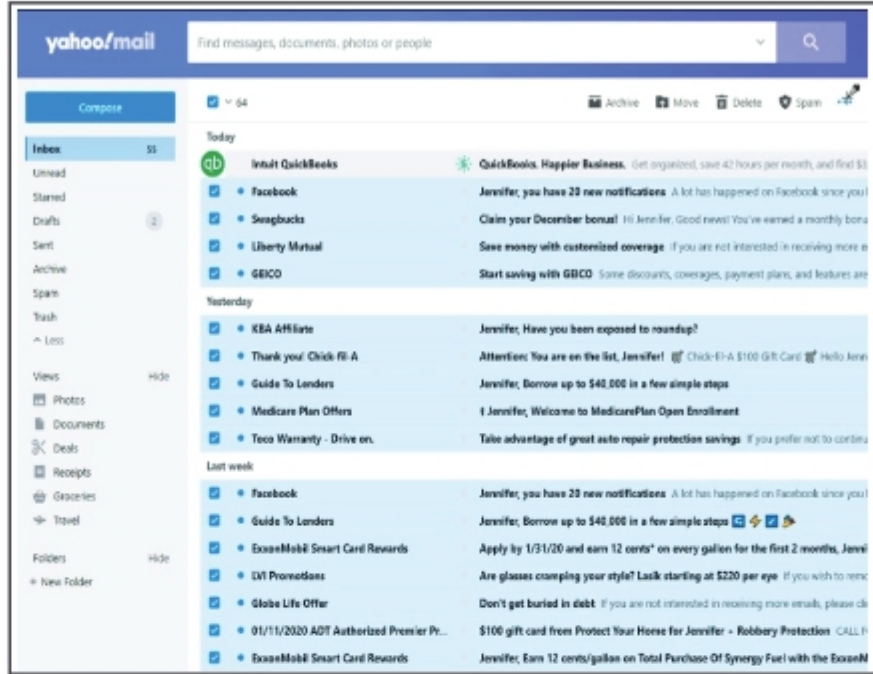
চিত্র: Yahoo Home page

Yahoo ID: ফাঁকা স্থানে Yahoo ID টাইপ করে দিতে হবে।

Password: এর ফাঁকা স্থানে টাইপ করে দিতে হবে। Sign In বাটনে মেইল হোম পেজটি আসবে।



mail একাউন্ট Open হবে। উপরের দিকে দেখাবে mail সংখ্যা



চিত্র: Yahoo Mail Inbox

কাছে আসা সকল mail এর একটি লিস্ট দেখাবে। মেইলগুলোর সংক্ষিপ্ত বিষয়বস্তু দেখাবে। নামের পাশে ডান দিকে বিষয় এর উপর ক্লিক করলেই দেখা যাবে মেইলের বিষয়বস্তু। জ্বল বার আপ ডাউন করে ই-মেইলটি পড়া যাবে।

Subject এর পাশে যদি জেমস ক্লিপের মত একটি চিহ্ন দেখতে পাওয়া যায় তাহলে বুঝতে হবে এক বা একাধিক Attach ফাইল আছে।

## অনুশীলনী - ১২

- ১। মডেম ইনস্টল করার নিয়মাবলি লেখ।
- ২। মডেম ইনস্টল ও কনফিগার করার উপায় বর্ণনা করো।
- ৩। ইন্টারনেট ব্যবহারের জন্যে প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার ব্যবহারের ধাপসমূহ লেখ।
- ৪। ইলেকট্রনিক মেইল (ই-মেইল) কী?
- ৫। Gmail ব্যবহার করে ফ্রি ই-মেইল একাউন্ট খোলার ধাপসমূহ লেখ।
- ৬। E-mail চেক করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।

ফর্মা-৪১, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

## ত্রয়োদশ অধ্যায় কম্পিউটার স্পেসিফিকেশন

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- কম্পিউটার মাদারবোর্ড (Mother Board) এর স্পেসিফিকেশন তৈরি করতে পারব;
- কম্পিউটার প্রসেসর (Processor) এর স্পেসিফিকেশন তৈরি করতে পারব;
- কম্পিউটার র‍্যাম (RAM) এর স্পেসিফিকেশন তৈরি করতে পারব;
- কম্পিউটার Hard disk (Storage Unit) এর স্পেসিফিকেশন তৈরি করতে পারব;
- CD/DVD ROM drive এর স্পেসিফিকেশন তৈরি করতে পারব;
- Casing এর স্পেসিফিকেশন তৈরি করতে পারব;
- মনিটর (Monitor) এর স্পেসিফিকেশন তৈরি করতে পারব;
- UPS এর স্পেসিফিকেশন তৈরি করতে পারব;
- সাধারণ, মধ্যম এবং উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন কম্পিউটার সেটের পূর্ণাঙ্গ স্পেসিফিকেশন তৈরি করতে পারব।

একটি কম্পিউটার সেটের পূর্ণাঙ্গ স্পেসিফিকেশন

একটি কম্পিউটার সেটের প্রধান অংশগুলো হলো-

- ১। সিস্টেম ইউনিট বা সিপিইউ
- ২। মনিটর
- ৩। কীবোর্ড ও মাউস

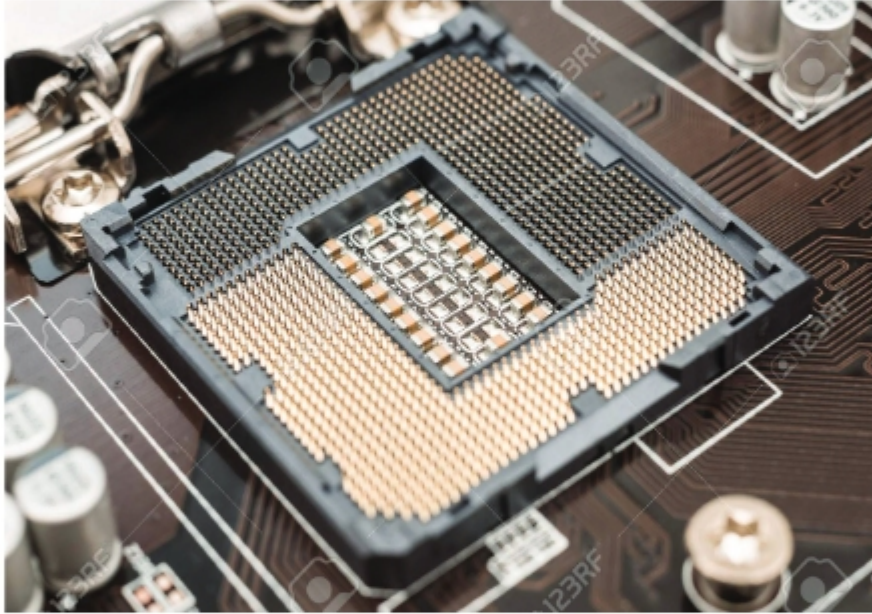
১। সিপিইউ

সিপিইউ নিম্নলিখিত যন্ত্রাংশের সমন্বয়ে গঠিত।

- (ক) মাদারবোর্ড
- (খ) প্রসেসর
- (গ) হার্ড ডিস্ক
- (ঘ) র‍্যাম
- (ঙ) ক্যাসিং বা সিস্টেম ইউনিট বক্স

এছাড়াও ব্যবহারকারীর চাহিদানুযায়ী সিস্টেম ইউনিটের সাথে এক্সটারনাল বা ইন্টারনাল কিছু ডিভাইস ব্যবহার করা হয়। এগুলো হচ্ছে গ্রাফিক্সের জন্য VGA/AGP Card, Multimedia-র জন্য Sound Card, CD/DVD Rom, অন্য ড্রাইভের মধ্যে CD Writer, DVD Writer, Combo Drive, USB Flash drive, Memory Card ইত্যাদি। অন্য কার্ডের মধ্যে LAN Card, TV Card, Capture Card, Jack Card, USB Card এবং Modem.

**মাদারবোর্ড (Motherboard):** কম্পিউটারের মূল ডিভাইস হচ্ছে Motherboard এটিকে Main Boardও বলা হয়। এতে বিভিন্ন ধরনের স্লট থাকে এবং এই সমস্ত স্লটে বিভিন্ন ধরনের কার্ড, RAM, Processor ইত্যাদি বসানো হয়।



চিত্র: Socket Mother Board এর Processor Slot

মাদারবোর্ড নির্বাচন বা ক্রয়ের ক্ষেত্রে প্রধানত নিম্নলিখিত বিষয়গুলো বিবেচনা করতে হয়-

**ব্রান্ড বা কোম্পানি :** মাদারবোর্ড বিভিন্ন ব্রান্ডের বা কোম্পানির হয়ে থাকে। যেমন- ইন্টেল, গিগাবাইট, আসুস, এমএসআই ইত্যাদি। তুলনামূলকভাবে ইন্টেল কোম্পানির মাদারবোর্ড ভাল।

**সাপোর্টিং ক্যাপাসিটি :** কী ক্ষমতার প্রসেসর ও র‍্যাম সাপোর্ট করে তা নির্ভর করে মাদারবোর্ডের উপর। যেমন- কোর আই-৩/৫/৭/৯ প্রসেসর এবং ২/৪/৮/১৬/৩২/৬৪/১২৮ গিগাবাইট র‍্যাম সাপোর্টেড মাদারবোর্ড।

**স্লট/পোর্ট সংখ্যা :** স্লট/পোর্ট সংখ্যাও মাদারবোর্ডের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ। যেমন- র‍্যাম স্লট কয়টি, ইউএসবি পোর্ট ও SATA পোর্ট কয়টি ইত্যাদি।

**গ্রাফিক্স :** বর্তমানে গ্রাফিক্স কার্ড মাদারবোর্ডের সাথে বিল্ট-ইন অবস্থায় থাকে। ফলে গ্রাফিক্স কার্ডের রেজুলেশন এবং গ্রাফিক্স মেমোরির পরিমাণও মাদারবোর্ডের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ। যেমন ৩২০×২৪০, ৬৪০×৪৮০, ১০৮০×১৯২০ ইত্যাদি।

**অডিও :** বর্তমানে অডিও কার্ড মাদারবোর্ডের সাথে বিল্ট-ইন অবস্থায় থাকে। ফলে অডিও কোয়ালিটিও মাদারবোর্ডের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ।

**প্রসেসর (Processor):** এটি হচ্ছে মূল Processing ইউনিট, সমস্ত ইনস্ট্রাকশন এটি প্রসেস করে থাকে। এই প্রসেসরকে মাইক্রোপ্রসেসর বলে। অনেক ধরনের প্রসেসর আছে তার মধ্যে Intel এর Pentium, core series, i- series, AMD, Cyrix Processor উল্লেখযোগ্য।



চিত্র: Intel Processor

প্রসেসর নির্বাচন বা ক্রয়ের ক্ষেত্রে প্রধানত নিম্নলিখিত বিষয়গুলো বিবেচনা করতে হয়-

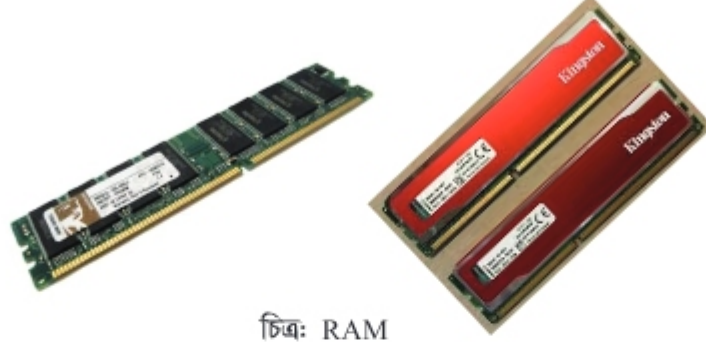
**ব্রান্ড বা কোম্পানি :** প্রসেসর বিভিন্ন ব্রান্ডের বা কোম্পানির হয়ে থাকে। যেমন- ইন্টেল, আইবিএম, এএমডি, সেলেরন, সাইরিক্স ইত্যাদি। তুলনামূলকভাবে ইন্টেল কোম্পানির প্রসেসর ভাল।

**ভার্সন বা টেকনোলজি :** প্রসেসরের প্রযুক্তিগত বিষয়টি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। যেমন-কোর আই-৩, কোর আই-৫, কোর আই-৭ ইত্যাদি। কোর আই-৯ হলো সর্বশেষ প্রযুক্তির শক্তিশালী প্রসেসর।

**ক্লক স্পিড :** প্রসেসরের ক্লক স্পিডও গুরুত্বপূর্ণ। বাস স্পিড যত বেশি প্রসেসরের কার্যক্ষমতা তত বেশি।

**জেনারেশন:** Updated প্রযুক্তি বোঝাতে জেনারেশন কথাটি ব্যবহার করা হয়। যেমন বর্তমানে 12th Generation এর Processor চলমান আছে।

**র‍্যাম (RAM):** এটি একটি অস্থায়ী মেমোরি। কম্পিউটার চালু অবস্থায় এটি কার্যকর হয়। পাওয়ার বন্ধ করে দিলে এটি ফাঁকা হয়ে যায়। RAM এর পূর্ণ অর্থ হচ্ছে Random Access Memory.



চিত্র: RAM

র‍্যাম নির্বাচন বা ক্রয়ের ক্ষেত্রে প্রধানত নিম্নলিখিত বিষয়গুলো বিবেচনা করতে হয়-

**ব্রান্ড বা কোম্পানি :** র‍্যাম বিভিন্ন ব্রান্ডের বা কোম্পানির হয়ে থাকে। যেমন- টুইনমস, কিংস্টোন, এপাসার, এডাটা, ডাইনেট ইত্যাদি। তুলনামূলকভাবে টুইনমস, কিংস্টোন কোম্পানির র‍্যাম জনপ্রিয়।

**ভার্সন বা টেকনোলজি :** র‍্যামের প্রযুক্তিগত বিষয়টি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। যেমন-এসডি, ডিডিআর-২, ডিডিআর-৩ ইত্যাদি। ডিডিআর-৪ হলো সর্বশেষ প্রযুক্তির শক্তিশালী র‍্যাম।

**বাস স্পিড :** র‍্যামের বাস স্পিডও গুরুত্বপূর্ণ। যেমন- ৮৩৩, ১৬৬৬ ইত্যাদি। বাস স্পিড যত বেশি র‍্যামের কার্যক্ষমতা তত বেশি।

**Hard disk (Storage Unit) :** এটি একটি স্থায়ী স্টোরেজ ডিভাইস। সমস্ত ধরনের ইনফরমেশন এখানে সংক্ষরণ করে রাখা হয়। এর মূল উপাদান হচ্ছে উভয় পাশে চৌম্বক পদার্থের পাতলা আবরণসহ এ্যালুমিনিয়ামের পাত।



চিত্র: Internal HDD



চিত্র: External HDD

Hard disk নির্বাচন বা ক্রয়ের ক্ষেত্রে প্রধানত নিম্নলিখিত বিষয়গুলো বিবেচনা করতে হয়-

**ব্রান্ড বা কোম্পানি :** Hard disk বিভিন্ন ব্রান্ডের বা কোম্পানির হয়ে থাকে। যেমন- ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল (ডার্লিউডি), হিটাচি, সিগেট, স্যামসাং, ম্যাক্সটর, সনি ইত্যাদি। অবশ্য বর্তমানে শুধুমাত্র ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল (ডার্লিউডি), হিটাচি, সিগেট কোম্পানিই হার্ডডিস্কের প্রধান নির্মাতা। অন্যান্য কোম্পানিগুলো বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান হতে একসেসরিস তৈরি করে অ্যাসেম্বল করে থাকে। ফলে ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল (ডার্লিউডি), হিটাচি, সিগেট কোম্পানির Hard disk জনপ্রিয়।

**rpm :** rpm হলো rotation per minute. হার্ডডিস্কের rpm বিষয়টি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। হার্ডডিস্কের কাজের গতি নির্ভর করে উহার rpm এর উপর। বিভিন্ন মডেলের হার্ডডিস্কের rpm বিভিন্ন রকমের হয়ে থাকে। যেমন ৭২০০, ৫৪০০ ইত্যাদি।

**ইন্টারফেস :** হার্ডডিস্কের ইন্টারফেস গুরুত্বপূর্ণ। SCSI, PATA, SATA, SSD ইন্টারফেসের হার্ডডিস্ক বহুল প্রচলিত। এদের মধ্যে SSD প্রযুক্তি উন্নততর।

**ক্যাপাসিটি :** হার্ডডিস্কের ধারণ ক্ষমতার উপর নির্ভর করে কি পরিমাণ ডাটা এতে সংরক্ষণ করে রাখা যাবে। বর্তমানে ১, ২, ৪, ৮, ১৬ ৩২, ৬৪ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক বেশ জনপ্রিয়।

**CD/DVD ROMঃ** অডিও/ভিডিও সিডি চালানোর জন্য CD/DVD ROM ব্যবহৃত হয়।



চিত্র: (a) External DVD ROM



(b) Internal DVD ROM

CD/DVD ROM Writer নির্বাচন বা ক্রয়ের ক্ষেত্রে প্রধানত নিম্নলিখিত বিষয়গুলো বিবেচনা করতে হয়-

**ব্রান্ড :** CD/DVD ROM drive বিভিন্ন ব্রান্ডের হয়ে থাকে। যেমন-ক্রিয়েটিভ, লাইট-অন, সনি, আসুস, স্যামসাং, ফিলিপস, ডেল, এলজি ইত্যাদি। সকল কোম্পানির মান প্রায় সমান। এদের মধ্যে লাইট-অন, সনি, আসুস, স্যামসাং বেশ জনপ্রিয়।

**রিড/রাইট স্পিড :** CD/DVD ROM drive এর গতি নির্ভর করে ইহার প্রযুক্তির উপর। বিভিন্ন স্পিডের CD/DVD ROM drive ড্রাইভ পাওয়া যায়। যেমন 52X, 42X, 32X ইত্যাদি।

**Casing** : এটি একটি বড় বাক্স। যার মধ্যে কম্পিউটারের সমস্ত ডিভাইসগুলো লাগাতে হয়। এটিকে সিস্টেম ইউনিট বক্স বা CPU বক্সও বলা হয়।



চিত্র : ATX Casing

Casing নির্বাচন বা ক্রয়ের ক্ষেত্রে প্রধানত নিম্নলিখিত বিষয়গুলো বিবেচনা করতে হয়-

**ব্রান্ড** : Casing বিভিন্ন ব্রান্ডের হয়ে থাকে। সকল ব্রান্ডই প্রায় সমমানের। তবে ডাবল কুলিং সিস্টেম এবং বড় পরিসরের ক্যাসিং ভালো।

**পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট** : কম্পিউটারের বিভিন্ন একসেসরিজ (যন্ত্রাংশ) ভালো বা সচল থাকা নির্ভর করে উহার পাওয়ার সিস্টেমের উপর। আর এ পাওয়ার সিস্টেম ক্যাসিং এর সাথে বিল্ট-ইন অবস্থায় থাকে। সাধারণত ATX (Advanced Technology Extended) টেকনোলজির পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট আধুনিক মাদারবোর্ডের সাথে সমর্থনযোগ্য।

**মনিটর (Monitor)** : মনিটর একটি গুরুত্বপূর্ণ আউটপুট ডিভাইস। এটি হচ্ছে তথ্য প্রদর্শনের একটি মাধ্যম যা ভিডিও কন্ট্রোলার কার্ড বা এডাপ্টার থেকে প্রাপ্ত সংকেতকে যথাযথ রূপান্তরের পর নিজস্ব স্ক্রিন বা পর্দায় দেখায়।



চিত্র: Monitor

Monitor নির্বাচন বা ক্রয়ের ক্ষেত্রে প্রধানত নিম্নলিখিত বিষয়গুলো বিবেচনা করতে হয়-

**ব্র্যান্ড :** বিভিন্ন মডেলের মনিটর বাজারজাত হয়ে থাকে। যেমন- স্যামসাং, ডেল, ফিলিপস, এলজি, ভিউ সনিক, সনি, এওসি, হুন্দাই, এইচপি উল্লেখযোগ্য। এদের মধ্যে স্যামসাং, এইচপি, ডেল ও ফিলিপস জনপ্রিয়।

**প্রযুক্তি :** CRT (Cathode Ray Tube), LCD (Liquid Crystal Display), LED (Light Emitting Diode), ADU (Amoled Display Unit) সহ বিভিন্ন প্রযুক্তির মনিটর পাওয়া যায়। এদের মধ্যে এলইডি এবং এডিইউ উত্তম।

**আকার/সাইজ :** বর্তমানে ১৫ ইঞ্চি হতে শুরু করে ৮৫ ইঞ্চি পর্যন্ত আকারের ডিসপ্লে সম্বলিত মনিটর তৈরি হচ্ছে। এদের মধ্যে ১৬, ১৮.৫ এবং ২১.৫ ইঞ্চি সাইজের মনিটর বেশি জনপ্রিয়। বর্তমানে কিছু কিছু মডেলের স্মার্ট টিভিকেও মনিটর হিসেবে ব্যবহার করা যায়।

**রেজুলেশন :** মনিটরের নিখুঁত আউটপুট নির্ভর করে এর রেজুলেশনের উপর। মনিটরের রেজুলেশন বেশি হলে ডিসপ্লে মান উন্নত হয়। তাই ভালো মানের ছবি বা চিত্র প্রদর্শনের জন্য উচ্চ রেজুলেশনের মনিটর প্রয়োজন।

**UPS:** বিদ্যুৎ চলে গেলেও কিছু সময়ের জন্য বিদ্যুৎ সংরক্ষণ করে রাখার যন্ত্রটির নাম UPS (Uninterruptible Power Supply)



চিত্র : UPS.

UPS নির্বাচন বা ক্রয়ের ক্ষেত্রে প্রধানত নিম্নলিখিত বিষয়গুলো বিবেচনা করতে হয়-

**ব্র্যান্ড :** দেশি এবং বিদেশী বিভিন্ন মডেলের ইউপিএস বাজারজাত হয়ে থাকে। দেশীয়গুলোর মধ্যে রহিম আফরোজ, অ্যাপোলো, মাইক্রো ইত্যাদি জনপ্রিয়।

**ক্যাপাসিটি :** ইউপিএসের ক্যাপাসিটি নির্ভর করে বিদ্যুৎ চলে যাওয়ার পর কত সময় পর্যন্ত বিদ্যুৎ সরবরাহ করতে পারে তার উপর। সাধারণত আধা ঘণ্টা হতে শুরু করে ২, ৩, ৪, ৫ ঘণ্টা ব্যাকআপের ইউপিএসগুলো বেশি ব্যবহৃত হয়।

**প্রযুক্তি :** UPS Online, Off Line এই দুই ধরনের হয়। এদের মধ্যে Online উত্তম।

## উদাহরণ-১: একটি সাধারণ মানের কম্পিউটার সেটের স্পেসিফিকেশন

ক্রমিক নং	যন্ত্রাংশের নাম	যন্ত্রাংশের বিবরণ
১	মাদারবোর্ড	ইনটেল কোর আই থ্রি প্রসেসর সমর্থনযোগ্য ১২তম জেনারেশন
২	প্রসেসর	ইনটেল কোর আই থ্রি ৩.০ গিগাহার্টজ
৩	হার্ডডিস্ক	সাটা ১ টেরাবাইট
৪	র‍্যাম	ডিডিআর-৪ টুইনমস ৪ গিগাবাইট
৫	সিডি র‍ম/ ড্রাইভ	52X SATA
৬	মনিটর	২১.৫ ইঞ্চি এলইডি
৭	কীবোর্ড	ইউএসবি
৮	মাউস	ইউএসবি অপটিক্যাল টাইপ
৯	ইউপিএস	১০০০ভিএ (ব্যাকআপ টাইম ১/২ ঘণ্টা)

## উদাহরণ-২: একটি মধ্যম মানের কম্পিউটার সেটের স্পেসিফিকেশন

ক্রমিক নং	যন্ত্রাংশের নাম	যন্ত্রাংশের বিবরণ
১	মাদারবোর্ড	ইনটেল কোর আই ফাইভ প্রসেসর সমর্থনযোগ্য ১২তম জেনারেশন
২	প্রসেসর	ইনটেল কোর আই ফাইভ ৩.৫০ গিগাহার্টজ
৩	হার্ডডিস্ক	সাটা ২ টেরাবাইট
৪	র‍্যাম	ডিডিআর-৪ ৮ গিগাবাইট
৫	ডিভিডি র‍ম ড্রাইভ	ডিভিডি রাইটার 52X
৬	মনিটর	২১.৫ ইঞ্চি এলইডি
৭	কীবোর্ড	ইউএসবি
৮	মাউস	ইউএসবি অপটিক্যাল টাইপ
৯	ইউপিএস	১০০০ভিএ (ব্যাকআপ টাইম ১ ঘণ্টা)

## উদাহরণ-৩: একটি উন্নত মানের কম্পিউটার সেটের স্পেসিফিকেশন

ক্রমিক নং	যন্ত্রাংশের নাম	যন্ত্রাংশের বিবরণ
১	মাদারবোর্ড	ইনটেল কোর আই ৭/৯ প্রসেসর সমর্থনযোগ্য ১২তম জেনারেশন
২	প্রসেসর	ইনটেল কোর আই সেভেন ৩.৫০ গিগাহার্টজ
৩	হার্ডডিস্ক	সাটা ১৬ টেরাবাইট
৪	র‍্যাম	ডিডিআর-৪ ১৬ গিগাবাইট
৫	ডিভিডি র‍ম ড্রাইভ	52X
৬	মনিটর	৩২ ইঞ্চি এলইডি
৭	কীবোর্ড	ওয়ারলেস
৮	মাউস	ওয়ারলেস
৯	ইউপিএস	১২০০ভিএ (ব্যাকআপ টাইম ২ ঘণ্টা)

## অনুশীলনী - ১৩

- ১। কম্পিউটার মাদারবোর্ড (Motherboard) এর স্পেসিফিকেশন লেখ।
- ২। কম্পিউটার প্রসেসর (Processor) এর স্পেসিফিকেশন বর্ণনা করো।
- ৩। কম্পিউটার র‍্যাম (RAM) এর স্পেসিফিকেশন লেখ।
- ৪। কম্পিউটার Hard Disk (Storage Unit) এর স্পেসিফিকেশন লেখ।
- ৫। CD/DVD ROM এর স্পেসিফিকেশন লেখ।
- ৬। Casing এর স্পেসিফিকেশন তৈরি করো।
- ৭। মনিটর (Monitor) এর স্পেসিফিকেশন লেখ।
- ৮। UPS এর স্পেসিফিকেশন বর্ণনা করো।
- ৯। সাধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন কম্পিউটার সেটের পূর্ণাঙ্গ স্পেসিফিকেশন উল্লেখ করো।
- ১০। উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন কম্পিউটার সেটের পূর্ণাঙ্গ স্পেসিফিকেশন করো।
- ১১। UPS ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করো।

## চতুর্দশ অধ্যায় এমএস পাওয়ার পয়েন্ট

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

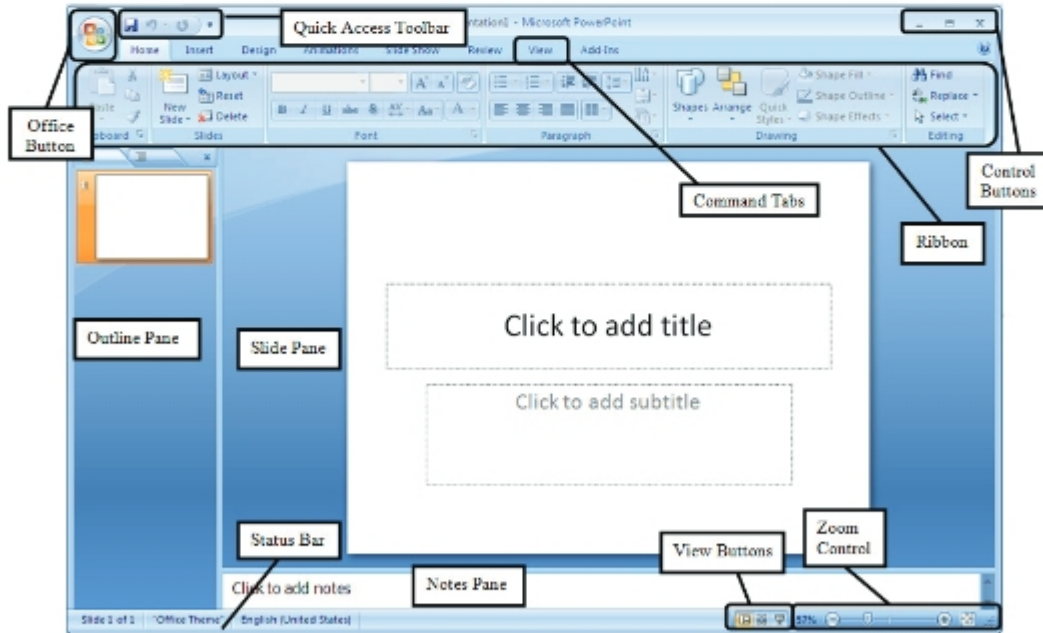
- ☞ মাইক্রোসফট পাওয়ার পয়েন্ট উইন্ডোর বিভিন্ন উপাদান ও ব্যবহার ব্যক্ত করতে পারব;
- ☞ মাইক্রোসফট পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশনে একটি ফাইল ওপেন, সেভ ও স্লাইড প্রদর্শন করতে পারব;
- ☞ লেখা রং করা ও ছোট বা বড় করতে পারব;
- ☞ ছবি ইনসার্ট করে উহার টাইটেল ও ক্যাপশন দিতে পারব;
- ☞ পছন্দের আকার ও সাইজের শেপ ড্রয়িং করতে পারব;
- ☞ স্লাইডে এনিমেশন প্রয়োগ করতে পারব।

### ১৪.১ : PowerPoint Window পরিচিতি

Power Point ফাইল Open করলে নিচের উইন্ডোটি ওপেন হয়। এখানে সবার উপরে থাকে Titlebar, তার নিচে Menubar, তার নিচে Toolbar এবং সবার নিচে Statusbar যাবোর অংশে সবার বামে থাকে Slide View, মাঝে থাকে Working Window এবং ডানে থাকে Task Pane।

১. **File:** এটি ব্যবহার করে Presentation খোলা, বন্ধ করা, Save করা, পাবলিশ করা, প্রিন্ট করা, Power Point থেকে বের হওয়া প্রভৃতি কাজ করা হয়।

২. **Ribbon** এটি একই সাথে Menubar ও Toolbar এর কাজ করে। Ribbon হচ্ছে এক একটি Tab যেখানে এক এক ক্যাটাগরির জন্য Command Group অবস্থান করে। Ribbontab গুলো হলোঃ Home, Insert, Design, Transitions, Animations, Slide Show, Review, View, Add-Ins.



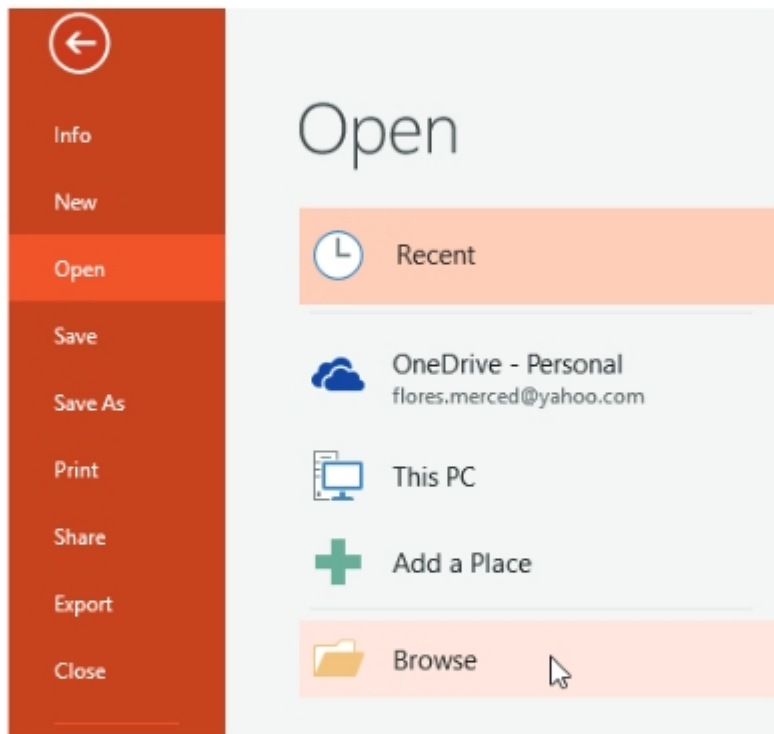
চিত্র: MS-Power Point Layout

৩. **Command Group:** প্রতিটি Ribbon tab এর এক একটি Command Group থেকে প্রয়োজন অনুযায়ী Tool ব্যবহার করে যাবতীয় কাজ করা হয়। এদের ব্যবহার সবচেয়ে বেশি।

৪. **View Button:** স্লাইডে যে কাজ করা হয় তা Slide Show তে দেখাতে চাইলে কিংবা Outline View বা Slide Sorter View, Reading View তে দেখতে চাইলে View Button ব্যবহার করতে হয়।

### ১৪.২ একটি ফাইল ওপেন করা, সেভ করা ও স্লাইড প্রদর্শন করা।

১। **Power Point File Open** করা Power Point থেকে Power Point ফাইল ওপেন করতে চাইলে প্রথমে File এ ক্লিক করলে নিচের Window আসবে।

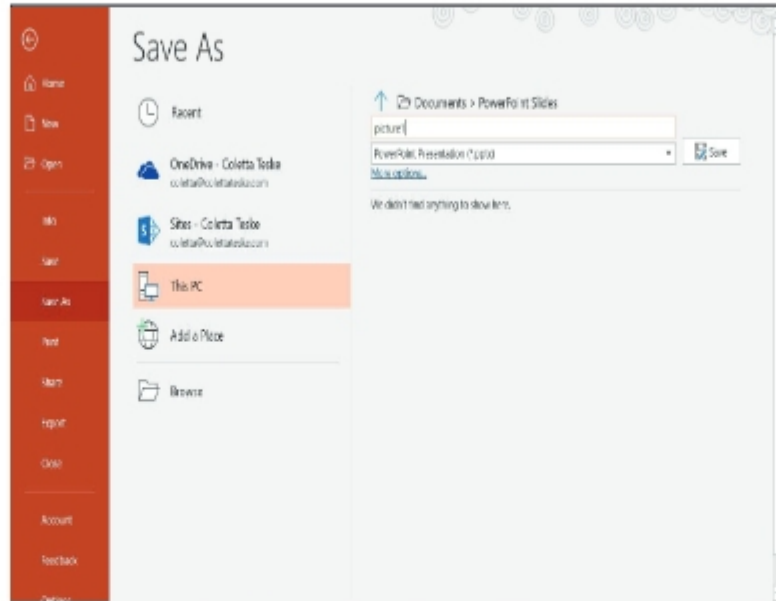


চিত্র: MS-Power Point Open Dialog Box

- যে File টি খুলতে হবে তা ব্রাউজ করতে Computer এ ক্লিক করে ফাইলটি খুঁজে Select করতে হবে।
- তারপর Open এ ক্লিক করতে হবে।

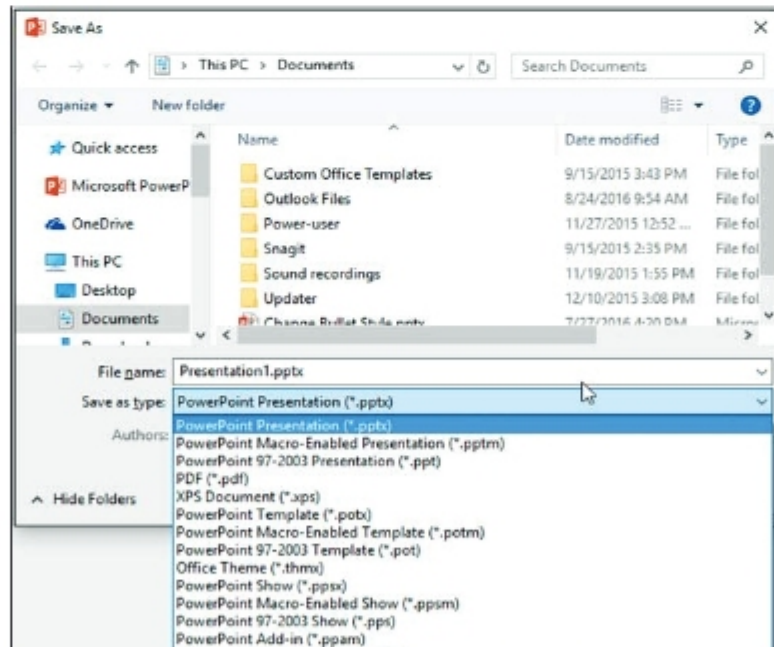
#### Save as করা

- File এ ক্লিক এরপর Save as এ ক্লিক করতে হবে, নিচের Window আসবেঃ



চিত্র: MS-Power Point Save As Dialog Box

ফাইল নেম-এ ইচ্ছামতো ফাইলের নাম দিয়ে সেভ বাটনে ক্লিক করতে হবে।

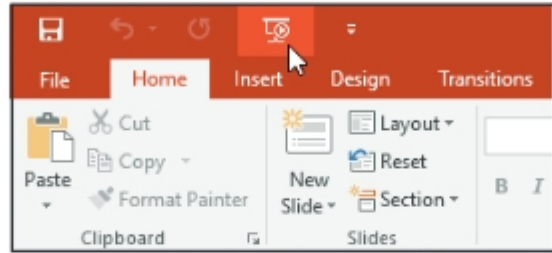


চিত্র: MS-Power Point Save As Dialog Box


Fileটি Save হবে।

### Slide Show করা

- Slide Show Tab এ ক্লিক করতে হবে। নিচের উইন্ডোটিতে দেখানো From Beginning বা From  Current slide এ ক্লিক করতে হবে।



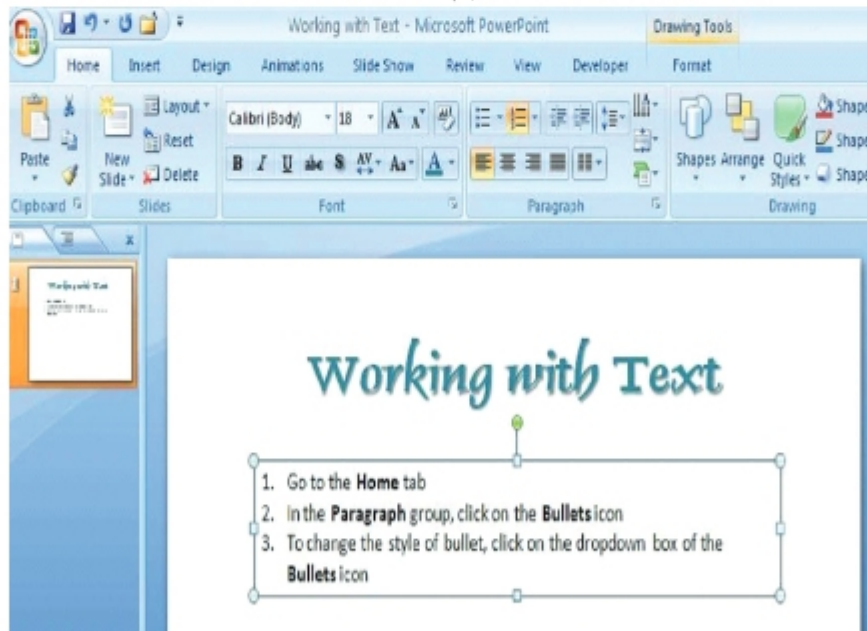
চিত্র: Powerpoint slide show dialog box

- Slide Show Tab এ ক্লিক না করতে চাইলে Slide এর নিচের দিকে ডানে Slide View এ চিহ্নে Slide Show (  ) তে ক্লিক করতে হবে অথবা কীবোর্ডের ফাংশন বাটন F5 চাপতে হবে।

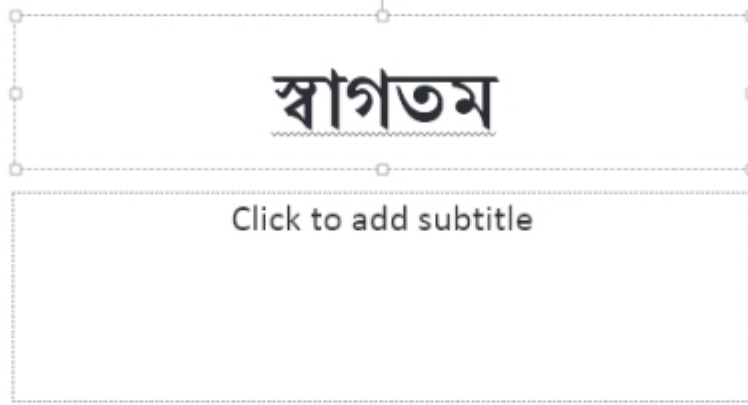
### PowerPoint এ Text লেখা, রং করা ও ছোট-বড় করা

#### Text লেখা


- প্রথমে Power Point Screen এ add to new slide এ ক্লিক করে নতুন একটি স্লাইড খুলতে হবে।
- স্লাইডটিতে দুইটি Text Box দেখা যাবে। এবার বাংলা লিখতে চাইলে কীবোর্ডে ফাংশন F12 চেপে Avro বাংলা কী-বোর্ড মোড টি নির্বাচন করতে হবে। এরপর NikoshBan ফন্ট নির্বাচন করতে হবে।
- স্লাইডের উপরে Text Box এ মাউস দিয়ে ক্লিক করে Text লেখা শুরু করতে হবে। নিজের নাম লিখতে হবে। যেমন: স্বাগতম। সাব টাইটেল ঘরে নিজের স্কুল/প্রতিষ্ঠানের নাম লিখতে হবে

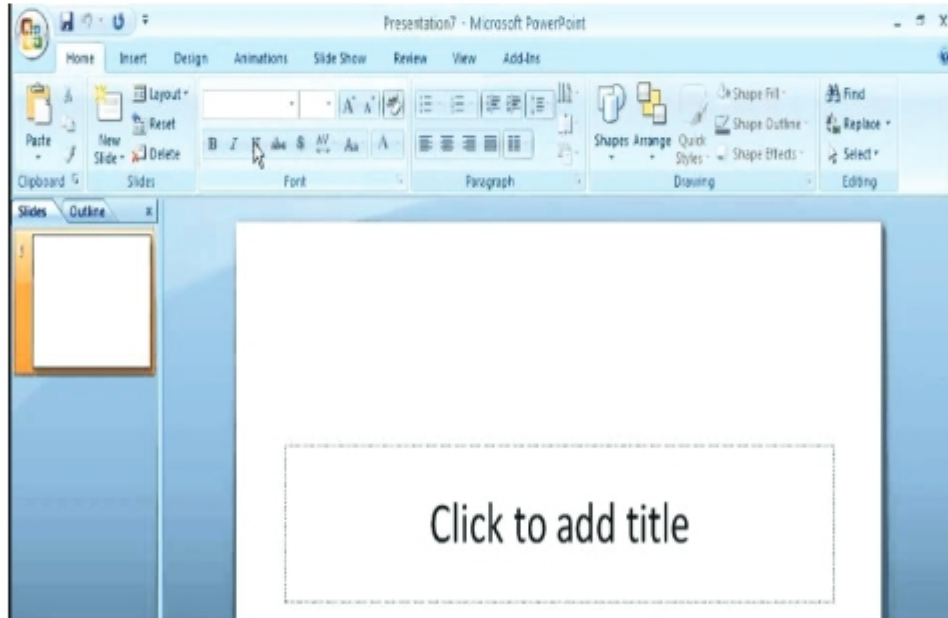


চিত্র: MS-Power Point Text



চিত্র: MS-Power Point Text

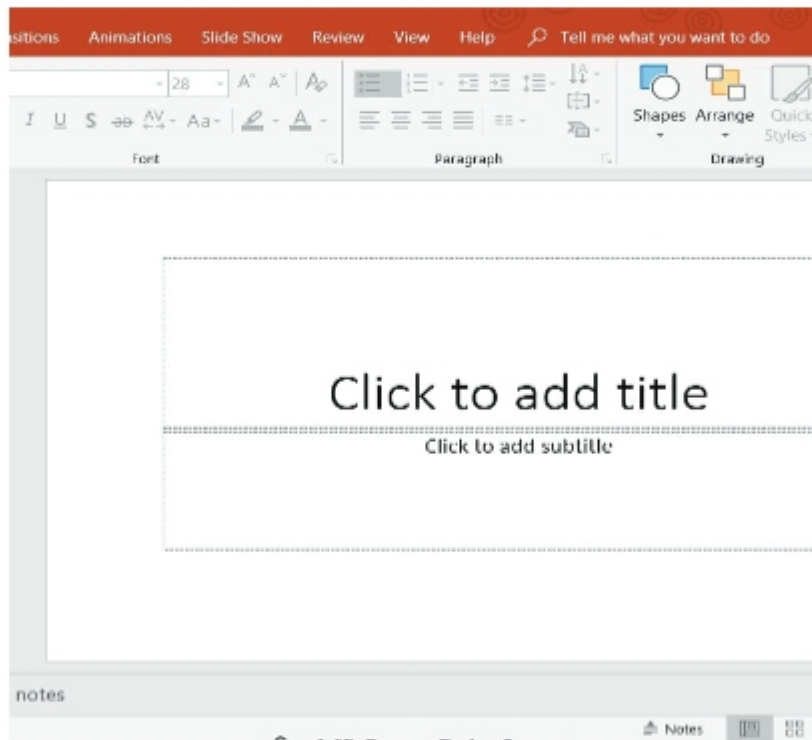
- কী-বোর্ডে ফাংশন কী (F5) অথবা Slide Show বাটনে (  ) ক্লিক করে প্রেজেন্টেশনটি show করতে হবে ।
- অথবা মেনুবার থেকে Slide Show→View Show নির্বাচন করতে হবে ।
- ফাইলটি সেভ করার জন্য File→Save চাপতে হবে । অথবা কীবোর্ডে Ctrl+S চাপতে হবে অথবা Quick Access Toolbar থেকে Save আইকনে ক্লিক করতে হবে ।



চিত্র: MS-Power Point Text Add

**Text রং করা**

- কোনো Text রং করতে চাইলে আগে সেই Text টি মাউস দিয়ে সিলেক্ট করতে হবে, অথবা Text বক্সটি নির্বাচন করতে হবে।
- এবার Home রিবন এর Font কমান্ড গ্রুপ থেকে Font Color নির্বাচন করতে হবে।
- More Colors এ ক্লিক করে পছন্দমতো রং নির্বাচন করতে হবে।
- OK ক্লিক করলে নির্বাচিত Text টি রঙিন হবে।



চিত্র: MS-Power Point Layout

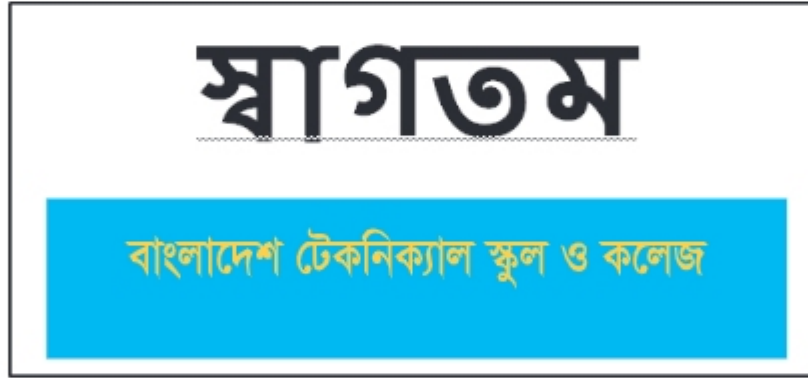
**Text Box রং করা**

- Text আউটলাইনটি/Textbox line রঙিন করতে চাইলে আগে টেক্সট/টেক্সট বক্সটি সিলেক্ট করতে হবে
- এবার Home রিবন এর Drawing কমান্ড গ্রুপ থেকে Shape Outline নির্বাচন করে পছন্দমতো রং নির্বাচন করতে হবে।



চিত্র: Color Wizard

- বক্সের ভিতরে সম্পূর্ণ অংশটি রঙিন করতে চাইলে পূর্বের ন্যায় Text/Textbox টি সিলেক্ট করতে হবে।
- Drawing কমান্ড গ্রুপ থেকে Shape Fill নির্বাচন করে পছন্দমতো রং নির্বাচন করতে হবে।



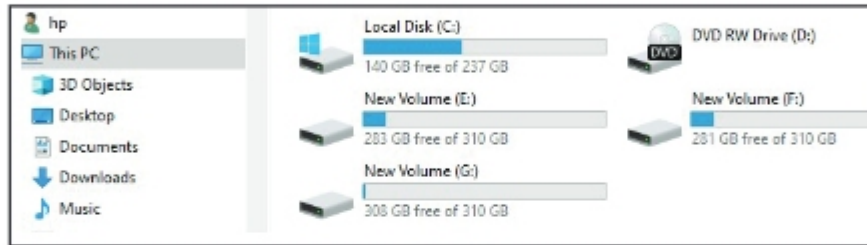
### Text ছোট-বড় করা

- Text এর Font size ছোট বা বড় করতে চাইলে আগে Text টি মাউস দিয়ে নির্বাচন করতে হবে।
- Keyboard এর 'Ctrl' চেপে ধরে ছোট করতে চাইলে '['-কী চাপতে হবে এবং বড় করতে চাইলে ']'-কী চাপতে হবে।

অন্য নিয়ম: নির্দিষ্ট Text টি নির্বাচন করতে হবে। তারপর Font কমান্ড গ্রুপ থেকে Font size প্রয়োজনমতো নির্বাচন করতে হবে।

### ফাইলকে স্থায়ীভাবে সংরক্ষণ করা :

- কম্পিউটারে চালু থাকা অবস্থায় পাওয়ার পয়েন্ট ফাইলগুলো মিনিমাইজ করে নিতে হবে।
- Desktop এ নিজের নামে তৈরিকৃত ফোল্ডারটির উপর মাউস রাইট ক্লিক করতে হবে।
- এরপর Cut অপশনে ক্লিক করে ফাইলটি কাট করতে হবে।
- Desktop এর My Computer আইকনে ডাবল ক্লিক করে Open করতে হবে।
- এখানে কয়েকটি Local Disk যেমন : Local Disk (C:), Local Disk (D:), Local Disk (E:) ইত্যাদি থাকে। ভিন্ন নামেও লোকাল ডিস্কগুলো থাকতে পারে।



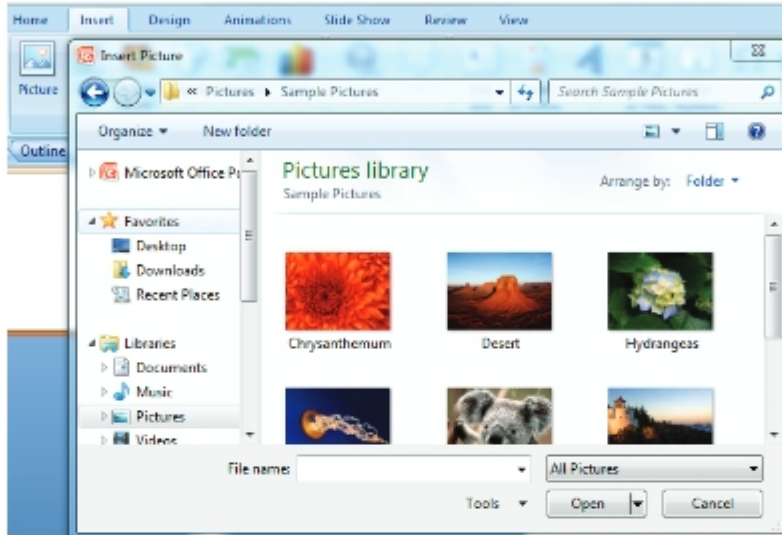
চিত্র: Drive

- Local Disk (D:) অথবা সুবিধামত যে কোন একটি ড্রাইভে [Local Disk (C:) ছাড়া] ডাবল ক্লিক করে প্রবেশ করতে হবে। এখানে Content নামে একটি ফোল্ডার খুলতে হবে। ডাবল ক্লিক করে Open করতে হবে।
- এখানে মাউস রাইট ক্লিক করে Paste অপশনটির উপরে ক্লিক করতে হবে। এতে ডেস্কটপের কাট করা ফাইলটি এখানে পেস্ট হবে। এভাবে ফাইলটি স্থায়ীভাবে সংরক্ষিত থাকবে।
- এভাবে Desktop এ কোন কাজ করলে তা স্থায়ীভাবে সংরক্ষণ করার জন্য কোন নির্দিষ্ট Drive এ রাখতে হবে। এছাড়া Desktop এ ফাইল না খুলে সরাসরি Local Disk এ নতুন ফাইল খুলে কাজ করা যায়।

### Power Point এ ছবি Insert করা এবং তার Title ও Caption দেওয়া

- নির্দিষ্ট ফোল্ডারে নতুন একটি পাওয়ার পয়েন্ট ফাইল খুলতে হবে। নাম দিতে হবে Project-2। এটি ওপেন করতে হবে।
- স্লাইডের উপরের Text box এ Title দিতে হবে। মাঝে ছবি Insert করার বক্স থেকে Insert Picture আইকনটি ক্লিক করতে হবে।

- যে ফাইলে প্রয়োজনীয় ছবিগুলো রাখা আছে সেই File ওপেন করতে হবে।
- সংরক্ষিত ফাইল থেকে ছবি select করে Insert চাপতে হবে। ছবিটি স্লাইডে চলে আসবে।



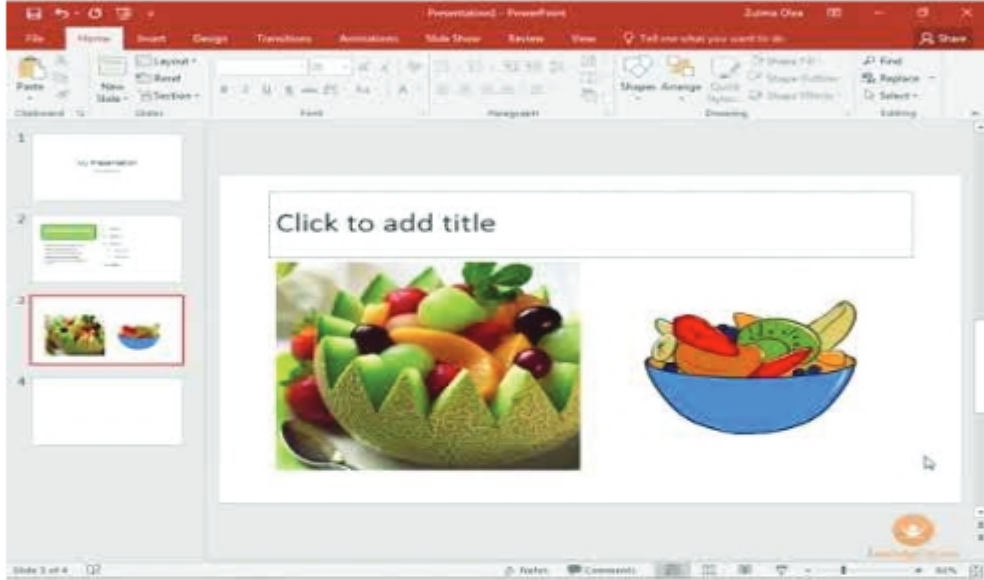
চিত্র: Picture Insert Dialog Box

ছবির Caption দেওয়া: Caption দেওয়ার জন্য Drawing কমান্ড গ্রুপ থেকে Text Box নির্বাচন করতে হবে।



চিত্র: Picture Caption Add

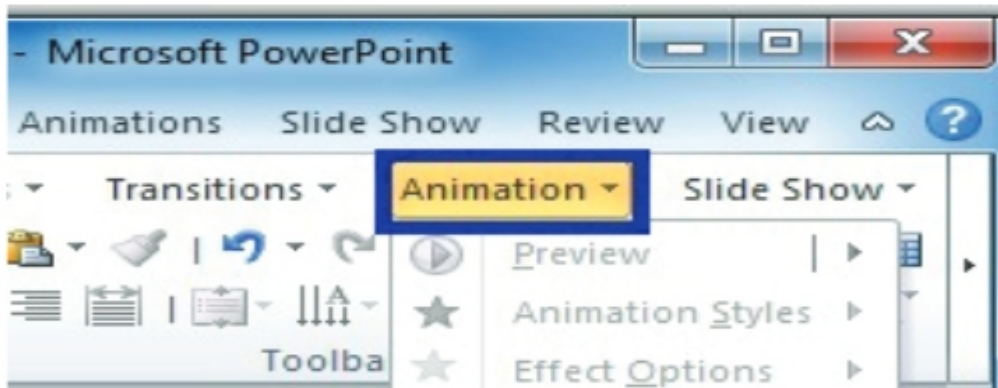
এ অবস্থায় ছবির নিচে মাউসের বাম বাটন চেপে ধরে টেনে একটি লম্বা বক্স তৈরি করতে হবে। এ বক্সেই ছবির caption লেখা যাবে।



চিত্র: Picture Add On Slide

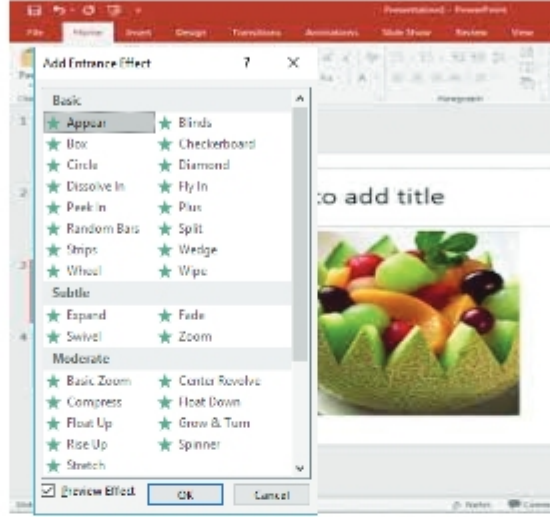
**Animation add:** ছবিটি জিনে animated করে আনতে চাইলে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে:

- Animation রিবন থেকে Custom animation নির্বাচন করতে হবে। নিচের মতো করে একটি উইন্ডো আসবে।



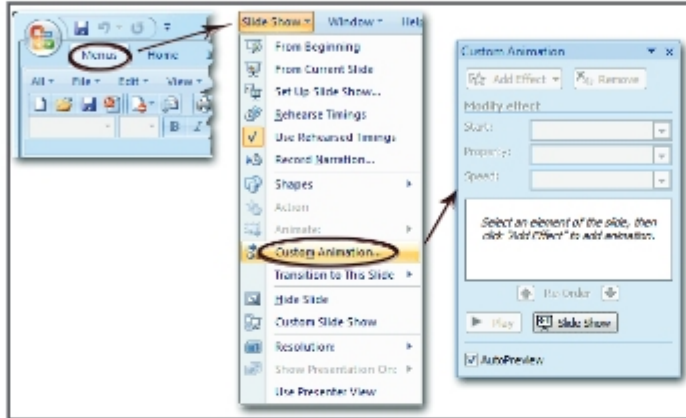
চিত্র: Animation Tools

- ছবিটির উপরে ক্লিক করে Animation বা Add Animation ক্লিক করতে হবে।
- More Entrance Effect এ ক্লিক করতে হবে।

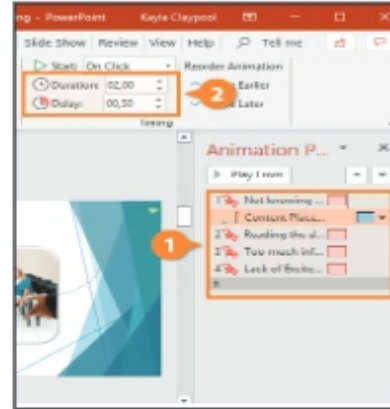


চিত্র: Animation and Effect Dialog Box

- Entrance থেকে Dissolve In বা পছন্দমতো ইফেক্টে ক্লিক করতে হবে (বামের ছবি দেখি)।
- কী-বোর্ডে F5 চেপে Slide Show তে দেখি। ছবিটি Dissolve in হয়ে Screen এ আসবে



চিত্র: Animation Pane



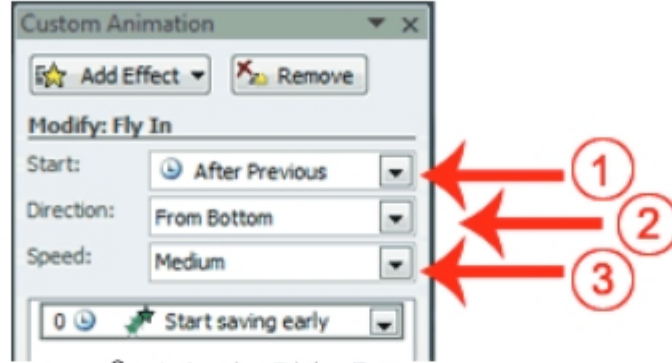
চিত্র: Animation Time Frame

[এভাবে Entrance থেকে পছন্দমতো ইফেক্ট যুক্ত করে ছবি প্রবেশ করানো যায়। আবার Exit থেকে বিভিন্ন ইফেক্ট যুক্ত করে ছবিকে out করা যায়, emphasis করা যায়। Animation Pane টি আনার জন্য ডানে চিহ্নিত Animation Pane এ ক্লিক করতে হবে। Animation দেওয়া ছবিটি Slide এ ক্লিক করে আনতে চাইলে বামে চিহ্নিত On Click এ ক্লিক করতে হবে।]

- এনিমেশনটি কীভাবে Start হবে; ক্লিক করে না - কি স্বয়ংক্রিয়ভাবে তা নিয়ন্ত্রণ করা যায়
- এজন্য Start —এর ড্রপ ডাউন মেনু (নিচে ডানের ছবি) থেকে After Previous ক্লিক করতে হবে
- এনিমেশনটি Slide Show দেওয়া মাত্র আপনা শুরু হবে। Slide Show দেখে নিতে হবে



চিত্র: Animation Pane Dialog Box

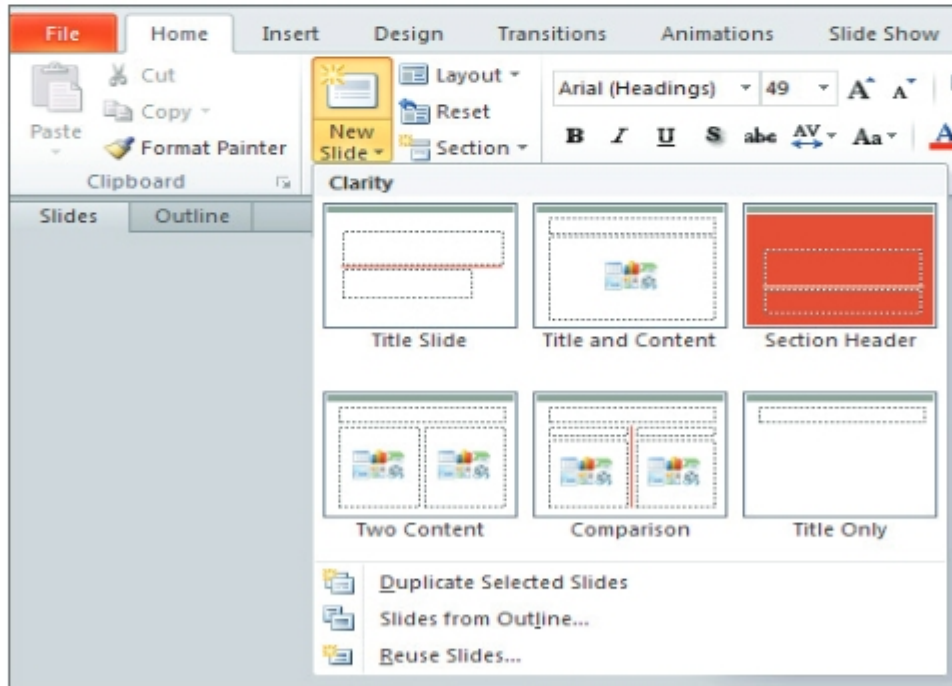


চিত্র: Animation Dialog Box

- এনিমেশনটিকে যদি আরও ধীরে ক্রিনে আনতে চাই তাহলে Speed এর ড্রপ ডাউন মেনু থেকে Slow বা Medium নির্বাচন করতে হবে
- এছাড়া অন্য উপায়েও ইফেক্ট নিয়ন্ত্রণ করা যায়
- এখান থেকে Timing এ গিয়ে কত সময় পর এনিমেশন শুরু হবে তা নির্ধারণ করা যায়

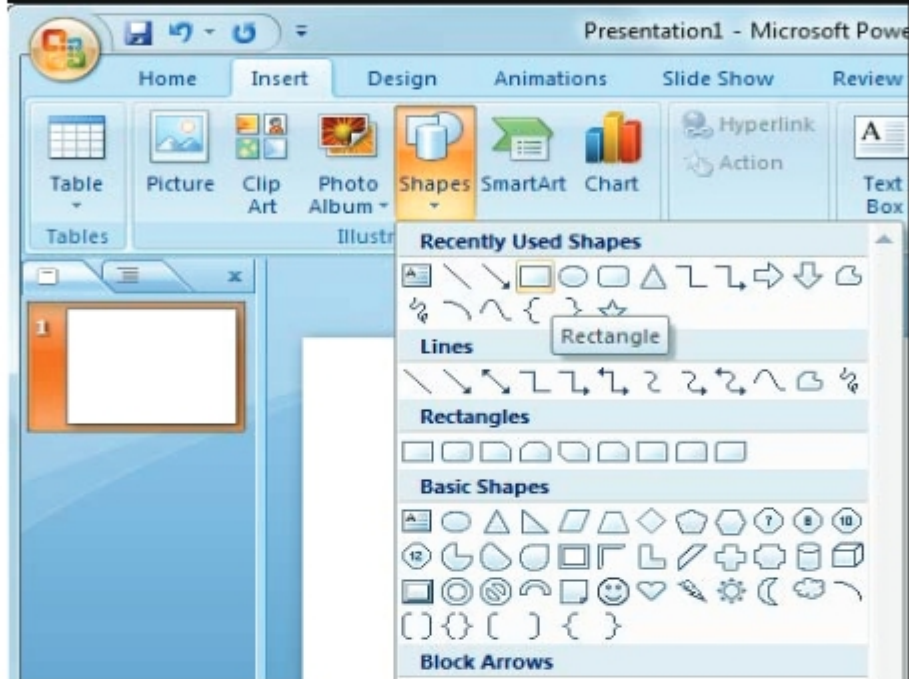
পাওয়ার পয়েন্টে পছন্দের আকার ও আকৃতি/ Shape ড্রয়িং করা

- নির্দিষ্ট ফোল্ডারে নতুন একটি পাওয়ার পয়েন্ট ফাইল খুলতে হবে। নাম দিতে হবে Project-3
- Slides কমান্ড গ্রুপ থেকে Layout→Blank নির্বাচন করতে হবে



চিত্র: New Slide Dialog Box

Shapes এ ক্লিক করে বিভিন্ন ধরনের Line, Arrow, Rectangle, Oval শ্ৰুতি Shape নির্বাচন করে স্লাইডে আঁকি। কী-বোর্ডের Shift চেপে ধরে আঁকলে shape টির আনুপাতিক হার ঠিক থাকবে।



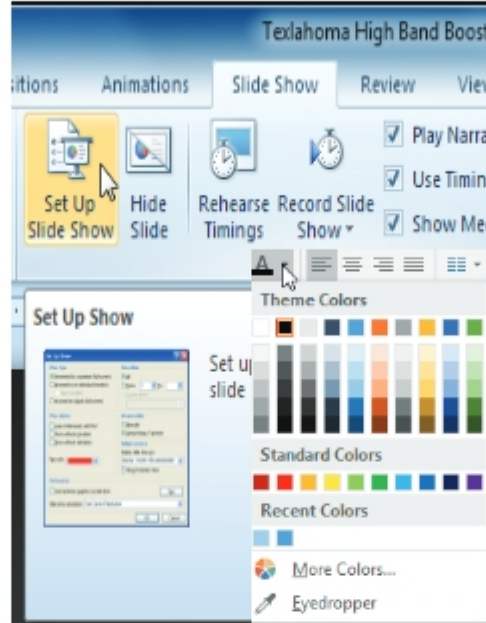
চিত্র: Shape Tools

## 2D & 3D SHAPES FOR POWERPOINT

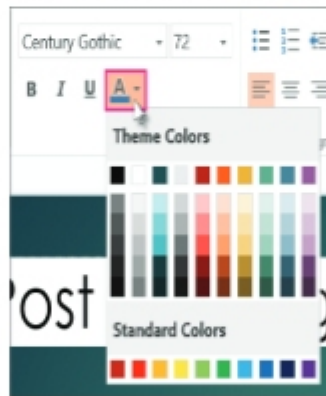


চিত্র: Deferent Shape

**Shape রং করা:** কোনো Shape রং করতে চাইলে তার উপর ডাবল ক্লিক করতে হবে। এতে Format রিবনটি নির্বাচিত হবে এবং Format রিবনের বিভিন্ন কমান্ড গ্রুপসমূহ জ্বিনে আসবে।

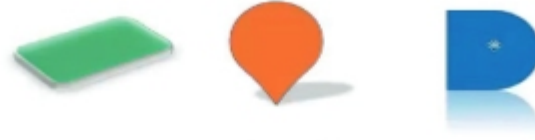


চিত্র: Power Point Slide Show



চিত্র: Color Panel

Shape File থেকে পছন্দমতো রং নির্বাচন করতে হবে। এছাড়া বিভিন্ন Gradient নির্বাচন করা যায়। Shape Outline এ গিয়ে পছন্দমতো আউটলাইন রং নির্বাচন করতে হবে। এছাড়া লাইন এর Weight বাড়ানো বা কমানো যায়। Shape Effect থেকে বিভিন্ন ইফেক্ট Shadow, 3-D, Glow প্রভৃতি যুক্ত করা যায়।



চিত্র: নমুনা Shape

- Shape- resize করতে মাউস দিয়ে ক্লিক করতে হবে। Shape টি সিলেক্ট অবস্থায় দেখাবে। যে কোন কর্নার ধরে মাউস দিয়ে টেনে, shape টির আকার পরিবর্তন করতে হবে।
- [Shift চেপে shape টি কোনাকুনি ধরে টানলে shape টি আনুপাতিক হারে বড় বা ছোট হবে।]

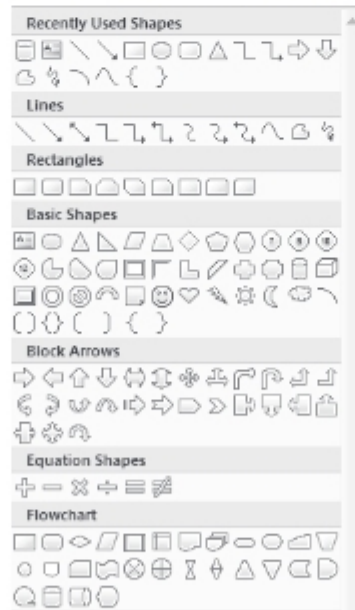


চিত্র: Shape বড়/ছোট করা

স্লাইডে বিভিন্ন ধরনের Shapes যুক্ত করা:

এমএস পাওয়ার পয়েন্টে Default আকারে নানা ধরনের shape style তৈরি করা আছে। সেখান থেকে পছন্দমতো shape নিয়ে কাজ করা যায়।

Drawing কমান্ড গ্রুপের ড্রপ ডাউন বাটনে ক্লিক করতে হবে। বিভিন্ন Shape আসবে



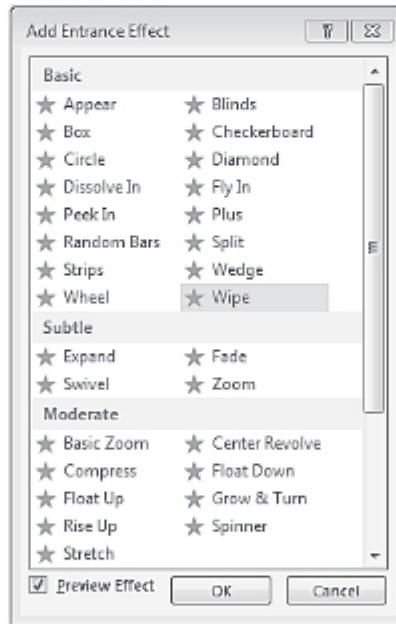
চিত্র: Shape Dialog Box

- পছন্দমতো shape নির্বাচন করে স্লাইডে মাউস দিয়ে টেনে shape টি আঁকতে হবে। স্লাইডে বিভিন্ন ধরনের shape আঁকা হয়েছে।



চিত্র: বিভিন্ন Shape

পাওয়ার পয়েন্টে অ্যানিমেশনের ব্যবহার (Shapes & Motion Path এনিমেশন)

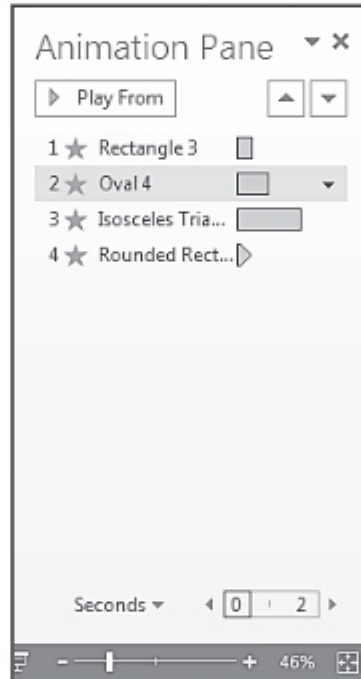


চিত্র: Effect Select Dialog Box

Text, ছবি, Shapes প্রভৃতি একই উপায়ে এনিমেশন করা যায়। Project-2 এর এনিমেশন পর্বটি লক্ষ করা যাক। Line বা Arrow চিহ্ন ব্যবহার করে কোনো বিষয়কে চিহ্নিত করার ক্ষেত্রে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

- Drawing কমান্ড গ্রুপ থেকে Arrow shape টি নির্বাচন করে স্লাইডে একটি তীর চিহ্ন আঁকি।
- তীর চিহ্নটি সিলেক্ট অবস্থায় থাকবে। না থাকলে তার উপর ক্লিক করতে হবে। এটিতে effect যুক্ত করা হবে।
- Drawing কমান্ড গ্রুপ থেকে Custom Animation নির্বাচন করতে হবে। ডানপাশে একটি বক্স আসবে

- Add animation→More Entrance Effect→Wipe নির্বাচন করতে হবে।
- তীর চিহ্নটি বাম দিক থেকে শুরু করতে চাইলে Project-2 এর অনুসরণে Animation Pane এর Dropdown Menu তে ক্লিক করতে হবে এরপর Effect Option→From Left নির্বাচন করতে হবে।
- এভাবে Effect Option থেকে যে কোন shape কে যেকোন দিক হতে প্রয়োজন মতো প্রবেশ করানো যাবে।
- কী-বোর্ডে F5 চেপে Slide Show করে দেখি। তীর চিহ্নটি বাম দিকে থেকে শুরু হবে।
- এছাড়া Timing ট্যাবে Duration গিয়ে shape টি ধীরে প্রবেশ করবে না দ্রুত করবে তা নিয়ন্ত্রণ করা যায়।
- Start অপশনে গিয়ে shape টি মাউসে ক্লিক করলে ক্লিপে আসবে না স্বয়ংক্রিয় ভাবে আসবে তা নির্ধারণ করা যায়।



চিত্র: Animation pane

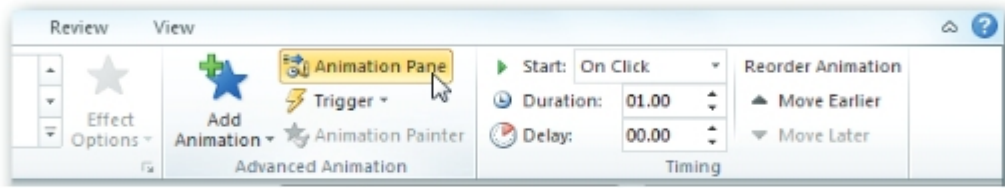
স্লাইডে কয়েক ধরনের অ্যানিমেশন ইফেক্ট যুক্ত করার পরে কোন ইফেক্টকে যদি আগে বা পরে নেয়ার উপায়:

- Custom animation বক্সের খালি জায়গায় অ্যানিমেশন ইফেক্টগুলো দেখায়
- ধরে নেওয়া যাক, Oval 4 ইফেক্টকে আমরা Rectangle 3 ইফেক্টের আগে নিতে চাই; অতঃপর মাউস দিয়ে Oval 4 ইফেক্টটিকে ড্র্যাগ করে নির্ধারিত স্থানে ছেড়ে দিলেই হবে।
- স্লাইড শোতে গিয়ে দেখি, ওভাল শেপটি মাউসের ১ম ক্লিকে ক্লিপে আসবে।
- এছাড়া কোন Shape এর অ্যানিমেশন ইফেক্টকে Remove করতে চাইলে ইফেক্টটিকে সিলেক্ট করতে হবে। তারপর Animation Pane এর ড্রপ-ডাউন থেকে Remove এ ক্লিক করলে ইফেক্টটি Remove হবে।

**Animation Painter ব্যবহার:**

কোনো Animation যদি বারবার ব্যবহার করতে হয় তাহলে—

- প্রথমে যে Object- এ Animation আছে, সেটি Select করতে হবে।
- এরপর Animation Painter ক্লিক করতে হবে।
- এরপর যে Object টিতে Animation দিতে চাই সেটিতে ক্লিক করলে পূর্বের Animation টি সক্রিয় হবে।



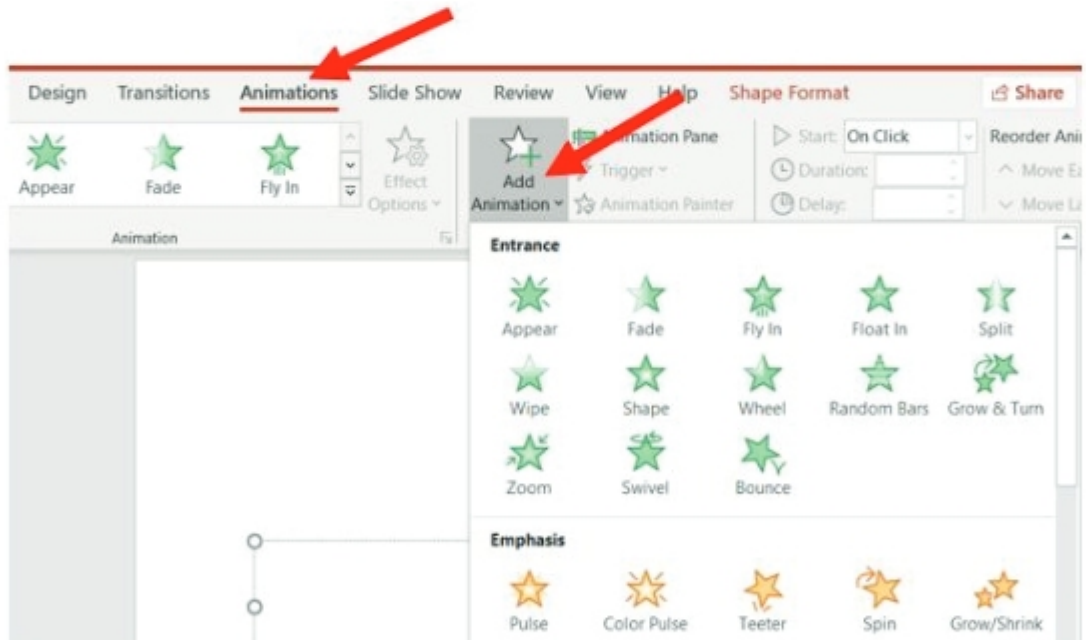
চিত্র: Animation Tools Bar

**Motion Path ব্যবহার করে Shape এনিমেশন:**

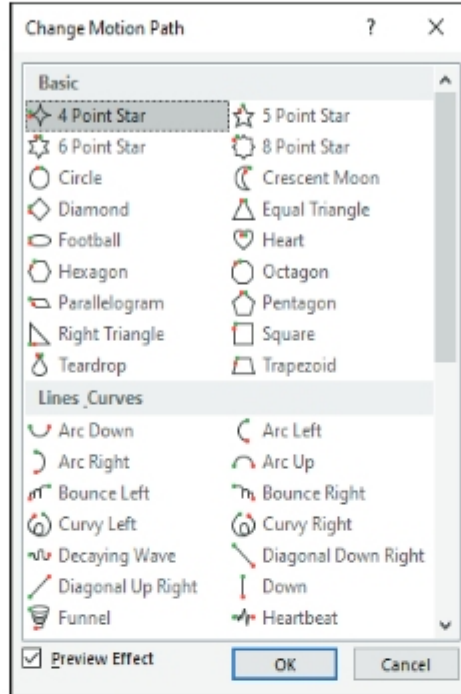
কোন একটি শেপকে নির্দিষ্ট পথে একবার/কয়েকবার/বার বার ঘোরাতে Motion Path ব্যবহার করা যায়।

খুব সহজেই এটি ব্যবহার করে অ্যানিমেশন ইফেক্ট যুক্ত করার নিয়ম হলো:

- প্রথমে, যে Shape এ Motion Path যুক্ত করতে চাই তা নির্বাচন করতে হবে।
- Add Animation→ Motion Paths→Arcs নির্বাচন করতে হবে।



চিত্র: Add Animation Tools Bar



চিত্র: Change Motion Path

- Slide Show তে গিয়ে অ্যানিমেশনটি দেখি
- এছাড়া More Motion Paths ব্যবহার করে সহজেই বৃত্তাকার, ত্রিভুজাকার, আয়তাকার প্রভৃতি Motion Path যুক্ত করা যায়

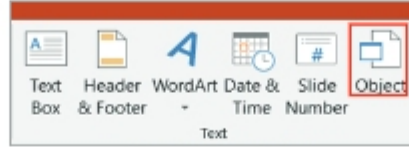
পাওয়ার পয়েন্টে পছন্দের অডিও ফাইল ও মুভি ক্লিপ যুক্ত করা

স্লাইডে পছন্দমতো সাউন্ড, এনিমেশন বা মুভি ক্লিপ যুক্ত করে অনেক আকর্ষণীয় ও শিখন উপযোগী প্রেজেন্টেশন তৈরি করা যায়। এজন্য স্থায়ীভাবে পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশনে ভিডিও বা অডিও ক্লিপ যুক্ত করতে হবে। এতে যে কোন কম্পিউটারে ফাইলটি স্বয়ংসম্পূর্ণভাবে চালানো সহজ হয়। নিম্নোক্ত উপায় অনুসরণ করতে হবে:

স্থায়ীভাবে পাওয়ার পয়েন্টে অডিও ফাইল যুক্ত করার নিয়ম:

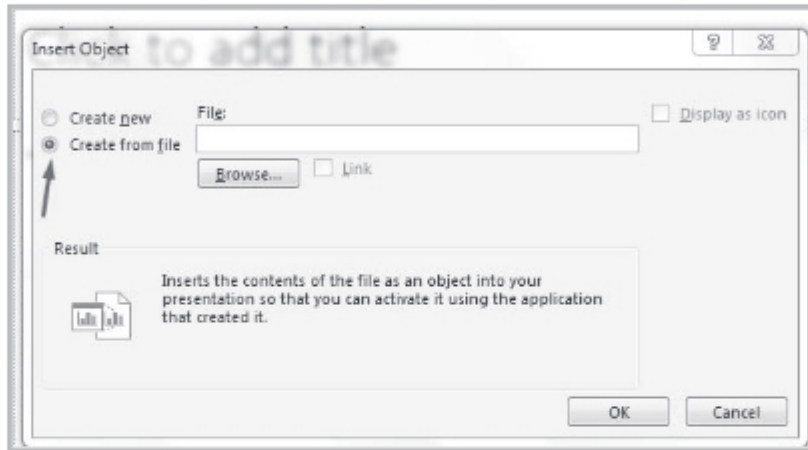
স্থায়ীভাবে পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশনে অডিও ক্লিপ যুক্ত করা যায়। এতে যে কোন কম্পিউটারে ফাইলটি স্বয়ংসম্পূর্ণভাবে চালানো সহজ হয়। নিম্নোক্ত উপায় অনুসরণ করতে হবে:

- Desktop এ নিজ নামের ফোল্ডারে প্রবেশ করে নতুন একটি পাওয়ার পয়েন্ট (পিপিটি) ফাইল খুলতে হবে। নাম দিতে হবে Project-4।
- ফাইলটি ওপেন করতে হবে। Click to add first slide এ ক্লিক করে একটি স্লাইড ওপেন করতে হবে
- Slides কমান্ড গ্রুপ থেকে Layout এ ক্লিক করে Blank Layout নির্বাচন করতে হবে।
- Insert রিবনটি সিলেক্ট করতে হবে। এখানে Text কমান্ড গ্রুপে Object অপশনটিতে ক্লিক করতে হবে।



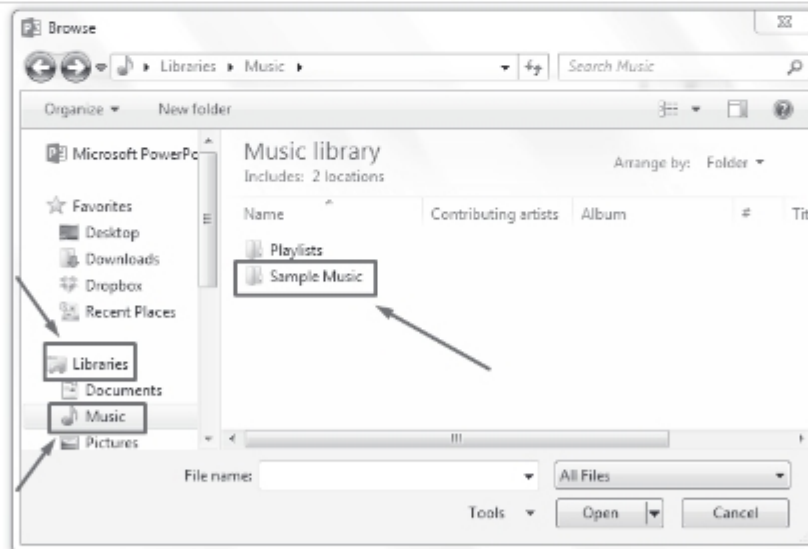
চিত্র: Object Tools

- একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। Create from file অপশনটি নির্বাচন করতে হবে।



চিত্র: Insert Object Dialog Box

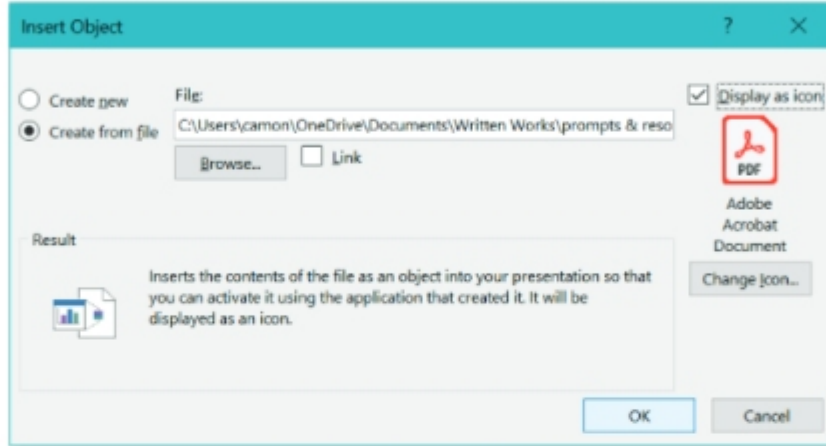
- তারপর Browse বাটনে ক্লিক করতে হবে। একটি পপ-আপ উইন্ডো আসবে।



চিত্র: Object Select Dialog Box

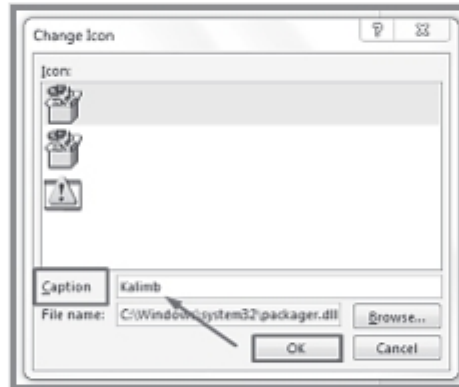
- এবার উইন্ডোটির বামে Music ওপেন করতে হবে (যদি Music option টি না দেখা যায় তবে Libraries Folder টি ওপেন করে Music Option টি পাওয়া যাবে)। এখানে কয়েকটি sample

Music দেওয়া আছে। যে কোন একটি Music সিলেক্ট করে নিচে Ok বাটনে ক্লিক করতে হবে। ডায়ালগ বক্সের Browse এর উপরের খালি ঘরে একটি লিংক আসবে।



চিত্র: Insert Object Dialog Box

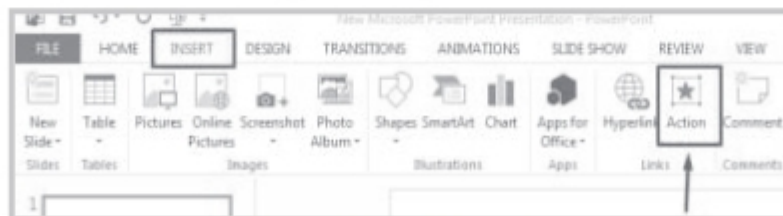
- ডায়ালগ বক্সের Display as icon বক্সে ক্লিক করতে হবে। একটি আইকন আসবে। Change icon... বাটনে ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Change Icon Dialog Box

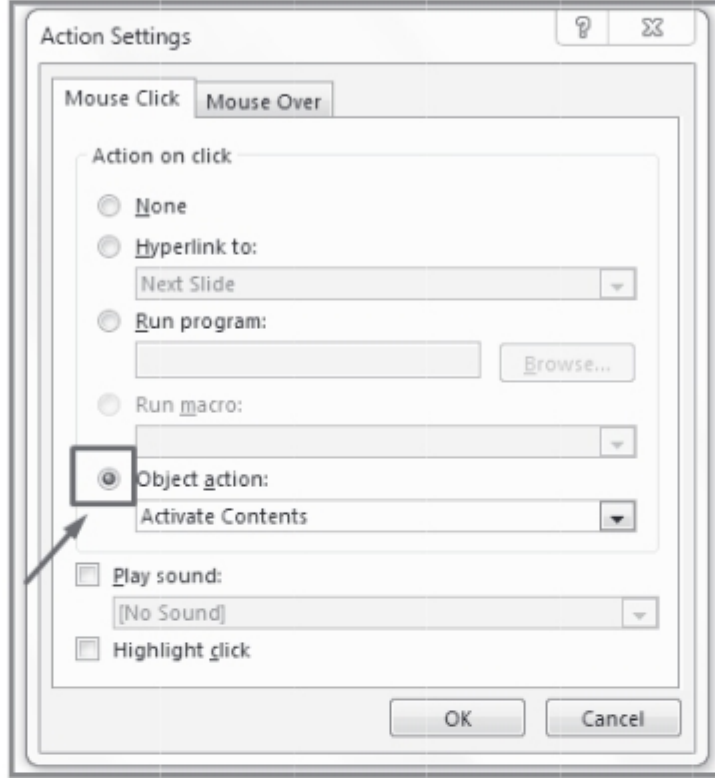
Caption এর ঘরে যে বিষয়ের অডিও ক্লিপ তার নাম ছোট করে লিখতে হবে। Ok করতে হবে। আবার Ok করতে হবে। ক্লিপের সাইজ বড় হলে একটু সময় লাগবে। অতঃপর স্লাইডে একটি আইকন আসবে।

- Links কমান্ড গ্রুপের Action বাটনে ক্লিক করতে হবে।



চিত্র: Link Action Dialog Box

- একটি ডায়ালগ বক্স আসবে



চিত্র: Action Settings Dialog Box

- সেখানে Object action সিলেক্ট করে Ok দিতে হবে (উপরে ছবি)। ক্লিপটি স্থায়ীভাবে সংযুক্ত হবে।
- Slide show তে গিয়ে আইকনের উপর ক্লিক করতে হবে। ক্লিপটির সাইজ বেশি হলে তা ওপেন হতে কিছুটা সময় নিবে। একটি ডায়ালগ বক্স দেখাতে পারে। সেটিতে Yes/Ok ক্লিক করতে হবে। অতঃপর ফাইলটি ওপেন হবে।

**সংক্ষেপে কমান্ড:**

Insert - Object - Create from file - Browse - Select - Music - Ok - Display as icon - Change Icon - Caption এ Audio এর নাম- Ok - Ok - Action -Object Action -Ok

## অনুশীলনী - ১৪

- ১। Power Point window পরিচিতি বর্ণনা করো।
- ২। একটি ফাইল ওপেন করা, সেভ করা ও স্লাইড প্রদর্শন করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৩। Slide Show করার উপায় বর্ণনা করো।
- ৪। Power Point-এ Text লেখা, রং করা ও ছোট-বড় করার পদ্ধতি লেখ।
- ৫। ফাইল স্থায়ীভাবে সংরক্ষণ করার ধাপসমূহ লেখ।
- ৬। Power Point এ ছবি Insert করা এবং তার Title ও Caption দেওয়ার উপায় বর্ণনা করো।
- ৭। Animation Add করার নিয়মাবলি লেখ।
- ৮। Power Point এ পছন্দের আকার-আকৃতি/Shape ড্রয়িং করার পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- ৯। স্লাইডে বিভিন্ন ধরনের Shape যুক্ত করার নিয়মাবলি লেখ।
- ১০। Power Point এ Animation এর ব্যবহারের পদ্ধতিগুলো বর্ণনা করো।

পঞ্চদশ অধ্যায়  
এমএস অফিস বাটন  
ও ইন্টারনেটে সমস্যার সমাধান

এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

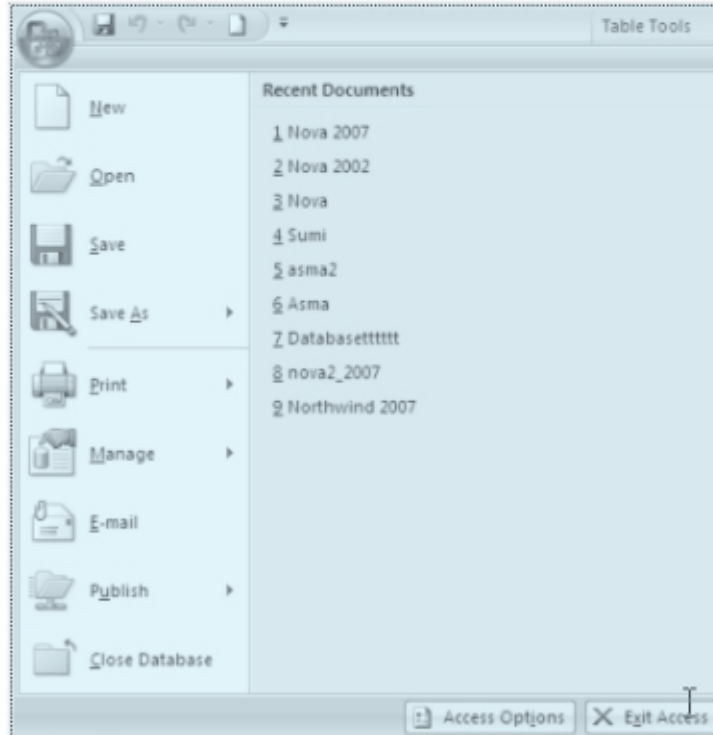
Office বাটনের পরিচয় ব্যক্ত করতে পারব;

MS Office ভার্সনের পরিবর্তনসহ যে কোন সমস্যার সমাধান করতে পারব।

**Office** বাটনের পরিচয়

Office বাটনের বিস্তারিত জানার জন্য Office 2007 এর একটি ফাইল খুলতে হবে, এরপর Office বাটনে ক্লিক করতে হবে ড্রপ ডাউন মেনু থেকে বিভিন্ন অপশন পাওয়া যাবে।

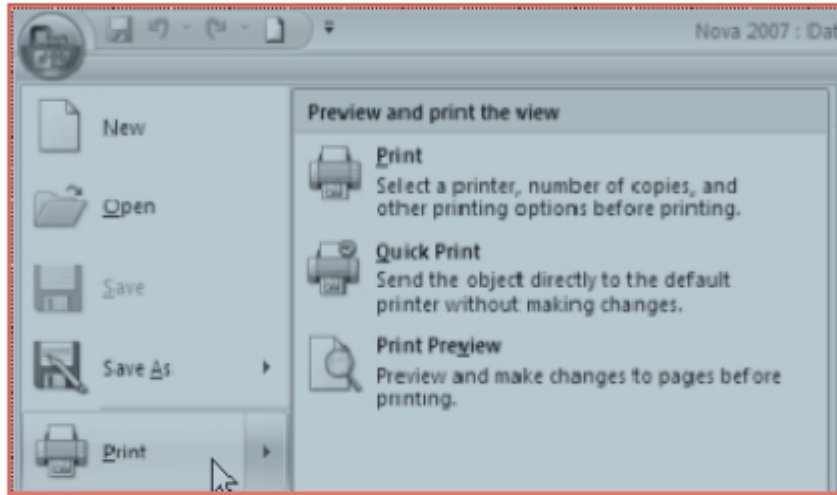
একইভাবে অফিস-২০১০/২০১৬/২০১৯ ভার্সনে বিভিন্ন অপশন পাওয়া যায়।



চিত্র: MS-Office Menu

### Print অপশন

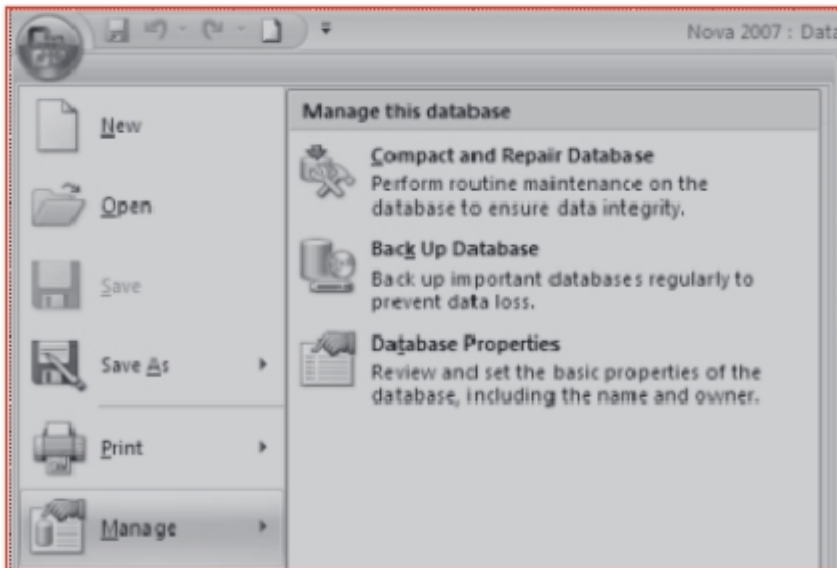
এখানে মোট তিনটি অপশন থাকবে এর মধ্যে Quick Print নামে একটি অপশন থাকবে, দ্রুত Print করার জন্য। Print ও Print Preview আগের মত।



চিত্র: Print Option Dialog Box

### Manage অপশন

Access 2007এ ফাইলকে সিকিউরিটি দেওয়ার অনেক অ্যাডভান্স সাপোর্ট অপশন, Back Up Database, Database Properties ব্যবহার ইত্যাদি অনেক নতুন অপশন রয়েছে। এজন্য প্রথমে ফাইলকে Manage করে নিতে হয়। Office বাটনের ড্রপ ডাউন মেনু থেকে Manage সিলেক্ট করলে এই সমস্ত অপশন পাওয়া যাবে।



চিত্র: MS-Office Menu

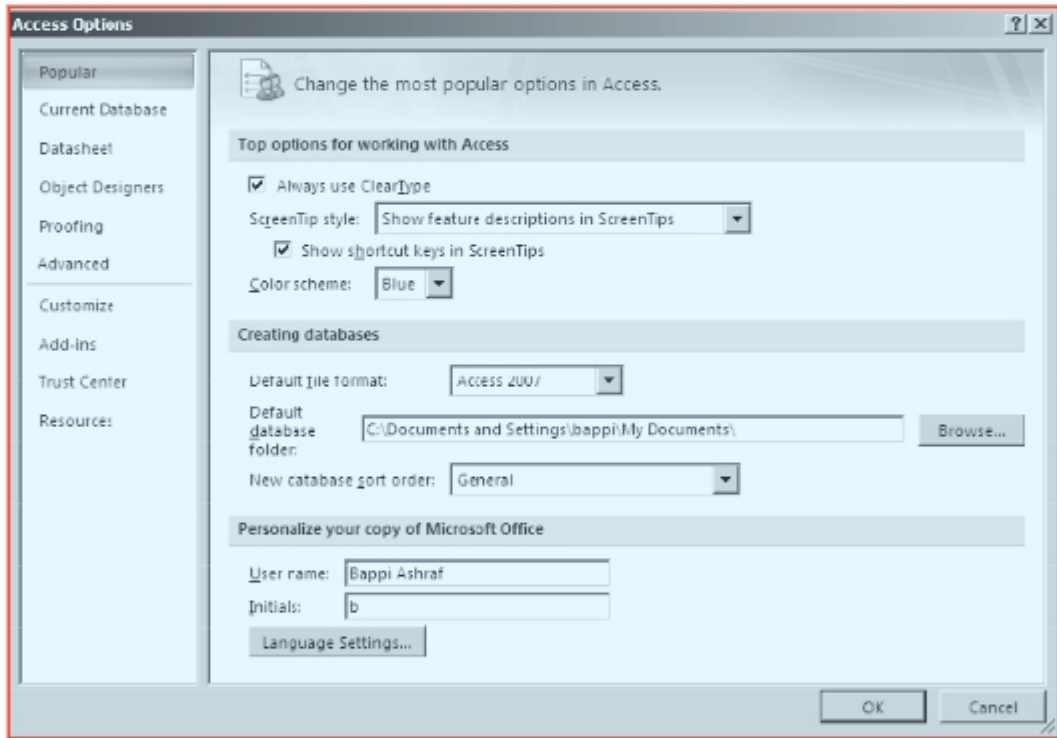
### **Publish** অপশন

এই অপশন দ্বারা Network এ ব্যবহার উপযোগী করে তৈরি করার অপশন থাকবে।

### **Access Options**

Office ড্রপ ডাউন মেনুর একেবারে নিচে ডানদিকে Exit Access বাটনের আগের বাটনটির নাম Access Options। এটিতে ক্লিক করলে Access Options ডায়ালগ বক্স আসবে। এতে বিভিন্ন ধরনের ফিচার থাকবে।

**Popular-** এটি দ্বারা কোন অংশ সিলেক্ট করলে Color Scheme কি হবে। ScreenTip Style কী প্রতিটি Ribon এ Show করবে কী না User name ও Initials ইত্যাদি নির্ধারণ করে দেওয়া যাবে।

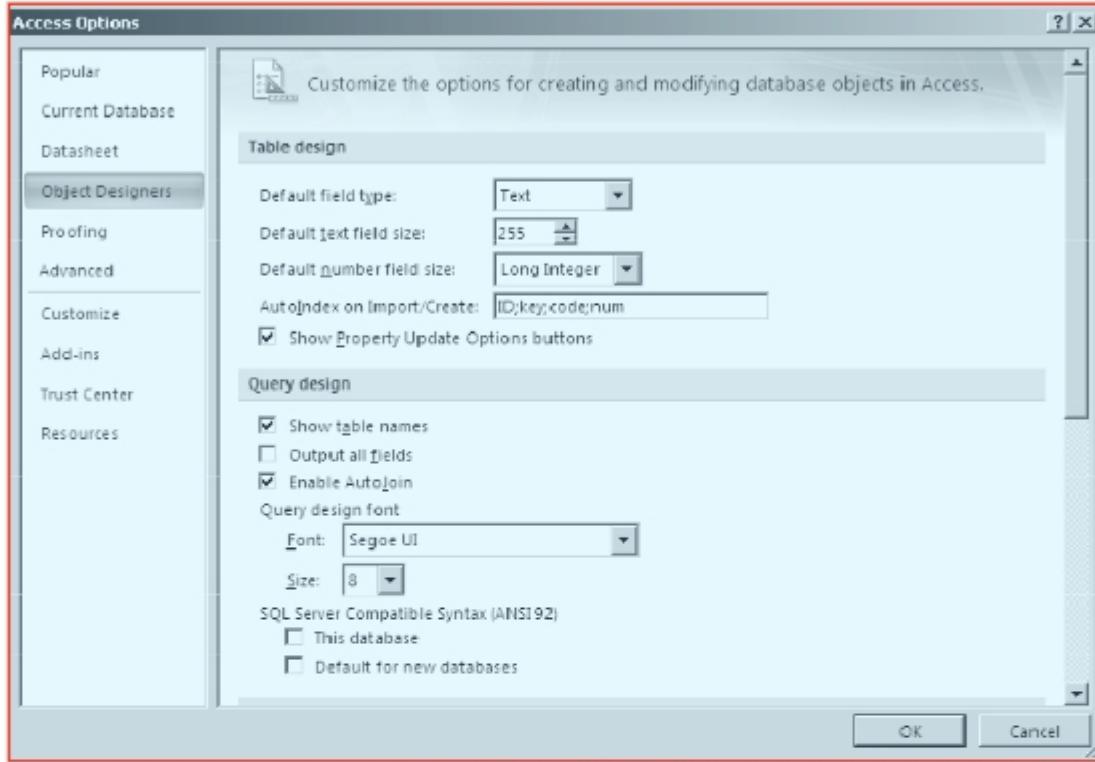


চিত্র: Access Option Dialog Box

**Current Database-** Application title, Application Icon, Display Form সম্বন্ধে বিস্তারিত সেটিং করা যাবে।

**Proofing -** এই অংশে Auto Correct Options, Spelling, Grammer ও Language সম্বন্ধে বিস্তারিত সেটিং করা যাবে।

**Object Designers** - এই অংশে Table Design, Query Design, Form/Report, Error Checking, সম্বন্ধে বিস্তারিত সেটিং করা যাবে।



চিত্র: Access Option Dialog Box

**Advanced** – অপশনে Editing, Display, Printing, General ইত্যাদি বিভিন্ন ধরনের অ্যাডভান্স ফিচার সেটিং করা যাবে।

**Customize** - এখান থেকে টুলবার ও মেনু অর্থাৎ Quick Access টুলবারকে কাস্টমাইজ করা যায়।

**Add-Ins** - এখান থেকে ফাইল Name, Location, Manage সহ বিভিন্ন ধরনের Add-Ins কে যোগ করা যায়।

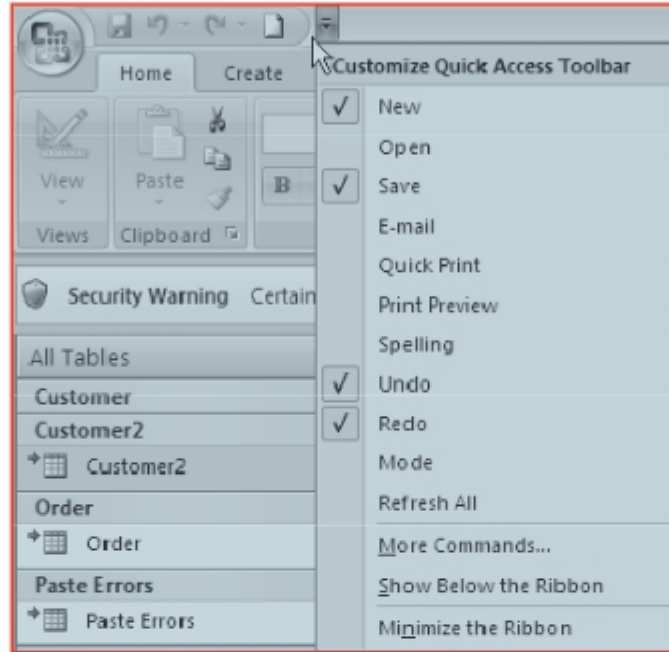
**Trust Center** – এখান থেকে Privacy Security সম্বন্ধে বিভিন্ন ধরনের সেটিং করা যায়।

**Resources**-এখান থেকে Access কে আপডেটসহ Access সম্বন্ধে বিভিন্ন তথ্য জানা যায়।

### Quick Access টুলবারকে কাস্টমাইজ করা

সাধারণত ডিফল্ট হিসেবে Quick Access টুলবারে ৩টি বাটন এবং ১টি ড্রপ ডাউন (নিম্নমুখী তীর চিহ্ন) থাকে। সচরাচর ব্যবহৃত টুলকে সংযোজন করে এবং অপেক্ষাকৃত কম ব্যবহৃত টুলকে সরিয়ে দিয়ে Quick Access টুলবারকে ইচ্ছামতো সেটিং করা যাবে।

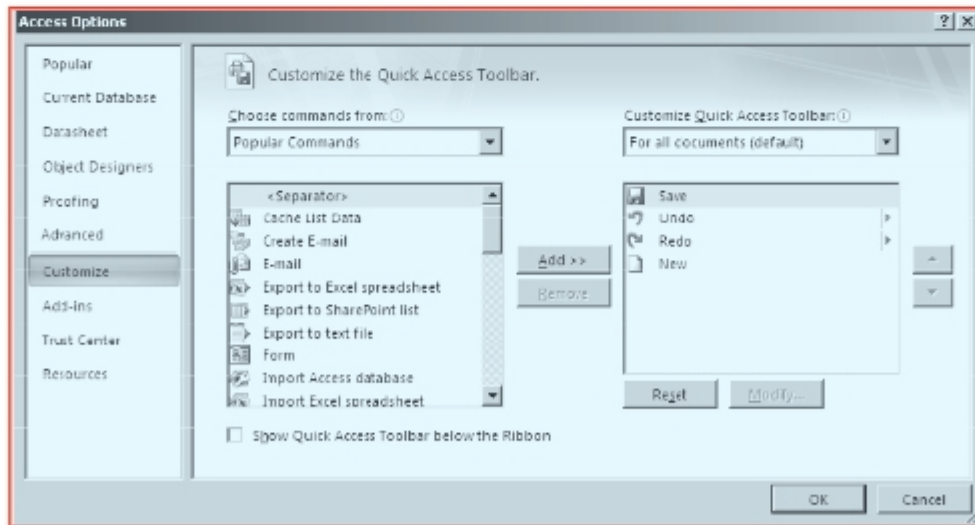
১. টুলবারটির ড্রপ-ডাউনে ক্লিক করতে হবে। বিভিন্ন আইটেম আসবে।



চিত্র: Customize Quick Access Toolbar

এখানে যে আইটেমগুলিতে টিকমার্ক দেওয়া আছে সেগুলি Quick Access টুলবারে প্রদর্শিত হবে। এখান থেকে ইচ্ছামতো আইটেমে টিকমার্ক দিতে হবে।

২. More Commands... অপশন সিলেক্ট করতে হবে। প্রচুর আইটেমসহ Access Options ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Access Option Dialog Box

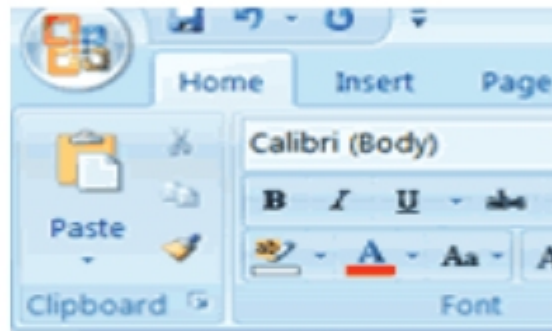
এখান থেকে যেকোন আইটেম সিলেক্ট করে Add বাটনে ক্লিক করলে আইটেমটি Quick Access টুলবারের মেনুতে সংযুক্ত হবে। আবার যে কোন আইটেম সিলেক্ট করে Remove করলে মেনু থেকে সেটি চলে যাবে।

### Ribbon কে মিনিমাইজ/ম্যাক্সিমাইজ করা

৩. Quick Access টুলবারের মেনু থেকে একেবারে নিচে অবস্থিত Minimize the Ribbon আইটেমে ক্লিক করতে হবে। Ribbon মিনিমাইজ হবে। আবারও একইস্থান থেকে Maximize the Ribbon আইটেমে ক্লিক করলে Ribbonটি পূর্বের অবস্থায় ফিরে আসবে।

### Quick Access টুলবারকে Ribbon এর নিচে প্রদর্শন

৪. Quick Access টুলবারের মেনু থেকে Show Below the Ribbon সিলেক্ট করলে টুলবারটি Ribbon এর নিচে প্রদর্শিত হবে।



চিত্র: Home Tab

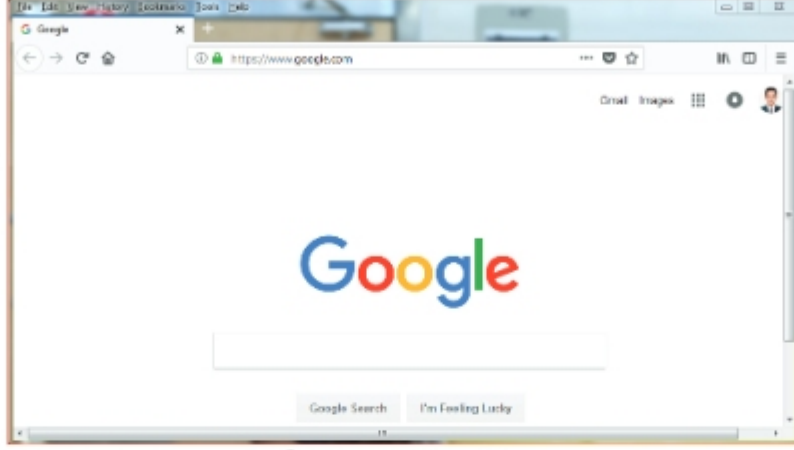
আবারও একইস্থান থেকে Show above the Ribbon সিলেক্ট করলে টুলবারটি পূর্বের অবস্থানে ফিরে যাবে।

### MS Office ভার্সনের পরিবর্তনসহ যে কোন সমস্যার সমাধান

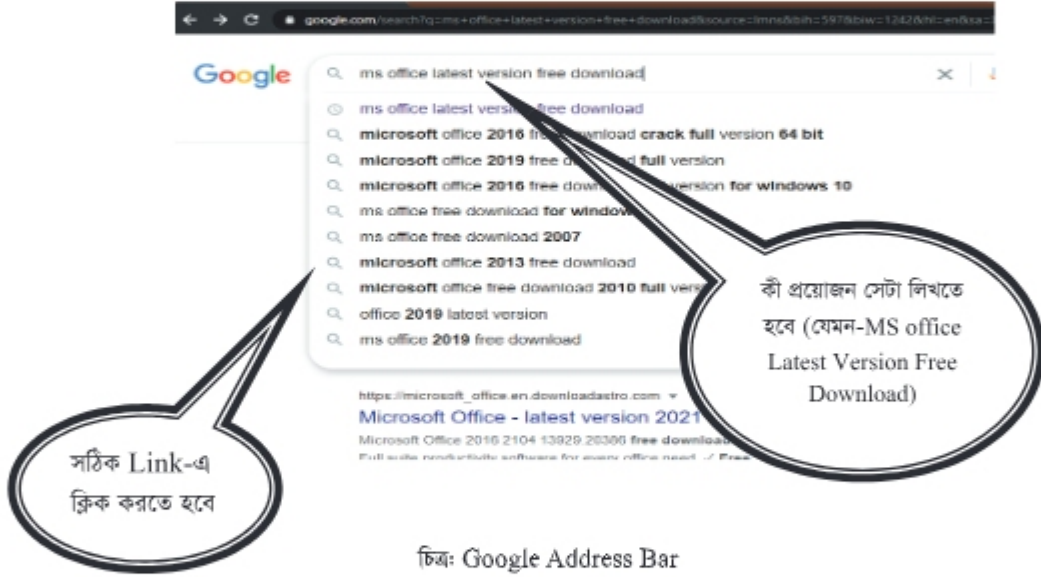
১. প্রথমে Internet এ প্রবেশ করতে ডেস্কটপের Mozilla Firefox আইকনে ডাবল ক্লিক করে চালু করতে হবে;
২. এড্রেস বারে [www.google.com](http://www.google.com) টাইপ করতে হবে;



চিত্র: Google Address Bar



চিত্র: Google Home Page

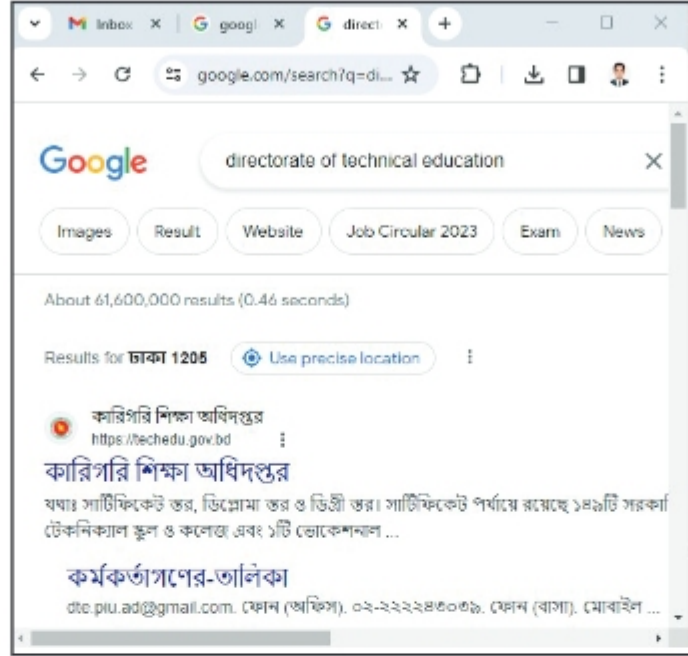


চিত্র: Google Address Bar

এভাবে যেকোনো সমস্যা বা প্রশ্নের উত্তর পেতে Google এ খুঁজে দেখা যায়। Google সম্ভাব্য বিভিন্ন উত্তর দিবে। কাজ হলো বিভিন্ন Link থেকে প্রয়োজনীয় সমাধান বা উত্তর খুঁজে বের করা।

ধরা যাক কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের কোন নোটিশ দেখতে চাই; তাহলে যদি কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের ওয়েব ঠিকানা জানা থাকলে সরাসরি এড্রেস বারে লিখে ঐ পেজে যাওয়া যাবে, না হলে Google এ গিয়ে ইংরেজিতে Directorate of Technical Education লিখে এন্টার চাপলে অধিদপ্তরের ওয়েব পেজ এর Link পাওয়া যাবে। Link এ ক্লিক করতে হবে, তারপর ঐ পৃষ্ঠার যেখানে যেতে চাই সেখানে যাওয়া যাবে।

ফর্ম-৪৬, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি



চিত্র: Google After Search

এভাবে [www.google.com](http://www.google.com) এ গিয়ে বিভিন্ন সমস্যার সমাধান এবং বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর তাৎক্ষণিকভাবে পাওয়া যায়।

## অনুশীলনী - ১৫

- ১। অফিস বাটনের পরিচয় দাও।
- ২। Quick Access টুলবারকে কাস্টমাইজ করার উপায় কী?
- ৩। Ribbon কে মিনিমাইজ/ম্যাক্সিমাইজ করার নিয়মাবলি কী?
- ৪। Quick Access টুলবারকে Ribbon এর নিচে প্রদর্শন করার পদ্ধতি কী?
- ৫। MS Office ভার্সনের পরিবর্তনসহ যে কোন সমস্যার সমাধানের উপায় কী?
- ৬। Print অপশন এর ধাপগুলো বর্ণনা করো।
- ৭। Manage অপশন এর ধাপগুলো বর্ণনা করো।
- ৮। Access Options এর ধাপগুলো বর্ণনা করো।
- ৯। Publish অপশন এর ধাপগুলো বর্ণনা করো।
- ১০। Current Database বর্ণনা করো।

## ষোড়শ অধ্যায় এমএস এক্সেল (স্প্রেডশীট)

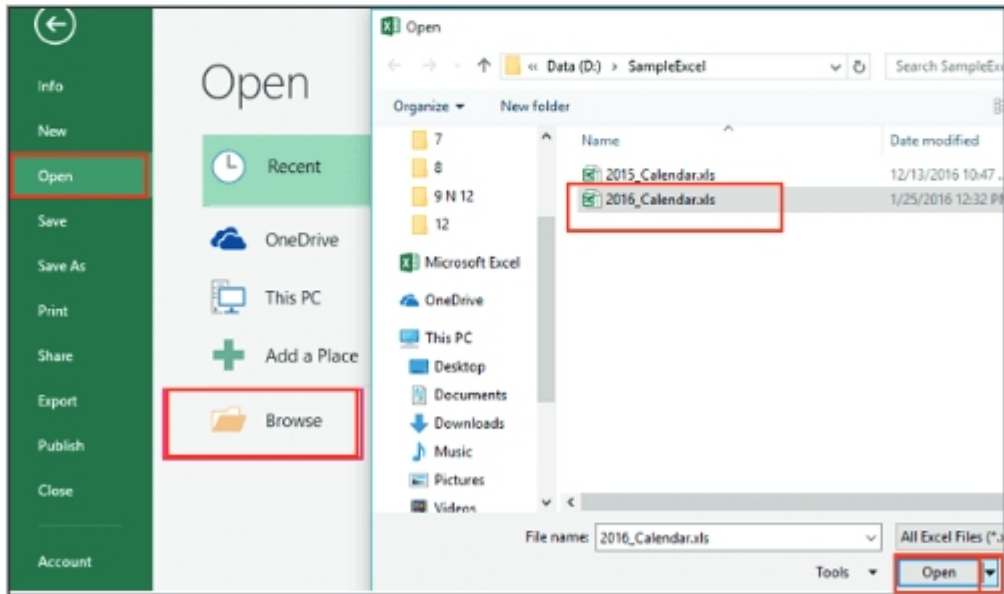
এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ এমএস এক্সেল (স্প্রেডশীট) এর উপর দক্ষতা অর্জন করতে পারব;
- ☞ এমএস এক্সেল ওপেন করতে পারব;
- ☞ সেল, রো ও কলাম ব্যাখ্যা করতে পারব;
- ☞ ওয়ার্কশিট ও ওয়ার্ক বুক ব্যাখ্যা করতে পারব;
- ☞ ওয়ার্কশিটে ডাটা এন্ট্রি করতে পারব;
- ☞ রো ও কলাম ইনসার্ট/ডিলিট করতে পারব;
- ☞ সেল ইনসার্ট/ডিলিট ও ফরমেট করতে পারব;
- ☞ Auto Format, Conditional Format করতে পারব।

### ১৬.১ MS Excel চালু করে এর Screen পরিচিতি ও ক্লোজ (বন্ধ) করা

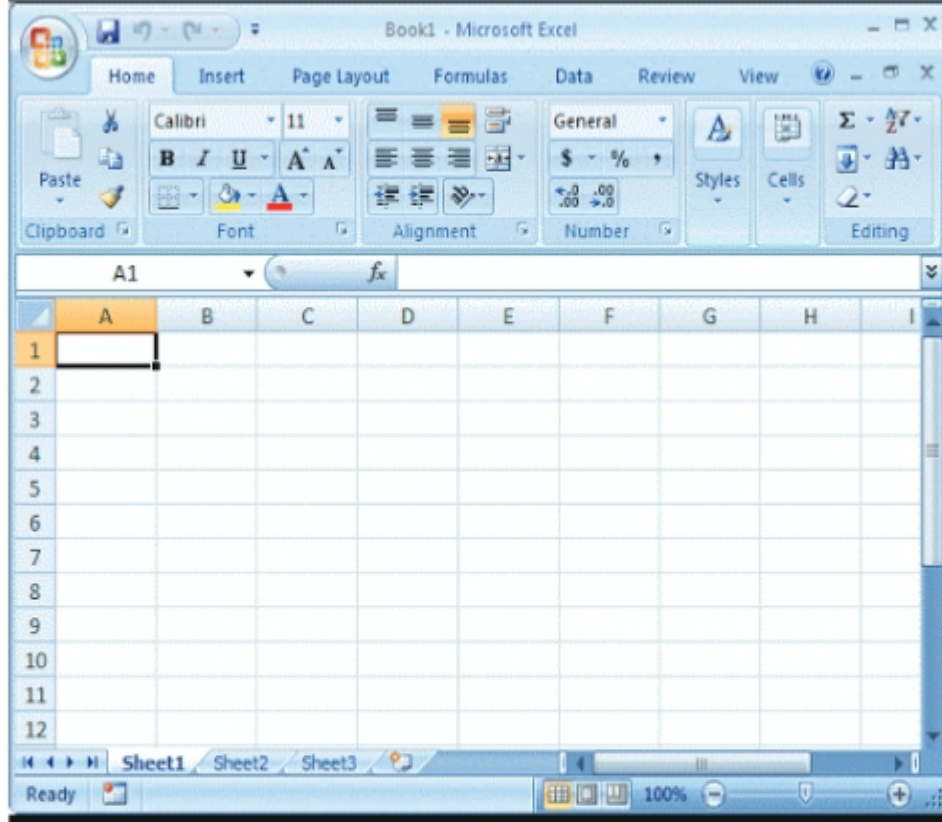
Excel 2007 শুরু করার জন্য নিচের কমান্ডগুলি Step by Step প্রয়োগ করতে হবে।

১. কম্পিউটার চালু করে উইন্ডোজের ডেস্কটপ আনতে হবে।
২. ডেস্কটপ থেকে Start>All Programs>Microsoft Office>Microsoft Office Excel 2007 সিলেক্ট করতে হবে। এম এল এক্সেলের ২০১০/২০১৩/২০১৬/২০১৯ ভার্সনেও একইভাবে চালু করা যায়।



চিত্র: Start Menu

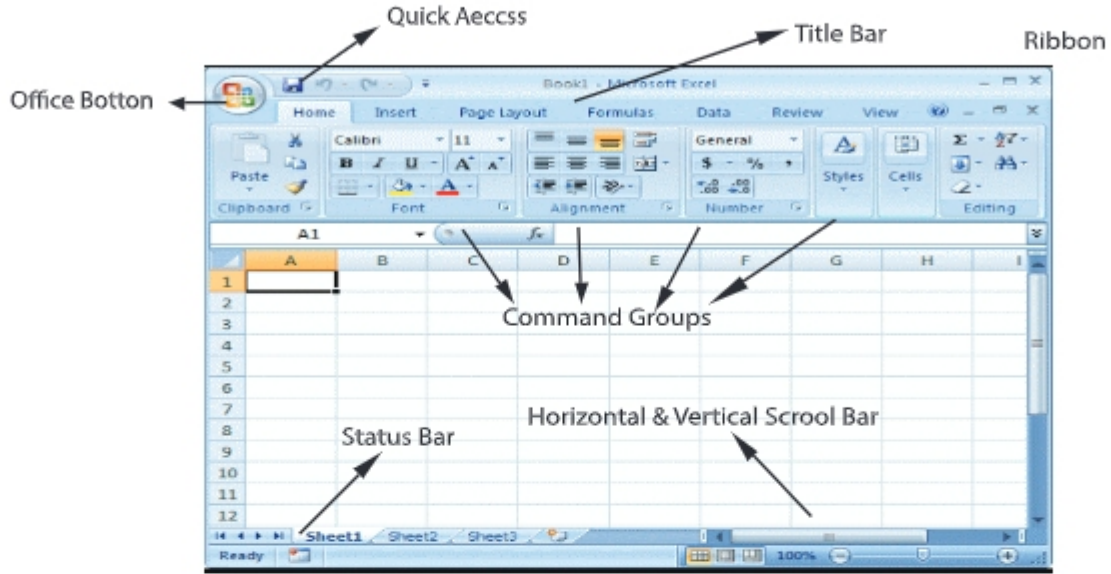
৩. Microsoft Office Excel 2007 খুলবে এবং যথারীতি Excel এর ছক কাটা একটি ফাঁকা জ্রিন আসবে। এখানে টেবিলের মতো বিভিন্ন ঘর, কলাম (Column) এবং সারি (Row) তে বিভক্ত থাকবে।



চিত্র: MS-Excel Layout

### Excel উইন্ডোর সাথে পরিচয়

Office 2007-এ ইন্টারফেসের অনেক পরিবর্তন হয়েছে। অনেকাংশে File মেনুর স্থানটি দখল করেছে Quick Access টুলবারের Office বাটন এবং Menubar-এর স্থানটি দখল করেছে Home, Insert, Page Layout, Formulas ইত্যাদি নামের বিভিন্ন Ribbon. প্রতিটি Ribbon-এর মধ্যে রয়েছে Clipboard, Font, Alignment ইত্যাদি নামের কমান্ড গ্রুপ। আর আগের মতই রয়েছে Scroll Bar, Status Bar, Ruler এবং Row, Column ও Cell.



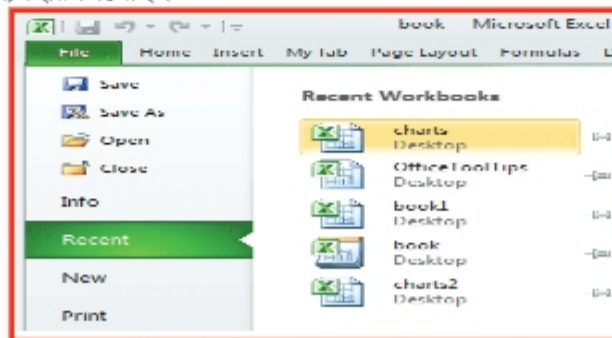
চিত্র: MS-Excell Layout

### Title Bar

Excel Screen-এর সবচেয়ে উপরে মাঝখানে Book 0- Microsoft Excel লেখা বারটির নাম টাইটেল বার। এর বামদিকে ৪টি বাটন (ডিফল্ট)সহ Quick Access টুলবার অবস্থিত। Microsoft Office এর সবগুলো প্রোগ্রামে এই বার থাকে। এখানে প্রোগ্রামের নাম এবং যে ফাইলটি খোলা থাকলে তার নাম থাকে। এইবারের ডান দিকে পর্যায়ক্রমে Minimize বাটন, Maximize বাটন অথবা Restore বাটন এবং Close বাটন থাকে।

### Office বাটন

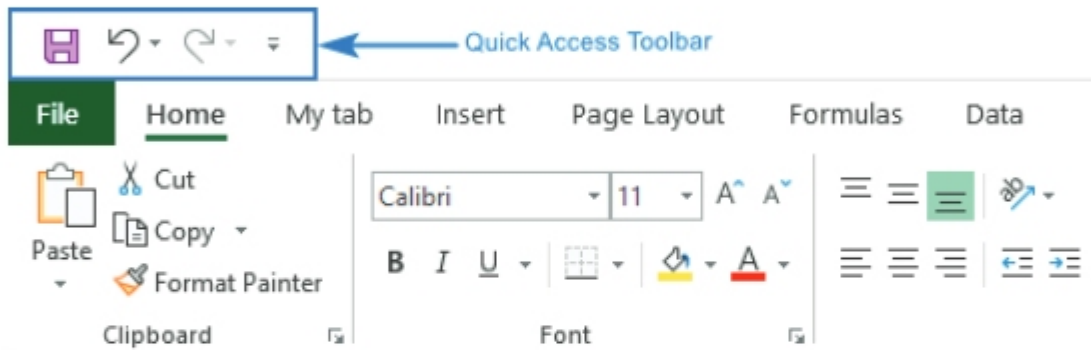
Excel স্ক্রিনের সবচেয়ে উপরে বাম কর্নারে Office এর Logo সম্বলিত সবচেয়ে বড় গোল বাটনটির নাম Office বাটন। এটি অনেকটা Office 97-2003-র File মেনুর মত কাজ করে। এটি দ্বারা ফাইল Save, Open, New, Save As, Print ইত্যাদি কাজ করা যায়। এটি ব্যবহার করে আমরা ইতোমধ্যেই New, Open এবং Save অপশনের ব্যবহার শিখেছি।



চিত্র: MS-Excell Recent File Dialog Box

### Quick Access টুলবার

Office বাটনের ডানপাশে অবস্থিত তিনটি বাটন (ডিফল্ট) এবং একটি ড্রপ ডাউন (নিম্নমুখী তীর চিহ্ন) সম্বলিত টুলবারটির নাম Quick Access টুলবার। এটিতে সাধারণত Save, Undo ও Redo বাটন থাকে। ড্রপ ডাউনে ক্লিক করলে একটি ড্রপ ডাউন মেনু আসে। এখানে আরও অনেক অপশন থাকে। এখান থেকে যে কোন আইটেম সিলেক্ট করলে সেটিতে একটি টিকমার্ক আসে এবং Quick Access টুলবারে সেটি প্রদর্শিত হয়। আবার ক্লিক করে টিকমার্ক উঠিয়ে দিলে Quick Access টুলবার থেকে সেটি চলে যায়।



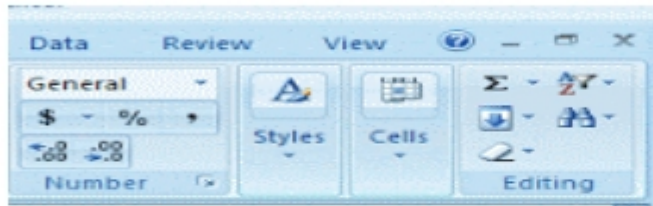
চিত্র: Customize Quick Access Toolbar

### Ribbon ট্যাব সমূহ

Quick Access টুলবারের নিচেই রয়েছে Office-2007 এর সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য এবং পরিবর্তিত অংশ Ribbon ট্যাবসমূহ। এটি Office 97-2003 তে অবস্থিত মেনু ও টুলবারকে সমন্বয় করে তৈরি করা হয়েছে। Excel-এ Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review এবং View রিবন ট্যাব রয়েছে। এছাড়া সংশ্লিষ্ট বিষয়ে আরও নতুন কিছু রিবন পাওয়া যাবে। প্রতিটি Ribbon-এ রয়েছে Bold, Italic, Underline, Border, Font Color, Fill Color, Increase Font Size ও Decrease Font Size বাটন। কিছু কিছু কমান্ড গ্রুপের নিচে ডানদিকে একটি চারকোনা বক্স রয়েছে এটিতে ক্লিক করলে সংশ্লিষ্ট ডায়ালগ বক্স পাওয়া যাবে।

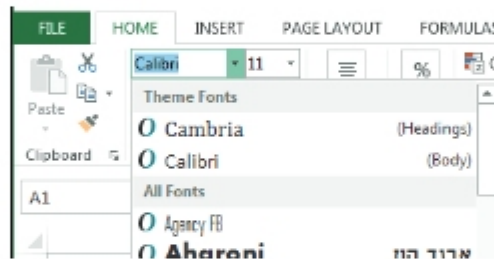


চিত্র: Home Toolbar

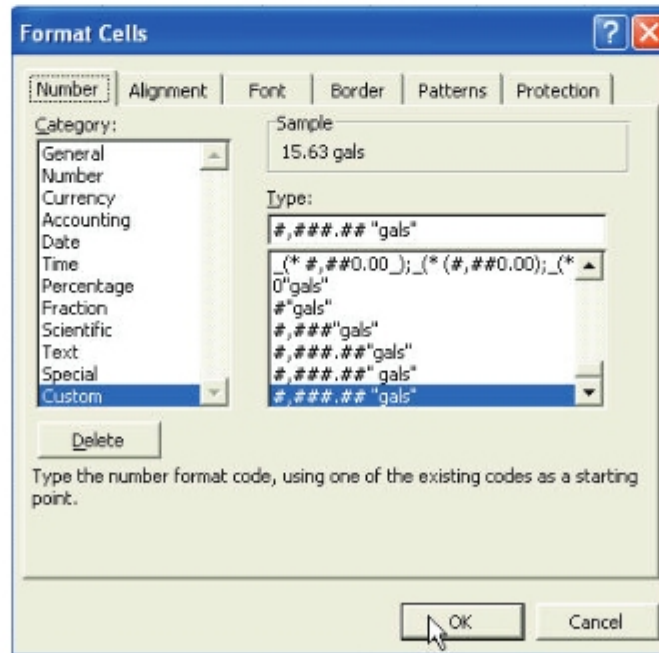


চিত্র: Data Toolbar

Font কমান্ড গ্রুপের নিচে ডানে অবস্থিত চারকোণা বক্স এ ক্লিক করতে হবে বা Ctrl+Shift+F প্রেস করতে হবে। Font ডায়ালগ বক্স আসবে।



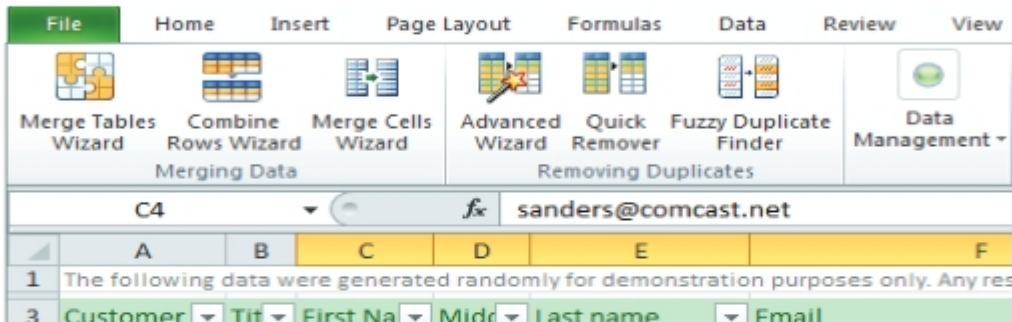
চিত্র: Font Tools



চিত্র: MS-Excel Cell Format Dialog Box

## রিবনকে এক্সেস করা

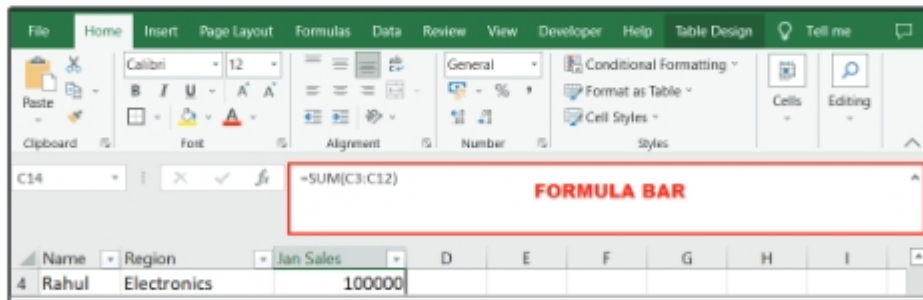
Office 2007এ রিবনই হচ্ছে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ টুল। কীবোর্ড বা মাউস যে কোন ডিভাইস দিয়ে রিবনকে এক্সেস করা যায়। Home, Insert, Page Layout ইত্যাদি যে কোন রিবনের উপর মাউস দিয়ে ক্লিক করতে হবে অথবা মাউসে ক্লিক বাটন থাকলে রিবনের টুলবার গ্রুপের উপর ক্লিক করতে হবে অথবা কীবোর্ড থেকে Alt কী, প্রেস করতে হবে প্রতিটি রিবনের একটি শর্টকাট কী আসবে সেটি প্রেস করতে হবে।



চিত্র: Ribbon Tools Bar

## Formula বার

Ribbon এবং কমান্ড গ্রুপের নিচে ২টি অংশে বিভক্ত বারটিকে বলে ফর্মুলাবার। ফর্মুলা বারের প্রথম অংশে কার্সর যে সেলে অবস্থান করছে সেটি লেখা থাকে অর্থাৎ B5, F14 ইত্যাদি এভাবে লেখা থাকে। এই অংশে Cell Address লেখা থাকার কারণে এটিকে Name Box বলে। এই অংশে কোন Cell Address লিখে (যেমন M5, B9 ইত্যাদি) Enter দিলে সেই সেলে কার্সর চলে যাবে। Name Box এর পাশে fx লেখার পাশে ফাঁকা স্থানে পয়েন্টার অবস্থিত সেলে কোন ফর্মুলা বা ডাটা লেখা থাকলে সেটি দেখা যাবে। ডাটা বা ফর্মুলা সংশোধনের দরকার হলে, এই ঘরে ক্লিক করে, সংশোধন করে Enter দিতে হয়।

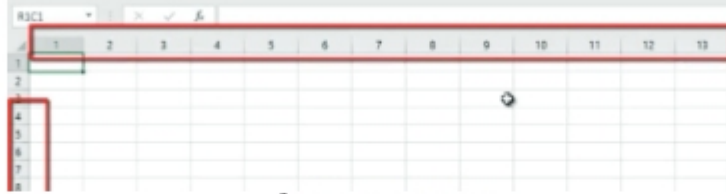


চিত্র: Cell

যেমন উপরের ছবিতে D2 সেলে ফর্মুলা সাহায্যে B1 এবং B2 সেলের যোগফল বের করা হয়েছে এবং পরবর্তীতে D2 সেলে কার্সর রাখতে ফর্মুলা বারে ফর্মুলাটি দেখা যাচ্ছে।

### Cell, Column ও Row

ফর্মুলা বারের নিচে অবস্থিত A, B, C, D ইত্যাদি লেখা লম্বালম্বি লাইনগুলোকে (Vertical Column) বলে এবং 1, 2, 3, 4 ইত্যাদি লেখা আড়াআড়ি লাইনগুলোকে Row বলে এবং প্রতিটি ঘরকেই Cell বলে।

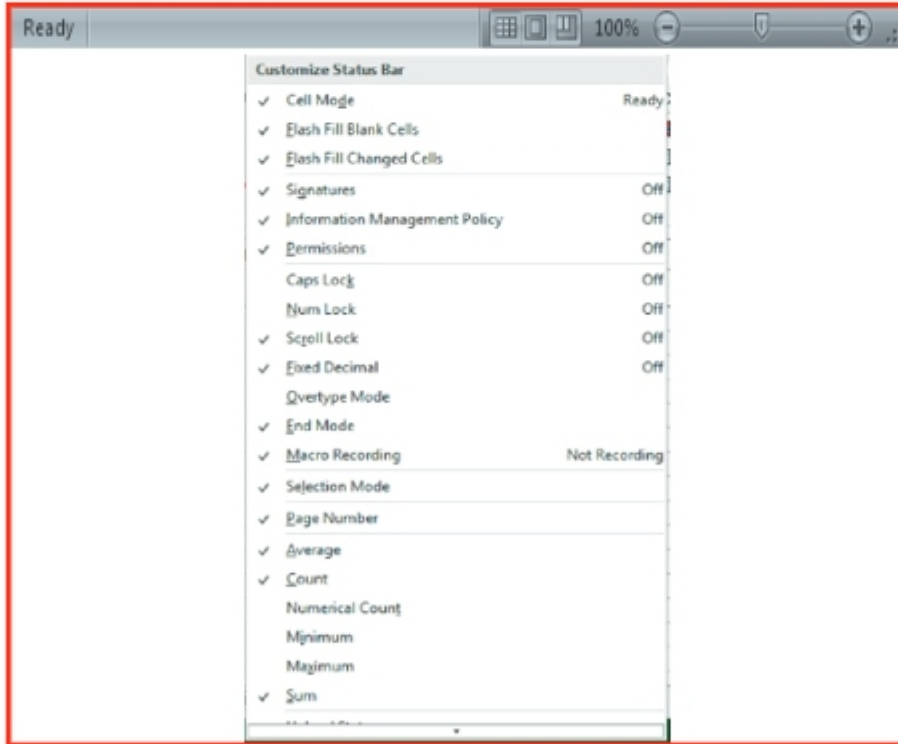


চিত্র: MS-Excel Roller

### Status Bar

Horizontal Scroll বারের নিচে অর্থাৎ Excel জ্বিনের সবচেয়ে নিচে Ready লেখা বারটির নাম Status বার। স্টেটাস বারে Ready লেখা থাকলে বুঝতে হবে কার্সরের বর্তমান অবস্থা লেখার উপযোগী অবস্থায় আছে। Enter লেখা থাকলে বুঝতে হবে সেলে অবস্থিত ডাটা Edit হচ্ছে। Edit করা অবস্থায় মূল ওয়াকশিটে ফিরে আসতে চাইলে কীবোর্ড থেকে Esc প্রেস করতে হবে। Status bar এর ডানদিকে তিনটি ছোট বাটন থাকে এখান থেকে ভিউকে Normal, Page Layout ও Page Break Preview তে পরিবর্তন করা যাবে এবং একেবারে শেষে ডান দিকে অবস্থিত স্লাইডারকে ড্রাগ করে View কে ছোট/বড় করা যাবে।

১. Status বারের উপর মাউসের Right Click করলে পপ-আপ মেনু আসবে। এখান থেকে প্রয়োজনীয় আইটেম সিলেক্ট/ডিসিলেক্ট করা যাবে।

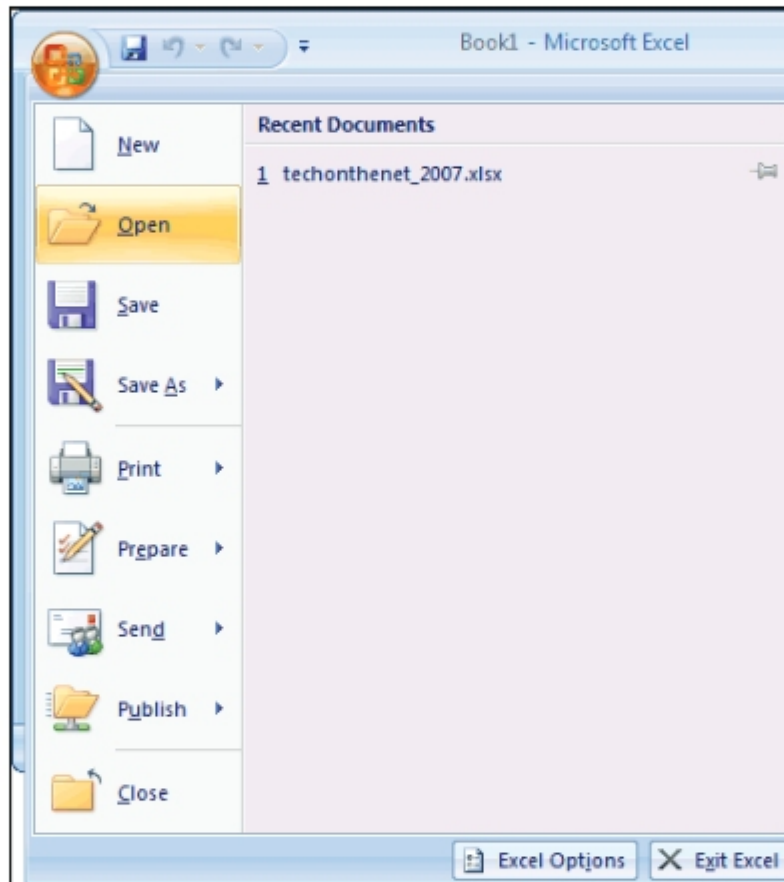


চিত্র: Customize Status Bar

### Excel থেকে বের হওয়া

ফাইলে কাজ করতে না চাইলে ফাইল Close করা হয়। কিন্তু Excel এ আর কাজ করতে না চাইলে সম্পূর্ণ Excel বন্ধ করতে পারি। নিচের কমান্ড প্রয়োগ করতে হবে।

আবারও Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করতে হবে এবং ড্রপ ডাউনের নিচে ডানদিক থেকে Exit Excel বাটনে ক্লিক করতে হবে, Excel বন্ধ হবে।



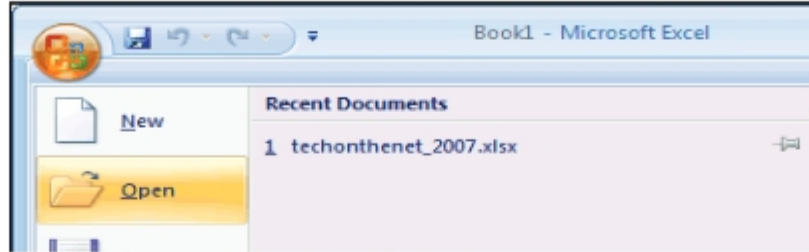
চিত্র: MS-Office Menu

১৬.২ একটি নতুন File/ Workbook ওপেন করে টেক্সট টাইপ করা, সেভ করা ও ফাইল ক্লোজ/বন্ধ করা।

#### নতুন ফাইল/Workbook খোলা

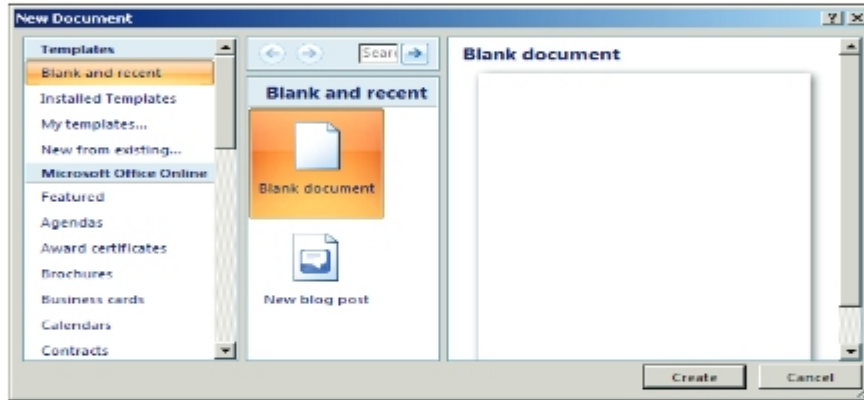
একটা ওয়ার্কবুক কাজ করতে করতে সম্পূর্ণ নতুন অন্য একটা ওয়ার্কবুক দরকার হতে পারে। Microsoft Office-এর যে কোন প্রোগ্রামে একসাথে অনেকগুলো ফাইল খুলে কাজ করা যায়। এবার একটি সম্পূর্ণ নতুন ওয়ার্কবুক তৈরির প্রক্রিয়া দেখা যাক।

১. Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক New সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: MS-Office Menu

২. New Workbook ডায়ালগ বক্স আসবে। বাম দিকে প্রচুর Templates থাকবে। Blank Workbook-এ ডাবল ক্লিক করতে হবে। নতুন ফাঁকা Workbook পাওয়া যাবে।



চিত্র: New Document Dialog Box

৩. নিম্নলিখিত ডাটা এন্ট্রি করতে হবে:

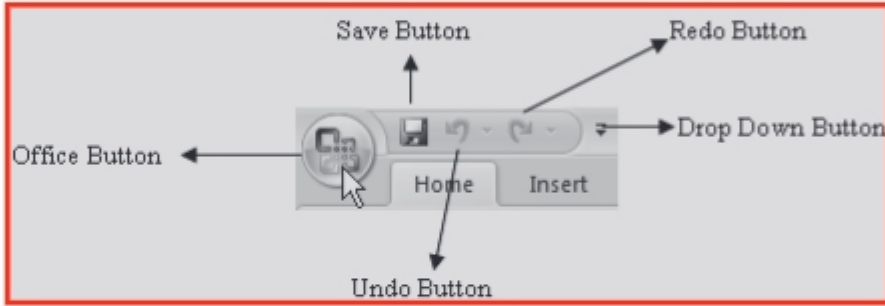
	A	B	C	D	E
1	SI.No	Name	Address	Title	Salary
2	1	Bappi	Khulna	Director	20000
3	2	Asma	Kushtia	Officer	12000
4	3	Raj	Kushtia	Faculty	10000
5	4	Sopno	Meherpur	Officer	12000
6	5	Mousumi	Dhaka	Faculty	10000
7	6	Meben	Borisal	Faculty	10000
8	7	Bappi	Dhaka	Accountant	5000
9	8	Liton	Meherpur	Accountant	5000
10	9	Jabbar	Jhenidah	Accountant	5000
11	10	Monowar	Jhenidah	Accountant	10000
12	11	Bappi	Dhaka	Faculty	10000

চিত্র: MS-Excell Data Entry

Name, Address ও Title ফিল্ডের Bappi, Khulna, Director ইত্যাদি লেখাগুলি সেলের বামদিক ঘেঁষে (Left Alignment) বসেছে এবং 1,2 ও 20000, 12000 ইত্যাদি সংখ্যাগুলো ডানদিক ঘেঁষে (Right Alignment) বসেছে। Excel এ দুই ধরনের ডাটা থাকে Label এবং Value (Numeric)। Label-এর অর্থ অক্ষর বা কোন নাম এবং Value এর অর্থ হলো গাণিতিক সংখ্যা অর্থাৎ যার যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ ইত্যাদি গাণিতিক ক্যালকুলেশন করা যায়। Label বামদিকে এবং Value ডানদিকে ঘেঁষে বসে।

উল্লেখ্য উপরোক্ত ডাটা ছবছ টাইপ করে ফাইলটি যে কোন একটি নামে যেমন-Rup1 নামে সেভ করতে হবে।

Excel 2007 এর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বাটন হচ্ছে Quick Access টুলবারের Office বাটন। এই টুলবারটি Office 2007 এ সবচেয়ে উপরে বাম কর্ণারে অবস্থিত। এখানে মোট ৪টি বাটন ডিফল্ট আকারে থাকে। প্রথমটি অর্থাৎ Office এর Logo সম্বলিত সবচেয়ে বামে অবস্থিত বড় গোল বাটনটি হচ্ছে Office বাটন। এটি অনেকাংশে File মেনুর কাজটি করে থাকে।



Quick Access টুলবার

অন্য বাটনগুলি হচ্ছে পর্যায়ক্রমে Save, Undo, Redo ও Drop Down এ সম্বন্ধে পরবর্তীতে বিস্তারিত আলোচনা করা হবে।

### ফাইল Save করা

ডাটা এন্ট্রি করার পর আমরা এখনও ফাইলটি সেভ করি নাই। সাধারণত আমাদের তৈরি করা ফাইলে/ওয়ার্কশিটে বিভিন্ন ধরনের ডাটা/গ্রাফ/ছবি ইত্যাদি সংযোজনের পর ফাইলটিকে সেভ (Save) করার দরকার হয়। প্রতিটি Worksheet এর নিচের দিকে Sheet1, Sheet2, Sheet3 নামে তিনটি শিট/পাতা থাকে। এছাড়া প্রয়োজনমতো আমরা আরও Sheet/পাতা সংযুক্ত করতে পারি। ফাইলটি ছোট হতে পারে আবার প্রচুর ডাটাসহ বিশাল বড় ফাইল হতে পারে। সুতরাং বড় ফাইলের ক্ষেত্রে একইসাথে বা একই দিনে সম্পূর্ণ কাজ শেষ করা সম্ভব নয়। সেক্ষেত্রে প্রতিদিন একটু একটু করে ফাইলটি তৈরি করতে হয়। প্রথম অংশটুকু লেখার পর ফাইলটি Save করে রাখা হয়। পরবর্তী সময়ে আগের Save করে রাখা ফাইলটি খুলে পরবর্তী অংশ লিখতে হয় এবং কাজ শেষে আবারও Save করে রাখা হয়। এভাবে দিনের পর দিন একটি বড় ফাইল নিয়ে কাজ করতে হয়। এছাড়া কাজ করার সময় কিছুক্ষণ পরপর ফাইলটি সেভ করতে হয়। অন্যথায় যে কোন কারণে কম্পিউটার বন্ধ হয়ে গেলে Save না করে রাখা কাজটি মুছে যায়। এবার তৈরি করা ডাটা এন্ট্রি Save করা যাক।

১. Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করতে হবে ড্রপ ডাউন মেনু আসবে।
২. এখান থেকে Save এ ক্লিক করতে হবে। Save As ডায়ালগ বক্স আসবে। File Name অংশে Rup1 নাম দিয়ে Save বাটনে ক্লিক করতে হবে।

### চালুকৃত ফাইল Close করা

বর্তমান ফাইলটিকে ইতিমধ্যেই Save করা হয়েছে। আমরা ফাইলটিকে Close করবো। নিম্নোক্ত কমান্ড Step by Step প্রয়োগ করতে হবে।

১. Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করে ড্রপ ডাউন আসলে সবচেয়ে নিচে অবস্থিত Close বাটনে ক্লিক করতে হবে। (Home, Insert ইত্যাদি লেখা রিবন/মেনুবার সবচেয়ে ডানে Close বাটনে ক্লিক করেও কাজটি করা যাবে)
২. শেষবার সেভ করার পর কোন পরিবর্তন করে থাকলে সতর্কতা (Do You want to save the changes you made to...) ডায়ালগ বক্স আসলে Yes বাটনে ক্লিক করতে হবে।
৩. ফাইলটি বন্ধ হবে কিন্তু Excel 2007 খোলা থাকবে।

### ১৬.৩ ওয়ার্কশিট ও ওয়ার্কবুক

#### ওয়ার্কশিট (Worksheet)

সুবিধাল ওয়ার্কশিটের যে অংশে কাজ করা হয় তাকে ওয়ার্কশিট বলা হয়। মূলত: স্প্রেডশিটই হলো ওয়ার্কশিট। একটি খাতায় যেমন কয়েকটি পৃষ্ঠায় লেখা যায় Excelও তেমনি ভিন্ন ভিন্ন ওয়ার্কশিট খুলে তাতে কাজ করা যায়।

#### ওয়ার্কবুক (Workbook)

একসেলের স্প্রেডশিটে বিভিন্ন তথ্য সন্নিবেশিত করে তা বিশ্লেষণ বা পরিগণনা করা হয়। কাজ করার পর ভবিষ্যতে ব্যবহারের জন্য ডিস্কে কোন নামে সংরক্ষণ করা যায়। সংরক্ষিত স্প্রেডশিটকে ফাইল বা ওয়ার্কবুক বলা হয়। একটি ওয়ার্কবুকে কয়েকটি ওয়ার্কশিট থাকতে পারে।

### ১৬.৫ পূর্বে সেভ করে রাখা ফাইল Open করে Cell, Row Column এবং Sheet কে Insert ও Delete করা।

বিভিন্ন সময়ে কাজের প্রয়োজনে আমরা বিভিন্ন ধরনের ফাইল তৈরি করে আলাদা আলাদা নাম দিয়ে নির্দিষ্ট লোকেশনে (ড্রাইভ এবং ফোল্ডার) Save করে রাখি। পরবর্তীতে সেই ফাইল খুলে Print বা বিভিন্ন ধরনের Edit এর কাজ করে থাকি। এইমাত্র যে ফাইলটি Save করে Close করে রাখলাম আমরা সেই ফাইলটি খুলব।

Quick Access টুলবার থেকে Office বাটনে ক্লিক করে ড্রপ ডাউন আসলে Open বাটনে ক্লিক করতে হবে। (ড্রপ ডাউনের ডান অংশে ফাইলের লিস্ট থাকবে সেখান থেকে Rup1 কে সরাসরি খোলা যাবে)

1. Open ডায়ালগ বক্স আসবে এখন থেকে Rupl সিলেক্ট করে Open বাটনে ক্লিক করতে হবে। কাজক্ষিত ফাইলটি খুলে যাবে।

### Cell, Row এবং Column কে Insert ও Delete করা

Excel-এর Sheet-এ যে কোন সময় অভিরিক্ত Row, Column বা Cell সংযোজন বা মুছে ফেলা যায়। মনে করি একটি ডাটা টেবিলে ডাটাবেজটি কয়েক হাজার লোকের ডাটাবেজ করা আছে এবং ৫ নং সারির ডাটার C কলামে Address এর ঘরে ভুলক্রমে Meherpur লেখা হয়েছে। আর এই ভুল হবার কারণে নিচের সব ঘরের Address গুলো ভুল হয়েছে। কারণ ৬ নম্বর সারিতে Meherpur হবে এবং ৬ নম্বরে যেটি লেখা আছে সেটি ৭ নম্বরে হবে। এই ক্ষেত্রে কোন ডাটা না মুছে যদি ৫ নং সারির ডাটাটি ৬ নম্বরে এবং ৬ নম্বরেরটি ৭ নম্বরে এভাবে মুভ করা যায় তবে মাত্র একটি কমান্ডের মাধ্যমেই ডাটাবেজটি সঠিক করে নেওয়া যায়। নতুন একটি Cell কে Insert এর মাধ্যমে এই সমস্যার সমাধান করা যায়।

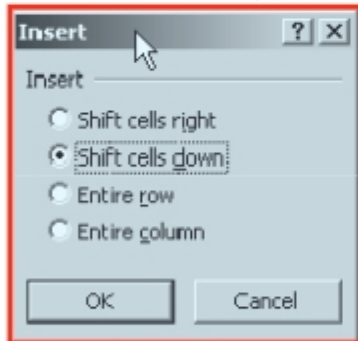
Office বাটনে ক্লিক করে Open কমান্ড দিয়ে পূর্বে তৈরি করা যে কোন file যেমন- Rupl ফাইলটি খুলতে হবে এবং Sheet1-এ ক্লিক করতে হবে অথবা Rupl ফাইলের ডাটাবেজের মত একটি ফাইল তৈরি করতে হবে।

### ফাঁকা Cell কে Insert করা

1. C5 সেল সিলেক্ট করতে হবে।
2. মেনু থেকে Home Ribon সিলেক্ট থাকা অবস্থায় Cells কমান্ড গ্রুপ থেকে Insert বাটনে ক্লিক করে Insert Cells... কমান্ড দিতে হবে।

Insert ডায়ালগ বক্স আসবে। Shift cells right এবং Shift cells down অপশন দেখা যাবে।

3. Shift cells down রেডিও বাটন সিলেক্ট করতে হবে।
8. শেষে OK করতে হবে। C5 সেলটি ফাঁকা হবে এবং ডাটাগুলি এক সেল করে নিচে নেমে যাবে।



চিত্র: Insert Tools

	A	B	C	D
1	Sl.No	Name	Address	Title
2	1	Bappi	Khulna	Director
3	2	Asma	Kushtia	Officer
4	3	Raj	Kushtia	Faculty
5	4	Sopno		Officer
6	5	Mousumi	Meherpur	Faculty
7	6	Meben	Dhaka	Faculty

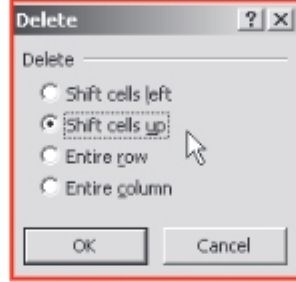
চিত্র: Data Entry

Shift cell right রেডিও বাটন সিলেক্ট করলে ডাটাগুলো এক সেল করে ডানে সরে যেত। একাধিক Cell সিলেক্ট থাকলে সেই সংখ্যক সেলের জন্য একই কাজ হতো।

### ফাঁকা Cell কে Delete করা

1. C5 সেলটি সিলেক্ট না থাকলে সিলেক্ট করতে হবে।

২. মেনু থেকে Home Ribbon সিলেক্ট থাকা অবস্থায় Cells কমান্ড গ্রুপ থেকে Delete বাটনে ক্লিক করে Delete Cells... কমান্ড দিতে হবে। Delete ডায়ালগ বক্স আসবে। Shift Cells Left এবং Shift Cells Up অপশন থাকবে।
১. Shift Cells Up রেডিও বাটন সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: Cell Delete Dialog Box

২. শেষে OK করতে হবে। C5 সেলে নিচের প্রত্যেক সেলের ডাটা এক সেল করে উপরে উঠে আসবে। একাধিক Cell সিলেক্ট থাকলে ডাটাগুলি সিলেক্ট করা Cell এর সংখ্যায় উপরে উঠে আসতো। Shift Cell Left সিলেক্ট থাকলে ডাটাগুলি এক সেল করে বামে সরে আসতো। উল্লেখ্য যে কোন Cell বা একাধিক Cell কে সিলেক্ট করে কী-বোর্ড থেকে Delete-কী প্রেস করলে ডাটা মুছে যায় কিন্তু কোন সেলের ডাটা স্থানান্তরিত হয় না।

### ফাঁকা Column কে Insert করা

১. C কলামের যে কোন সেল সিলেক্ট করতে হবে।
২. মেনু থেকে Home Ribon সিলেক্ট থাকা অবস্থায় Cells কমান্ড গ্রুপ থেকে Insert বাটনে ক্লিক করে Insert Sheet Columns কমান্ড Entire দিতে হবে। Columns রেডিও বাটন সিলেক্ট করতে হবে এবং ok করতে হবে। নতুন একটি ফাঁকা কলাম তৈরি হবে এবং অন্য কলামের ডাটাগুলি এক কলাম করে ডানে সরে যাবে।

	A	B	C	D
1	Sl.No	Name		Address
2	1	Bappi		Khulna
3	2	Asma		Kushtia
4	3	Raj		Kushtia
5	4	Sopno		Meherpur
6	5	Mousumi		Dhaka
7	6	Meben		Borisa
8	7	Bappi		Dhaka

চিত্র: Insert New Column

একাধিক কলাম বা কলামের সেল সিলেক্ট থাকলে একাধিক নতুন কলাম তৈরি হতো এবং ডাটাগুলি সেই সংখ্যক কলাম ডানে সরে যেত।

### ফাঁকা Column কে Delete করা

৩. C কলামের যে কোন Cell এ কার্সর (পয়েন্টার) রাখতে হবে বা সম্পূর্ণ C কলাম সিলেক্ট করতে হবে।

৪. মেনু থেকে Cells কমান্ড গ্রুপ থেকে Delete বাটনে ক্লিক করে Delete Sheet Columns কমান্ড দিতে হবে। ফাঁকা কলামটি মুছে যাবে এবং সমস্ত ডাটা এক কলাম বামে সরে আসবে।

### ফাঁকা Row কে Insert করা

৫. C5 সেলে কার্সর (পয়েন্টার) রাখতে হবে বা সম্পূর্ণ ৫ নম্বর সারি (Row) সিলেক্ট করতে হবে।

৬. মেনু থেকে Home Ribon সিলেক্ট থাকা অবস্থায় Cells কমান্ড গ্রুপ থেকে Insert বাটনে ক্লিক করে Insert Sheet Row কমান্ড দিতে হবে। নতুন একটি ফাঁকা সারি আসবে এবং ডাটাগুলি একসারি নিচে নেমে যাবে।

একাধিক সারি বা সারির সেল সিলেক্ট থাকলে একাধিক নতুন সারি পাওয়া যেত এবং সেই অনুসারে ডাটা সরে যেত।

	A	B	C	D
1	Sl.No	Name		Address
2		1 Bappi		Khulna
3		2 Asma		Kushtia
4		3 Raj		Kushtia
5		4 Sopno		Meherpur
6		5 Mousumi		Dhaka
7		6 Meben		Borisal
8		7 Bappi		Dhaka

চিত্র: Insert New Column

### ফাঁকা Row কে Delete করা

৭. 5 নম্বর সারির যে কোন সেল এ কার্সর রাখতে হবে বা সম্পূর্ণ ৫ নম্বর সারি সিলেক্ট করতে হবে।
৮. মেনু থেকে Home Ribbon সিলেক্ট থাকা অবস্থায় Cells কমান্ড গ্রুপের Delete অপশন থেকে Delete Sheet Row কমান্ড দিতে হবে। ফাঁকা সারিটি মুছে যাবে এবং ডাটা উপরে উঠে আসবে। উল্লেখ্য সমস্ত কলাম বা সারি সিলেক্ট করে কী-বোর্ড থেকে Delete-কী প্রেস করলে ডাটা মুছে যাবে কিন্তু ডাটা স্থানান্তরিত হবে না।

### নতুন Sheet কে Insert করা

যদিও Excel-এর প্রতি Workbook-এ সাধারণত Sheet1, Sheet2 ও Sheet3 থাকে। এ অবস্থায় নতুন Worksheet দরকার হলে আনা যাবে।

৯. ফাইলের নিচের দিক থেকে Sheet3 তে ক্লিক করে সিলেক্ট করতে হবে।
১০. মেনু থেকে Home Ribbon সিলেক্ট থাকা অবস্থায় Cells কমান্ড গ্রুপের Insert অপশন থেকে Insert Sheet কমান্ড দিতে হবে।

Sheet4 নামে নতুন একটি Sheet পাওয়া যাবে।

### Sheet কে Delete করা

১১. Sheet4 সিলেক্ট করে মেনু থেকে Home Ribbon সিলেক্ট থাকা অবস্থায় Cells কমান্ড গ্রুপের Delete অপশন থেকে Delete Sheet কমান্ড দিতে হবে।

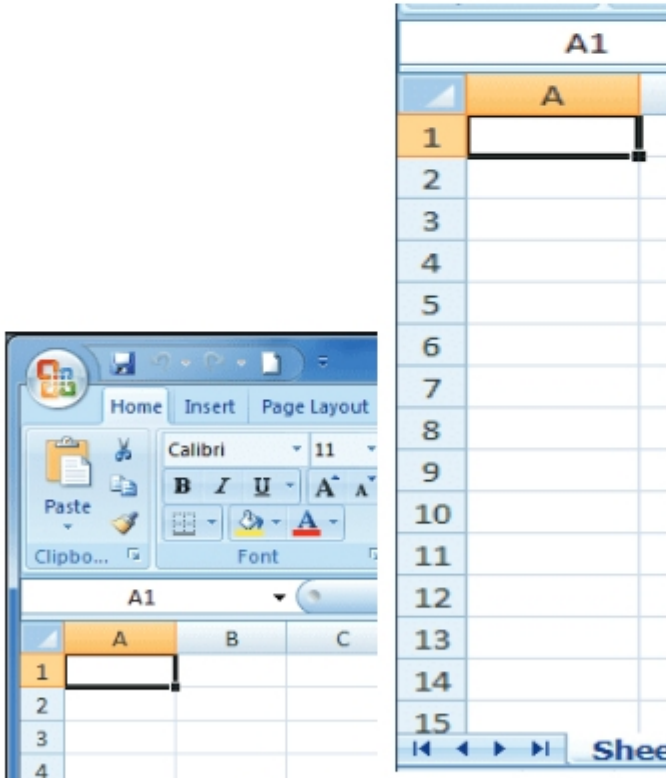
নিচে Sheet Delete হয়ে গেছে।

### ১৬.৪ Worksheet এ ক্রমিক নম্বর, মাসের নাম, একাধিক ফিল্ডে Data দিয়ে পূরণ করা Data Fill

Worksheet-এর পাশাপাশি সেলে (Continious) একই জাতীয় ডাটা যেমন- ক্রমিক সংখ্যা, মাসের নাম অথবা দিনের নাম ইত্যাদি লেখার প্রয়োজন হয়। এ অবস্থায় ১, ২, ৩ এভাবে লিখতে অনেক সময়ের ব্যাপার।

#### ক্রমিক নম্বর তৈরি করা

১২. Office বাটনে ক্লিক করে New কমান্ড দিতে হবে। New Workbook ডায়ালগ বক্স আসবে। এখান থেকে Blank Workbook সিলেক্ট করে Create বাটনে ক্লিক করতে হবে। ফাঁকা Workbook আসবে।
১৩. A1 ও A2 সেলে 1 ও 2 লিখতে হবে।
১৪. A1 থেকে A2 পর্যন্ত সিলেক্ট/Block করতে হবে।
১৫. A2 সেলের নিচে ডানদিকে একটি ছোট কাল বক্স থাকবে। এই চিহ্নে মাউস পয়েন্টার নিলে পয়েন্টারটি প্রাস চিহ্নে (+) রূপান্তরিত হবে। এটিকেই Fill Handle বলে।
১৬. Fill Handle আসলে মাউসের বাম বোতাম ক্লিক করে নিচের দিকে ড্রাগ করে A20 সেলে এনে ছেড়ে দিতে হবে। A20 সেল পর্যন্ত ধারাবাহিক সংখ্যা দিয়ে পূর্ণ হবে।



চিত্র: MS-Excell Cell

এভাবে A1 ও A2 সেলে 5 ও 10 লিখে Data Fill করলে 5, 10, 15, 20 এভাবে পূর্ণ হবে।

ফর্মা-৪৮, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

### মাসের নাম দিয়ে Data Fill

- A1 সেলে January টাইপ করে Enter দিতে হবে।
- আবারও সেল পয়েন্টারকে A1 সেলের নিচে ডানদিকের ছোট বক্সে আনতে হবে। প্লাস সাইন (+) বা Fill Handle আসবে।
- Fill Handle আসলে নিচের দিকে ড্রাগ করে A12 সেলে মাউস বাটন ছেড়ে দিতে হবে।
- সেলগুলি January, February, March এভাবে পূর্ণ হবে। Fill Handle কে Row অনুসারে ড্রাগ করেও Row এর সেলগুলি পূর্ণ করা যাবে।
- যে কোন সেলে Sunday লিখে Data Fill করলে Sunday, Monday এভাবে পূর্ণ হবে। 01/01/04 এভাবে তারিখ লিখে Data Fill করলে 01/01/04, 02/01/04, 03/01/04 এভাবে পূর্ণ হবে।

### একাধিক ফিল্ডে Data Fill করা

- একসাথে একাধিক ফিল্ডেও Data Fill করা সম্ভব।
- A1 সেলে January, B1 সেলে Sunday, C1 সেলে 01/01/04 টাইপ করে Enter দিতে হবে।
- A1, B1 এবং C1 সেল ব্লক/সিলেক্ট করতে হবে।
- C1 সেলের নিচের Fill Handle কে ড্রাগ করে C12 সেল পর্যন্ত আনতে হবে।

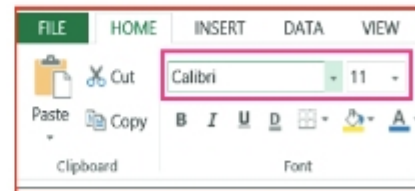
	A	B	C	D
	Customer Last Name	Customer First Name	Sales Agent	Selling Price
1				
2	Abbey	Bill	Roberts	\$ 348,900
3	Abel	John	Allan	\$ 305,650
4	Abney	Linda	Roberts	\$ 204,950
5	Acord	Tom	Allan	\$ 183,000
6	Albert	Elizabeth	Roberts	\$ 335,650
7	Allbright	Robert	Allen	\$ 695,050
8	Allen	Jill	Roberts	\$ 325,050
9	Atkins	Tim	Allan	\$ 446,000
10	Ayers	Tammy	Roberts	\$ 163,000
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

চিত্র: MS-Excell Data Table

একাধিক কলামে একসাথে Data Fill হবে।

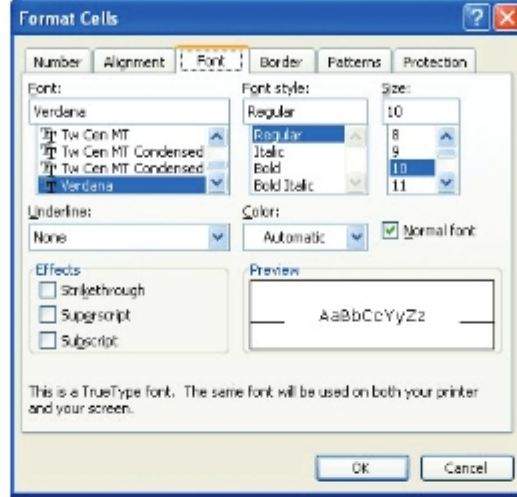
### Cell Formatting/Font, Number Format/Number, Alignment এবং Styles গ্রুপ কমান্ড নিয়ে কাজ করা।

আমরা সেলে অবস্থিত Fontকে বিভিন্ন ভাবে Formatting করবে। Rup1 ফাইলটি খুলে কিছু Text সিলেক্ট করতে হবে। Font কমান্ড গ্রুপ থেকে Bold, Italic, Underline, বর্ডার দেওয়া, Font সিলেক্ট, ফন্টের সাইজ সিলেক্ট অথবা Increase Font Size/Decrease Font size বাটনে ক্লিক করে ফন্ট ছোট/বড় বা ফন্টের কালার ইত্যাদি পরিবর্তন করতে হবে।



চিত্র: Font Name and Size

Font কমান্ড গ্রুপের নিচে ডানে অবস্থিত চারকোনা বক্সে ক্লিক করতে হবে। Format Cells ডায়ালগ বক্স আসবে এবং Font ট্যাব সিলেক্ট থাকবে।

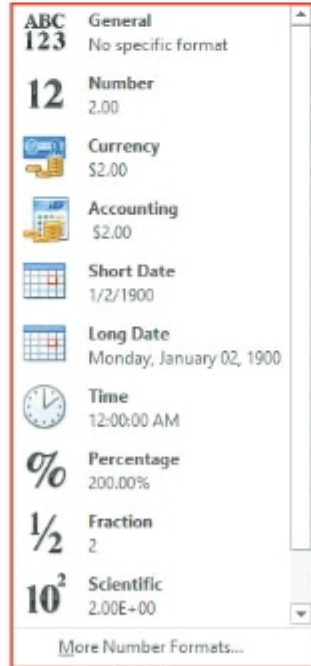


চিত্র: Font Tab

### Number Format/Number কমান্ড গ্রুপ

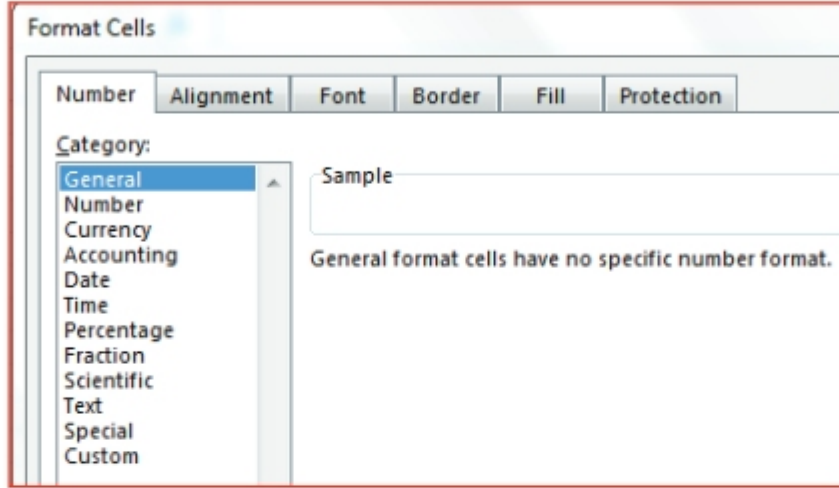
মূলত গাণিতিক সংখ্যার ক্ষেত্রে Number ফরম্যাট ব্যবহার করা হয়। যেমন কোন সংখ্যাতে % চিহ্ন, দশমিক চিহ্ন, মুদ্রা বা Currency চিহ্ন, Fraction সংযোগ, Date, Time, Text ফরম্যাট ইত্যাদির জন্য Number কমান্ড গ্রুপ ব্যবহার করা হয়।

এই কমান্ড গ্রুপের General অপশনের ড্রপ ডাউনে ক্লিক করলে বিস্তারিত অপশন আসে।



চিত্র: MS-Excel Number Formate Menu

১. Number কমান্ড গ্রুপের নিচে ডানের চারকোনা বক্সে ক্লিক করতে হবে। চির পরিচিত Format Cells বক্স আসবে এবং Number ট্যাব সিলেক্ট থাকবে।

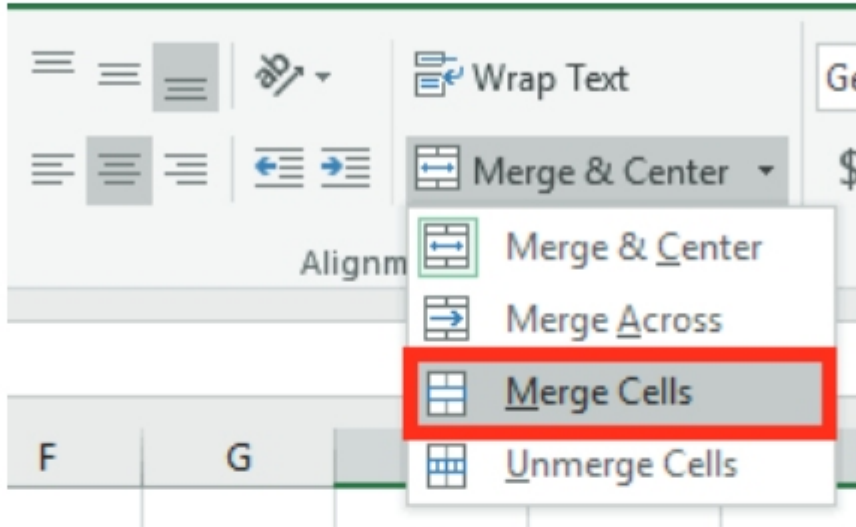


চিত্র: MS-Excel Cell Formate Dialog Box

### Alignment/Cell Marge/Indent করা (Alignment কমান্ড গ্রুপ)

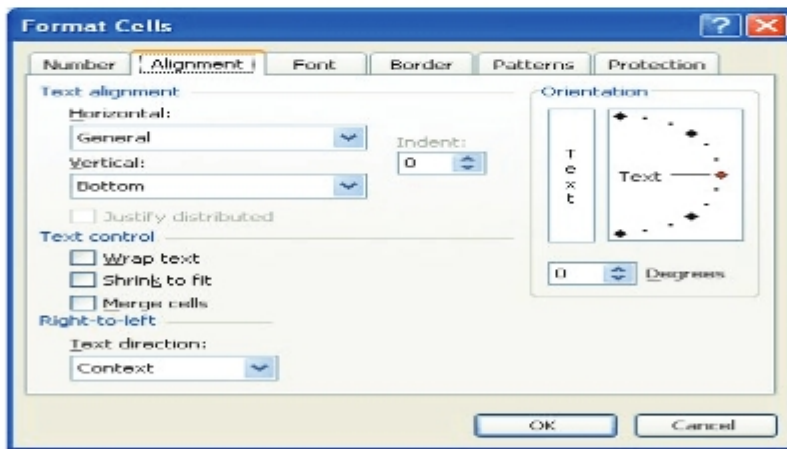
Excel-এ কোন ডাটা লিখলে Text-এর ক্ষেত্রে বামপাশ ঘেঁষে অর্থাৎ Left Alignment এবং Value বা Numeric বা গাণিতিক সংখ্যা লিখলে ডানদিক ঘেঁষে অর্থাৎ Right Alignment অটোমেটিক সেটিং থাকে। ইচ্ছা করলে এই Alignment পরিবর্তন করা যায়, এছাড়া Text কে Vertically বা আড়াআড়িভাবে সেটিং করা যায়। কয়েকটি সেলকে মার্জ করে একটি সেলে পরিণত করা যায়। Horizontal এবং Vertical এই দুই ধরনের Align করা যায়। Horizontal Align থেকে, Left অর্থাৎ বামদিকে বসবে, Right অর্থাৎ ডানদিকে এবং Center অর্থাৎ সবদিকে সমান জায়গা রেখে মাঝে বসবে, Fill অর্থাৎ ডান/বাম সমান করবে, Justify অর্থাৎ ডান বামে পরের লাইনের সাথে সমান করবে, এভাবে সেটিং করা যাবে। Vertical Align থেকে আবার Top অর্থাৎ উপর দিক ঘেঁষে বসবে, Bottom অর্থাৎ নিচের দিক ঘেঁষে বসবে, Center অর্থাৎ উপর/নিচে সমান জায়গা রেখে বসবে, এভাবে সেটিং করা যায়। উভয়ক্ষেত্রে General সেটিং করলে পূর্বাবস্থায় ফিরে আসবে।

Rupl ফাইলটি খুলে যে কোন একটি সেলের Text নির্বাচন করতে হবে। কলাম ও রো বড় করে নিতে হবে। Alignment কমান্ড গ্রুপ থেকে Top, Middle, Bottom, Left, Right, Center যে কোন Alignment করতে হবে। Indent বাটনে ক্লিক করে Left/Right Indent করতে হবে। Orientation বাটনের ড্রপ ডাউনে ক্লিক করে যে কোন ধরনের Orientation করতে হবে। ফাঁকা কয়েকটি Cell সিলেক্ট করে বিভিন্ন মার্জ করতে হবে।



চিত্র: MS-Excell Merge Cells Menu

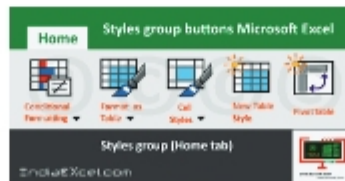
২. Alignment কমান্ড গ্রুপের নিচের চারকোনা বক্সে ক্লিক করতে হবে। পেয়ে যাবেন চিরপরিচিত Format Cells ডায়ালগ বক্স এবং Alignment ট্যাব সিলেক্ট থাকবে।



চিত্র: Cell Formate Alingment Dialog Box

### Styles গ্রুপ কমান্ড

এই গ্রুপের আওতায় Cell ও Table কে Auto Format করা এবং Conditional Formating করার আইটেম রয়েছে।



চিত্র: MS-Excell Style Group Tools

### Auto Format, Conditional Format করা

আমরা নির্দিষ্ট কিছু সেল বা Range-এ পছন্দমতো কালার, Shading, Border এবং ফন্টের সাইজ, কালার ইত্যাদি পরিবর্তন করে ইচ্ছামতো Format বা ডিজাইন করতে পারি। এছাড়াও Auto Format-এর মাধ্যমে আগের তৈরি করে রাখা Format প্রয়োগ করতে পারি।

১. Rup1 ফাইলের কিছু অংশ সিলেক্ট করতে হবে।
২. Style গ্রুপের দ্বিতীয় বাটন Format Table এর ড্রপ ডাউনে ক্লিক করতে হবে। অনেক Style আসবে এখান থেকে যে কোন একটি বেছে নিতে হবে।



চিত্র: Cell Style Formate

৩. Cell Style এর ড্রপ ডাউনে ক্লিক করতে হবে। এখানেও সেলের জন্য অনেক Style আসবে। যে কোন Style এর উপর মাউস ড্রাগ করলে ওয়ার্কশিটের সিলেক্ট করা অংশে প্রিভিউ দেখাবে। পছন্দের Style সিলেক্ট করতে হবে।



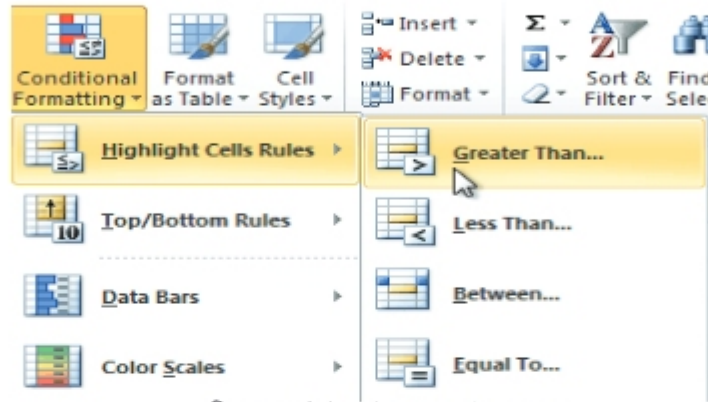
চিত্র: Cell Style Dialog Box

### Conditional Formatting

আমরা বিভিন্ন সেলের ডাটা ফরমেটিং করা ইতিমধ্যেই শিখেছি। এই ফরমেটিং এর ক্ষেত্রে নির্ধারিত শর্ত সাপেক্ষে ফরম্যাটিং করা সম্ভব। অর্থাৎ নির্দিষ্ট সেলে কেবলমাত্র শর্ত মিললে তবেই ফরম্যাটিং হবে অন্যথায় নরমাল থাকবে। যেমন একটি ডিপার্টমেন্টাল স্টোরের কথা কল্পনা করা যাক। ডিপার্টমেন্টাল স্টোরে

Stock এর হিসেব রাখা হয়। একটি আইটেম বিক্রি হয়ে একেবারে শেষ হয়ে গেলে তবে নতুন করে কেনা হয় না। নির্দিষ্ট পরিমাণ স্টক থাকতে থাকতেই নতুন করে আবারও মালের অর্ডার দেওয়া হয়। মনে করি কোনো সেলে ডাটা 10000 এর কম বা 15000 এর বেশি হলে কালার পরিবর্তন হবে। এই শর্তে Conditional Formatting করবো।

- যে কোন সেলে কার্সর রেখে Styles গ্রুপের Conditional Formatting এর ড্রপ ডাউনে ক্লিক করতে হবে এবং Highlight Cells Rules থেকে Greater Than সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্র: Conditional Formatting Menu

Value বক্সে 15000 টাইপ করে OK করতে হবে।

Criteria "Greater Than"	No. of Students
Score > 90	10
Score > 75	

- আবারও একই প্রক্রিয়ায় Highlight Cells Rules সিলেক্ট করে Less Than সিলেক্ট করে Value বক্সে 10000 টাইপ করে OK করতে হবে।
- সিলেক্ট করা সেলে 10000 এর কম বা 15000 এর বেশি লিখলে কালার পরিবর্তন হবে। একইভাবে নির্দিষ্ট সেলে Data Bar, Color Scales ও Icon সেট করা যাবে।

### Cell কমান্ড গ্রুপ

এই গ্রুপ থেকে Cell, Column, Row এবং Sheet কে Insert ও Delete করা যাবে এবং Row, Column এর Height, Width কে পরিবর্তন করাসহ বিভিন্ন ধরনের Formatting করা যাবে।

### Editing কমান্ড গ্রুপ

এই গ্রুপ থেকে ডাটাকে Sum, Average ইত্যাদি গাণিতিক কাজ করা যাবে। Data Fill, Clear, Sort, Filter, Find ও Replace ইত্যাদি করা যাবে।

## অনুশীলনী - ১৬

- ১। MS Excel চালু করে Screen পরিচিতি ও ক্লোজ (বন্ধ করা) করার উপায় বর্ণনা করো।
- ২। MS Excel-এ নতুন ফাইল/Workbook খোলার নিয়ম বর্ণনা করো।
- ৩। MS Excel-এ ফাইল সেভ করার ধাপগুলো লেখ।
- ৪। MS Excel-এ চালুকৃত ফাইল Close করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।
- ৫। ওয়ার্কশিট (Worksheet) ও ওয়ার্কবুক (Workbook) কী?
- ৬। পূর্বে সেভ করে রাখা ফাইল ওপেন করার নিয়মাবলি লেখ।
- ৭। Cell, Row এবং Column-কে Insert ও Delete করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।
- ৮। Worksheet-এ ক্রমিক নম্বর, মাসের নাম, একাধিক ফিল্ড Data দিয়ে পূরণ করার নিয়মাবলি লেখ।
- ৯। Number Format/Number কমান্ড গ্রুপ করার উপায় বর্ণনা করো।
- ১০। Alignment/Cell Merge/Indent করার উপায় বর্ণনা করো।

## সপ্তদশ অধ্যায় ওয়ার্কশীটে গাণিতিক ফাংশনের প্রয়োগ

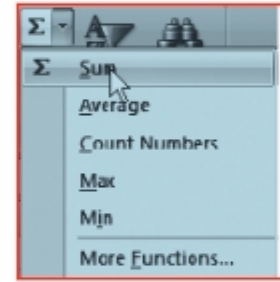
এ অধ্যায় পাঠ শেষে আমরা—

- ☞ গাণিতিক ক্যালকুলেশন করা
- ☞ Sum ফাংশন ব্যবহার করে ১০টি সেল এর নাম্বার যোগ করতে পারব;
- ☞ ফর্মুলা কপি করতে পারব;
- ☞ ওয়ার্কশীটে চার্ট ইনসার্ট করে লেভেল করতে পারব;
- ☞ বিভিন্ন ধরনের ট্যাব ও এর ব্যবহার করতে পারব।

### ১৭.১ গাণিতিক ক্যালকুলেশন করা

আমরা কিছু গাণিতিক হিসাব করবো যেমন- যোগফল, সবচেয়ে বড় সংখ্যা, সবচেয়ে ছোট সংখ্যা, গড় ইত্যাদি।

১. Rup1 ফাইলটি খুলে Salary ফিন্ডের শেষের সেলে (E17) কার্সর রাখতে হবে।
২. Editing গ্রুপের Sum টুলের ড্রপ ডাউনে ক্লিক করে Sum সিলেক্ট করতে হবে।
৩. E17 সেল ফর্মুলা আসবে Sum(E2:E16) এবং E2 থেকে E16 সিলেক্ট থাকবে। Enter দিতে হবে। ফলাফল পাওয়া যাবে।



চিত্র: SUM Tools

	Name	Designation	Month	Year	Total Days of Month	Allowed Leave	Leave taken	Worked Days
3								
4	Raj Sharma	Chief Technical Officer	December	2016	30	2	0	30
5	Sharad Gandhi	Accountant	May	2016	6	30	0	0
6	Danish D'Souza	Senior Web Developer	June					
7	Pawan Patil	Senior Ux/UI Developer	July	2016	30	2	2	30
8	Rijo Paul	Senior Web Developer	August					
9	Joseph P	Senior Web Developer	September					
10	Aakash Patel	Web Developer	October	2016	30	2	2	30
11	Ganesh Rahu	Ux/UI Designer	November					
12	Vinudas K.S	Web Developer	December	2016	30	2	2	30
13	Divya Kumar	Web Developer	December	2016	30	2	2	30
14	Shilpa R	QAA	December	2016	30	2	3	29

চিত্র: Example Of Data Sheet

ফর্মা-৪৯, কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র, নবম ও দশম শ্রেণি

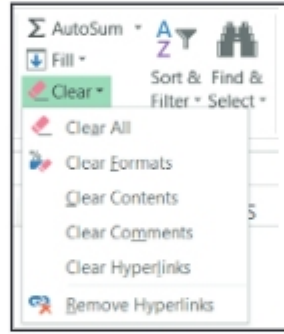
এভাবে Average সিলেক্ট করলে গড়, Count Number সিলেক্ট করলে কয়টি সংখ্যা সেটি, Max সিলেক্ট করলে সবচেয়ে বড় সংখ্যা এবং Min সিলেক্ট করলে সবচেয়ে ছোট সংখ্যা পাওয়া যাবে। More Functions সিলেক্ট করলে আরও অনেক Function পাওয়া যাবে।

## Formats, Contents, Comments ইত্যাদি মুছে ফেলা

### Clear কমান্ডের ব্যবহার

সেলের মধ্যে অবস্থিত টেক্সট, গ্রাফ, Chart, বর্ডার, ফর্মুলা, Comment, Format ইত্যাদি মোছার জন্য Clear কমান্ড ব্যবহার করা হয়। কখনও কখনও সমস্ত ডাটা না মুছে শুধু Format বা Comment বা Formula ইত্যাদি মোছার দরকার হতে পারে এক্ষেত্রেও Clear কমান্ড ব্যবহার করা হয়।

১. একটি ওয়ার্কশিটের কিছু ডাটা সিলেক্ট করতে হবে। Editing কমান্ড গ্রুপের Clear বাটনের ড্রপ ডাউনে ক্লিক করে Clear All কমান্ড দিতে হবে। সমস্ত ডাটা Clear হবে।



চিত্র: Clear Tab

এভাবে Clear Formats কমান্ড দিলে, ডাটা মুছবে না কিন্তু Bold, Italic ইত্যাদি কোন Formatting করা থাকলে সেই Format মুছে যাবে। Clear Content কমান্ড দিলে ডাটা মুছবে কিন্তু কোন Formula ব্যবহার করা থাকলে সেটি মুছবে না। Clear Comments কমান্ড দিলে সেলে কোন মন্তব্য সংযুক্ত থাকলে সেটি মুছে যাবে।

### ১৭.২ Sum ফাংশন ব্যবহার করে ১০টি সেলের নাম্বার যোগ করা।

এ সূত্রটি দ্বারা কোন নির্দিষ্ট রেঞ্জের সংখ্যাসমূহের যোগফল নির্ণয় করা হয়।

SUM (List), এখানে List হচ্ছে ভেল্যু যা যোগ করতে হবে। (List কয়েকটি হলে আর্গুমেন্ট পৃথককারী চিহ্ন কমা (,) ব্যবহার করতে হবে)।

উদাহরণ : নিম্নের ন্যায় ওয়ার্কশিট তৈরি করতে হবে।

	A	B	C	D	E	F
1			sales			
2			500			
3			510			
4			550			
5			515			
6			505			
7			535			
8			535			
9			530			
10			540			
11			360			

চিত্র: Example Of SUM

- সেল পয়েন্টারকে C12 এ রাখতে হবে।
- =SUM (C2:C11) লিখে এন্টার দিতে হবে।
- C12 ঘরে মোট যোগফল 5080 আসবে।

### = MAX (List)

1	MAX(number1,[number2],...)		
2			
3	First	Last	Score
4	Sue	Brown	66
5	Sarah	Duncan	84
6	Justin	Gatt	69
7	Manfred	Hollis	77
8	Troy	Johnson	69
9	Aubrey	Sinclair	88
10	Gen	Tanaka	86
11	Renee	Zwick	74

চিত্র: Example Of MAX

পরিসংখ্যানের এ সূত্রটি দ্বারা নির্দিষ্ট রেঞ্জ এর সংখ্যা হতে Maximum অর্থাৎ সর্ববৃহৎ সংখ্যাটি নির্ণয় করা যায়।

- সেল পয়েন্টারকে D1 এ রাখতে হবে।
- = MAX (C2:C7) লিখে এন্টার দিতে হবে।
- C2:C7 রেঞ্জ এর সর্ববৃহৎ সংখ্যা ৫৫০ দেখাবে।
- =MAX (C2:C7) না লিখে রেঞ্জ নার নাম অর্থাৎ = MAX (SAL) লিখে এন্টার দিলেও অনুরূপ কাজ হবে।

### ১৭.৩ ফর্মুলা কপি করা

#### = AVERAGE (List)

- এ সূত্রটি দ্বারা রেঞ্জ এর সংখ্যা সমূহের গড় নির্ণয় করা যায়।

- সেল পয়েন্টারকে ফাঁকা যে কোন সেল এ রাখতে হবে।
- =Average (C2:C7) লিখে এন্টার দিতে হবে।
- C2:C7 রেঞ্জ এর সংখ্যা সমূহের গড় বের হবে।

#### = MIN (List)

পরিসংখ্যানের এ সূত্রটি দ্বারা নির্দিষ্ট রেঞ্জ এর সংখ্যাসমূহ হতে Minimum অর্থাৎ সর্বনিম্ন সংখ্যাটি নির্ণয় করা যায়।

- সেল পয়েন্টার D2 তে রাখতে হবে।
- =MIN (C2:C7) অথবা =MIN (SAL) লিখে এন্টার দিতে হবে।
- C2:C7 রেঞ্জের সর্বনিম্ন সংখ্যা 500 দেখাবে।

### ১৭.৪ ওয়ার্কশিটে চার্ট ইনসার্ট করে লেভেল করা।

ডেটা শিট থেকে ডাটা নিয়ে চার্ট বা চিত্রের মাধ্যমে উপস্থাপন করার জন্য নিম্নের পদক্ষেপ নিতে হবে :

১. ডেটাশিটকে (ওয়ার্কশিট ফাইলকে) পর্দায় সচল করতে হবে।
২. ডেটা রেঞ্জ নির্বাচন করতে হবে।
৩. Insert > Chart ..... নির্দেশ দিয়ে চার্টের ধরন (Chart Type) নির্বাচন করতে হবে।
৪. Next বাটনে ক্লিক করে ডাটা রেঞ্জ নির্বাচন করা না থাকলে ডাটা রেঞ্জ কী হবে তা Data Range: বক্সে লিখে দিতে হবে এবং ডাটা সিরিজকে রো ভিত্তিক হবে নাকি সারি ভিত্তিক হবে তা Series in : এর Row বা Column নির্বাচন করে নির্ধারণ করতে হবে। ডাটা রেঞ্জ এর যে ডাটাসমূহকে ডাটা সিরিজ হিসেবে নেওয়া হয়েছে তা থেকে কোন ডাটা সিরিজ বাদ দিতে চাইলে দিয়ে অথবা সংযোগ করতে চাইলে সংযোজন করতে হবে।
৫. আবার Next> বাটনে ক্লিক করে Chart Wizard-Step 3 of 4 Chart Options ডায়ালগ বক্সের অপশন নির্বাচন করে প্রয়োজনানুসারে চার্টের Titles, Axis Gridlines, Legend, Data Labels, Data Table ইত্যাদি নির্ধারণ করে দিতে হবে।
৬. Next>বাটনে ক্লিক করে চার্টটি কোথায় তৈরি হবে তা Chart Wizard Step 4 of 4 Chart Location ডায়ালগ বক্সে নির্ধারণ করে Finish ক্লিক করলে চার্ট তৈরি হবে।
৭. প্রয়োজনীয় সংশোধন (Format) করে চার্টটি Save করতে হবে।

### চার্ট তৈরি করার উদাহরণ :

ঢাকা, খুলনা এবং বগুড়া এ তিনটি জেলায় 1994, 1995, 1996 এবং 1997 তে শস্য উৎপাদনের (মে: টন) হার তুলনা করে দেখানোর জন্য নিম্নের নিয়মে কাজ করে চার্ট তৈরি করতে হবে:

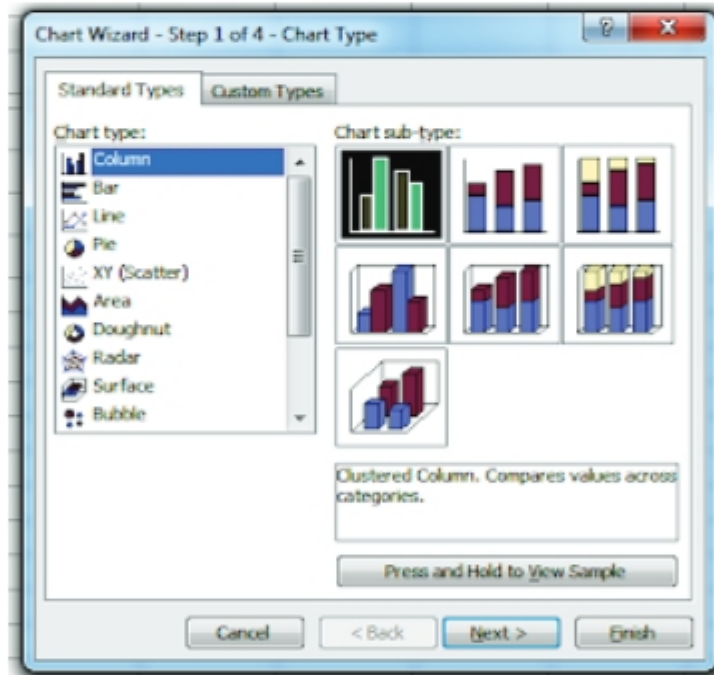
**নিয়ম :**

- নিম্নরূপ ডাটাশিট তৈরি করতে হবে।

Year	Crops (M.Ton)
1994	15
1995	20
1996	25
1997	12

চিত্র: MS-Excel Data Sheet

- Insert মেনুতে ক্লিক করতে হবে।
- Chart... এ ক্লিক করতে হবে। পর্দায় আসবে।

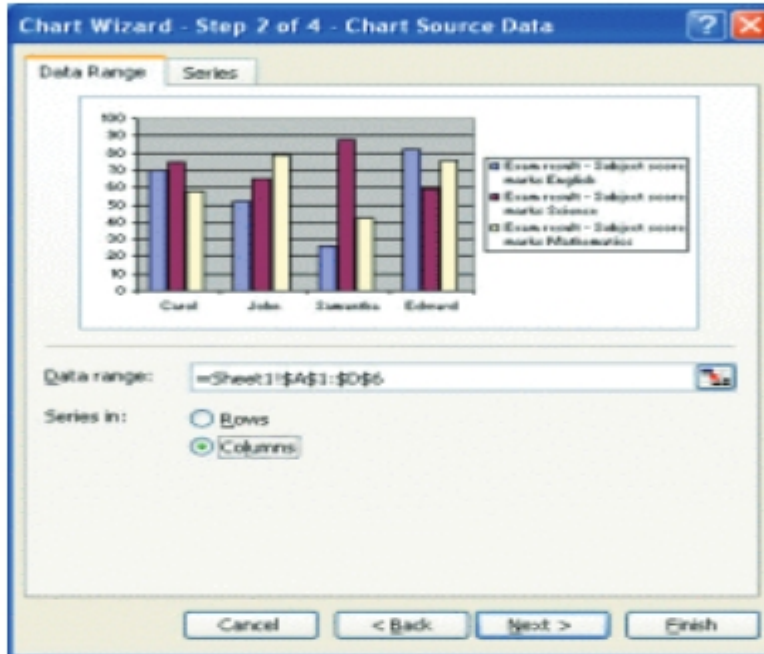


চিত্র: Chart Wizard Dialog Box

- Next>বাটনে ক্লিক করতে হবে।

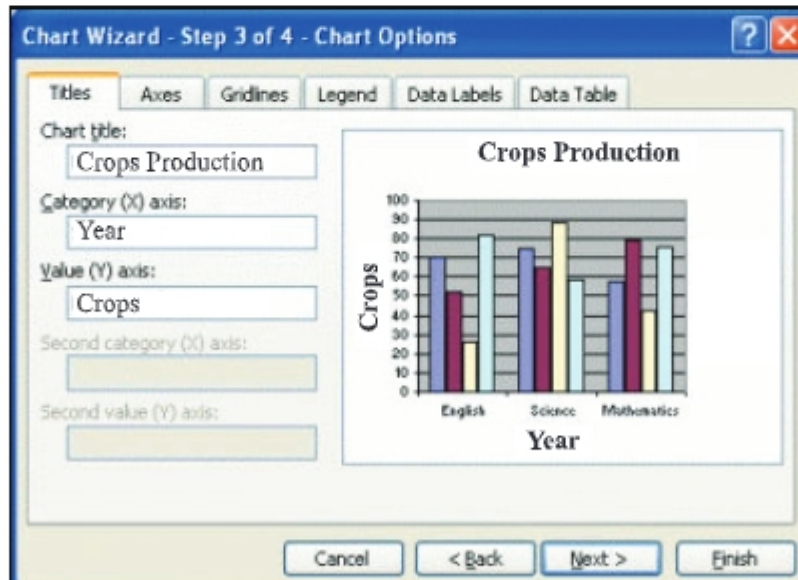
ডায়ালগ বক্সের Chart Type: এ Column এবং Chart Sub-type: এ Clustered Column নির্বাচিত আছে। এ ধরনের চার্ট না চাইলে যে ধরনের দরকার সে ধরনের চার্ট সিলেক্ট করে Next> বাটনে ক্লিক করতে হবে।

- পর্দায় আসবে-



চিত্র: Chart Wizard Data Range Dialog Box

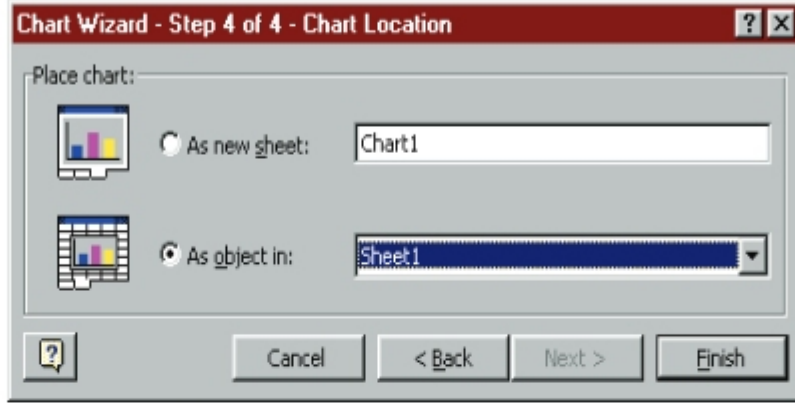
- আবার Next > বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- পর্দায় নিম্নের Wizard ডায়ালগ বক্স আসবে।



চিত্র: Chart Wizard Tittles Dialog Box

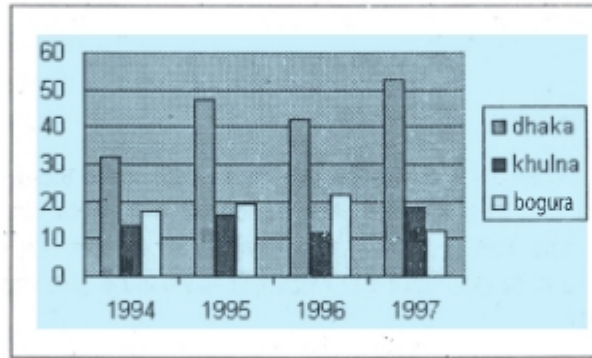
- আবার Next > বাটনে ক্লিক করতে হবে।

- পর্দায় আসবে-



চিত্র: Chart Wizard Location Dialog Box

- Finish বাটনে ক্লিক করতে হবে। পর্দায় নিম্নের চার্টটি তৈরি হবে।



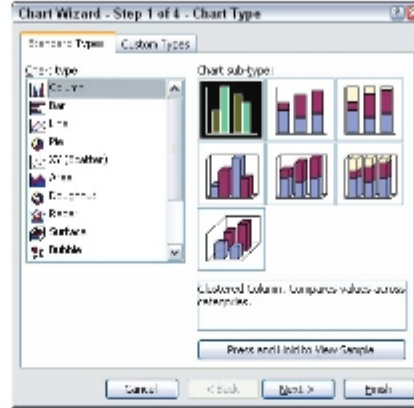
চিত্র: Chart Example

### ডাটা লেবেল

সংখ্যাকে চিত্রের মাধ্যমে প্রকাশ-ই হলো চার্ট বা গ্রাফ। চার্টে ডাটা মার্কার অর্থাৎ চার্টের ধরন অনুযায়ী বার, লাইন বা বৃত্তের স্লাইস ইত্যাদি কোনটি কোন সংখ্যার প্রতীক হিসেবে ব্যবহৃত হচ্ছে তা ঐ সংখ্যা বা টেক্সটসহ উল্লেখ করা হলে ঐ সংখ্যা বা টেক্সটকে ডাটা লেবেল বলা হয়। গ্রাফে ডাটা লেবেল দেওয়ার জন্য একটি Data table তৈরি করে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে-

- চার্টে ক্লিক করতে হবে।
- Chart মেনুতে ক্লিক করতে হবে।
- Chart Options..... মেনুতে ক্লিক করতে হবে।
- Data Label লেখাতে ক্লিক করতে হবে।

Months	Profit	Expense
Sep	4.3	2.4
Oct	2.4	4.4
Nov	3.5	1.7
Dec	4.5	2.7



চিত্র: Chart Wizard Type Dialog Box



চিত্র: Chart Wizard Example

- Show Value তে ক্লিক করে OK করতে হবে। চার্টের বারগুলোর কোনটি কোন সংখ্যা তা প্রদর্শন করতে হবে।

Show Label সিলেক্ট করে OK করলে চার্টের কলাম নাম (যদি কলাম ভিত্তিক চার্ট হয়)। অথবা সারি নাম (যদি রো ভিত্তিক হয়) আসবে।

## অনুশীলনী

- ১। উদাহরণসহ ওয়ার্কশীটে গাণিতিক ফাংশনের প্রয়োগ দেখাও।
- ২। ওয়ার্কশীটে গাণিতিক ক্যালকুলেশন করার নিয়মাবলি লেখ।
- ৩। Formats, Contents, Comments ইত্যাদি মুছে ফেলার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।
- ৪। ফর্মুলা কপি করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।
- ৫। ওয়ার্কশীটে চার্ট ইনসার্ট করে লেবেল করার নিয়মাবলি বর্ণনা করো।
- ৬। চার্ট তৈরি করার উদাহরণ দাও।
- ৭। Clear কমান্ডের ব্যবহারের পদ্ধতি বর্ণনা করো।

“কারিগরি শিক্ষা নিলে বেকার থাকতে হয় না”

সমাপ্ত



ডিজিটাল তথ্য সেবা: টেলিমেডিসিন ও কৃষি কল সেন্টার

মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ২০২১ সালের মধ্যে বাংলাদেশকে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' এ রূপান্তরিত করার ঘোষণা দিয়েছিলেন ২০০৮ সালে। ২০২১ সালের আগেই বাংলাদেশকে ডিজিটাল বাংলাদেশে রূপান্তর করা হয়েছে। বর্তমানে ডিজিটাল পদ্ধতিতে প্রায় সকল সেবাই জনগণের দোরগোড়ায় পৌঁছে দিচ্ছে সরকার।

**ডিজিটাল স্বাস্থ্যসেবা-** টেলিমেডিসিনের মাধ্যমে বিনামূল্যে ও সহজে স্বাস্থ্যবিষয়ক পরামর্শ প্রদান করা হচ্ছে। দেশের বিভিন্ন পর্যায়ের ১৮টি হাসপাতালে বর্তমানে উন্নতমানের টেলিমেডিসিন সেবা চালু আছে। টেলিমেডিসিন পদ্ধতিতে রোগীগণ বিশেষায়িত হাসপাতালের চিকিৎসকদের পরামর্শ নিতে পারছেন। মোবাইলের মাধ্যমেও রোগীগণ বিশেষায়িত চিকিৎসকের সেবা গ্রহণ করতে পারছেন। করোনা মহামারির সময়ে এই সেবা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে।

**ডিজিটাল কৃষি সেবা-** কৃষি সম্পর্কিত সর্বাধুনিক প্রযুক্তি, সেবা ও তথ্য সবার মাঝে ছড়িয়ে দেওয়ার লক্ষ্যে কৃষি কল সেন্টার চালু করা হয়েছে। কৃষি কল সেন্টারটি খামারবাড়ি, ঢাকাতে কৃষি তথ্য সার্ভিসের সদর দপ্তরে স্থাপিত। কৃষি কল সেন্টারের ১৬১২৩ নম্বরে ফোন করে কৃষি বিষয়ক যে কোনো সমস্যার তাৎক্ষণিক বিশেষজ্ঞ পরামর্শ নিতে পারেন দেশের জনগণ।

২০২৪ শিক্ষাবর্ষ  
কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন

কারিগরি শিক্ষা আত্মনির্ভরশীলতার চাবিকাঠি

তথ্য, সেবা ও সামাজিক সমস্যা প্রতিকারের জন্য '৩৩৩' কলসেন্টারে ফোন করুন

নারী ও শিশু নির্যাতনের ঘটনা ঘটলে প্রতিকার ও প্রতিরোধের জন্য ন্যাশনাল হেল্পলাইন সেন্টার  
১০৯ নম্বর-এ (টোল ফ্রি, ২৪ ঘণ্টা সার্ভিস) ফোন করুন



শিক্ষা মন্ত্রণালয়

২০১০ শিক্ষাবর্ষ থেকে গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক  
বিনামূল্যে বিতরণের জন্য