গনপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও মন্ত্রণালয়
স্থানীয় সরকার বিভাগ
স্থানীয় সরকার প্রকৌশ অধিদপ্তর

আরবান ম্যানেজমেন্ট ইউনিট (UMU)

বেসিক কম্পিউটার প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল

মিউনিসিপ্যাল সাপোর্ট ইফনিট (MSU)
স্থানীয় সরকার প্রকৌশ অধিদপ্তর
আরডিইসি ভবন (লেভেল-৭, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোনঃ ০২-৮১৫৯৩৭৯, ফ্যাক্সঃ ০২-৯১২০৪৭৬
ই-মেইলঃ nurullah-selged@yahoo.com

অক্টোবর- ২০১১

প্রকাশনায়	**মিউনিসিপ্যাল সাপোর্ট ইউনিট (মিউনিসিপ্যাল সার্ভিসেস প্রজেক্ট)** স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর আরডিইসি ভবন, লেভেল-৭ শেরেবাংলা নগর, আগারগাঁও, ঢাকা।
উন্নয়ন সহযোগী	**বিশ্ব ব্যাংক** আইডিএ ক্রেডিট নং ৪১৬৭-বিডি
সার্বিক তত্ত্বাবধানে	**মোঃ নুরুল্লাহ্** তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী ও পরিচালক, মিউনিসিপ্যাল সাপোর্ট ইউনিট/আরবান ম্যানেজমেন্ট সাপোর্ট ইউনিট স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর
ম্যানুয়াল প্রণয়নে	**মো: নুর আলম** সিস্টেম এনালিস্ট মিউনিসিপ্যাল সাপোর্ট ইউনিট, স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর, সদর দপ্তর, ঢাকা । ও **কাজী রাজীব হাসান** সহকারী পরিচালক, আরবান প্ল্যানিং এ্যান্ড ম্যানেজমেন্ট, সিএমইসইউ, এলজিইডি,ঢাকা স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর
সহযোগিতায়	**মোহাম্মদ বজলুর রহমান** টিম লিডার, সেন্ট্রাল মিউনিসিপ্যাল সাপোর্ট ইউনিট, ঢাকা স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর
কম্পিউটারে	**কাজী রাজীব হাসান** সহকারী পরিচালক, আরবান প্ল্যানিং এ্যান্ড ম্যানেজমেন্ট, সিএমইসইউ, এলজিইডি,ঢাকা স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর
সম্পাদনায়	**মোহাম্মদ বজলুর রহমান** টিম লিডার, সেন্ট্রাল মিউনিসিপ্যাল সাপোর্ট ইউনিট, ঢাকা স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর
প্রকাশ	**অক্টোবর,২০১১**

অবতরণিকা

তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী
ও
পরিচালক
মিউনিসিপ্যাল সাপোর্ট ইউনিট/
আরবান ম্যানেজমেন্ট সাপোর্ট ইউনিট
স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর

আধুনিক নগর ব্যবস্থাপনায় সিটি করপোরেশন ও পৌরসভার ভূমিকা অনস্বীকার্য। পৌরবাসীদের নাগরিক সুবিধা প্রদানকারী এই প্রতিষ্ঠানসমুহ আমাদের নগর জীবনের এক অপরিহার্য অংগ। সিটি করপোরেশন ও পৌরসভা তার নিয়মিত কাজগুলি যে সকল বিভাগের মাধ্যমে সম্পন্ন করে থাকে তার মধ্যে প্রকৌশল, পৌরকর, পানি, হিসাব ও লাইসেন্স বিভাগ অন্যতম। এই বিভাগের মাধ্যমে সিটি করপোরেশন ও পৌরসভার গুরুত্বপুর্ণ সকল কার্যক্রম পরিচালিত হয়ে থাকে।

সিটি করপোরেশন ও পৌরসভার প্রাতিষ্ঠানিক দক্ষতা বৃদ্ধি তথা তাদেরকে গতিশীল ও আধুনিকীকরণের লক্ষ্যে বিশ্ব ব্যাংকের অর্থায়নে (IDB Credit 3177 BD) স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তরের পরিচালনায় মিউনিসিপ্যাল সার্ভিসেস প্রজেক্টের (MSP) আওতায় মিউনিসিপ্যাল সাপোর্ট ইউনিট (MSU) গঠন করা হয়। যা বর্ধিত কলেবরে এখনও (IDB Credit 4761 BD) চলছে। মিউনিসিপ্যাল সাপোর্ট ইউনিট সিটি করপোরেশন ও পৌরসভার দক্ষতা বৃদ্ধি ও আর্থিক ব্যবস্থাপনার উন্নয়নের জন্য ব্যাপক কার্যক্রম গ্রহণসহ আধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করার ব্যবস্থা করেছে। এই লক্ষ্যে মিউনিসিপ্যাল সাপোর্ট ইউনিট সিটি করপোরেশন ও পৌরসভার উল্লিখিত বিভাগসমূহের সাথে সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা- কর্মচারীগণকে সফটওয়ারের মাধ্যমে তথ্য সংরক্ষণ বিষয়ে প্রশিক্ষণ প্রদান করে আসছে। সফটওয়ার পরিচালনার পূর্বে তাকে কম্পিউটার পরিচালনার প্রশিক্ষন প্রদান করা হয় যা বেসিক কম্পিটার প্রশিক্ষণ নামে পরিচিত। এ প্রশিক্ষণ গ্রহনের ফলে প্রশিক্ষনার্থী কম্পিউটার পরিচালনা ও পরবর্তীতে সংশ্লিস্ট সফটওয়ার ব্যবহারের ক্ষত্রে নিজেকে প্রস্তুত করতে পারে। তাই বেসিক কম্পিউটার প্রশিক্ষন সংক্রান্ত এ ম্যানুয়ালটি প্রনয়ন করা হয়েছে ।

আমার বিশ্বাস, ম্যানুয়ালটি শুধুমাত্র প্রশিক্ষণের কাজেই ব্যবহৃত হবে না বরং প্রশিক্ষণ পরবর্তী পর্যায়ে এটি ব্যবহার করে এর ব্যবহারকারীগণ কম্পিউটার পরিচালনায় নিজেকে কাঙ্খিত পর্যায়ে উন্নীত করতে সক্ষম হবেন।

মোঃ নুরুল্লাহ্

বেসিক কম্পিউটার প্রশিক্ষণ কোর্সের উদ্দেশ্য

পৌরসভার দক্ষতা বৃদ্ধি ও স্ব-অর্থায়নে আত্মনির্ভরশীল হওয়ার লক্ষ্যকে বাংলাদেশের স্থানীয় সরকার কাঠামোর অন্যতম উলে□ খযোগ্য প্রতিষ্ঠান পৌরসভাকে আধুনিকীকরনের জন্য স্থানীয় সরকার প্রকৗশল অধিদপ্তর মিউনিসিপ্যাল সাপোর্ট ইউনিট ও বিশ্বব্যাংকের অর্থায়নে পৌরসভার প্রাতিষ্ঠানিক দক্ষতা বৃদ্ধির উপর কাজ করে যাচ্ছে। পৌরসভার আর্থিক ও হিসাব ব্যবস্থাপনাকে উন্নতকরনে এমএসইউ (MSU) পৌরসভার হিসাব, কর ও পানি শাখায় জনশক্তির দক্ষতাকে বৃদ্ধি করার জন্য বেসিক কম্পিউটার প্রশিক্ষন এর ব্যবস্থা করে আসছে। এ কার্যক্রম সফল ভাবে বাস্ড়বায়িত হলে, পৌরসভা সমূহ অতি অল্প সময়ে কর বিল, পানির বিল তৈরী, আর্থিক হিসাব তৈরীর কাজ সহজভাবে করতে পারবে। বেসিক কম্পিউটার প্রশিক্ষন শেষে প্রশিক্ষনার্থীগন যে সব কাজগুলি সম্মন্ধে সম্যক ধারনা লাভ করবেন সেগুলি হলো -

১। কম্পিউটা-রর বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত কর-ত পার-বন ।

২। কম্পিউটা-রর শ্রেণী বিন্যাস কর-ত পার-বন ।

৩। Windows কি তা বল-ত পার-বন ।

৪। Windows এর বিভিন্ন Screen, Tool Bar, Menu Bar ইত্যাদি চিহ্নিত কর-ত পার-বন ।

৫। Microsoft Word এর Menu Bar, Tool Bar, চিহ্নিত কর-ত পার-বন এবং Word ব্যাবহার ক-র চিঠি টাইপ কর-ত পার-বন ।

৬। মাইক্রোসফট এক্সেল-এর Menu Bar, Tool Bar, চিহ্নিত কর-ত পার-বন ।

৭। মাইক্রোসফট এক্সেল ব্যবহার করে হিসাব ব্যবহার করতে পারবেন ।

৮। কম্পিউটা-রর বিভিন্ন অংশ সং-যাগ কর-ত পার-বন ।

৯। কম্পিউটার নিরাপ-দ On-Off কর-ত পার-বন ।

১০। কম্পিউটা-রর ছোটখাট সমস্যা নিরসন কর-ত পার-বন ।

পাঠ - ১ ঃ কম্পিউটার সম্পর্কে প্রাথমিক জ্ঞান (Basic Knowledge on Computer)

১.০ কম্পিউটার কি ? (What is Computer ?)

কম্পিউটার একটি অত্যাধুনিক ইলেক্ট্রনিক্স যন্ত্র । এটি একটি ইংরেজী শব্দ যার অর্থ হিসাবকারী যন্ত্র বা ডাটা প্রসেসিং যন্ত্র । এটি অন্যান্য ইলেক্ট্রনিক্স যন্ত্র থেকে সম্পূর্ন ভিন্ন এক যন্ত্র যা দিয়ে যোগ বিয়োগ গুন ভাগ থে-ক শুরু ক-র ট্রেন, মটরগাড়ী, উ-ড়াজাহাজ চালা-না এমনকি আন্তঃমহা-দশীয় ক্ষেপনাস্ত্র পরিচালনাও করা যায় ।

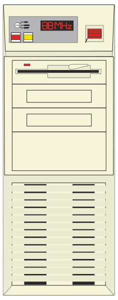
কম্পিউটা-রর প্রধান বৈশিষ্ট্য হ-লা এর কার্য সম্পাদ-নর ক্ষমতা । মানু-ষর হা-ত তৈরী এই যন্ত্রটির কার্য সম্পাদনের দ্রুততা মানুষের তুলনায় অনেকগুন বেশী । কম্পিউটার সেকেন্ডের মধ্যে কোটি কোটি হিসাব নিকাশ কর-ত পা-র । কম্পিউটা-রর কাজ করার গতি হিসাব করা হয় ন্যা-না-স-ক-ন্ড (NS) এ । ন্যানোসেকেন্ড হচ্ছে এক সেকেন্ডের একশত কোটি ভাগের একভাগ সময় মাত্র । ত-ব কম্পিউটা-রর কোন নিজস্ব চিন্তা শক্তি নাই। মানুষের নির্দেশ ব্যতিত সে কোন কাজ করতে পারে না । মানুষের দেয়া তথ্যের উপর সে কাজ ক-র এবং ফলাফল বের ক-র । ইলেক্ট্রন প্রবাহের সাহায্যে কম্পিউটারের যাবতীয় কাজকর্ম পরিচালিত হয় এবং ইলেক্ট্রনিক সংকেতের উপর ভিত্তি করে তৈরী করা হয়েছে কম্পিউটারের ল্যাংগুয়েজ বা কম্পিউটা-র ভাষা । কম্পিউটা-রর বোধগম্য এ ভাষার মাধ্য-ম কম্পিউটা-র যে নি-র্দশ দেয়া হয় তারই ভিত্তিতে কম্পিউটার ফলাফল প্রদান করে । কম্পিউটা-রর এই নি-র্দশাবলী-ক বলা হয় প্রোগ্রাম । কম্পিউটা-রর আ-রকটি বৈশিষ্ট্য হ-লা এর তথ্য ধারন ক্ষমতা । কম্পিউটার তথ্য সংরক্ষ-নর সা-থ সা-থ সংরক্ষিত তথ্যও প্রক্রিয়াকরন করতে পারে । কম্পিউটারের মেমোরীতে তথ্য ঢুকিয়ে যে নির্দেশ দেয়া হবে কম্পিউটার সে নি-র্দশ অনুযায়ী কাজ কর-ব । সহজভা-ব বলা যায় কম্পিউটার হল এমন এক ইলেক্ট্রনিক্স যন্ত্র যা মানু-ষর -দয়া ত-থ্যর উপর কাজ ক-র এবং তার ফলাফল বের ক-র দেয় ।

১.১ কম্পিউটা-রর বিভিন্ন অংশ (Different Parts of a Computer)

একটি কম্পিউটারের নিম্নোক্ত বিভিন্ন অংশ থাকে ঃ

- সিপিইউ (CPU : Central Processing Unit)
- মনিটর (Monitor)
- কী বোর্ড (Key Board)
- মাউস (Mouse)

১.১.১ সিপিইউ (CPU : Central Processing Unit)



সিপিইউ (CPU : Central Processing Unit) এর কাজ হ-চ্ছ কম্পিউটা-রর সব কিছু-ক নিয়ন্ত্রন করা অর্থাৎ একটি সিপিইউ ছাড়া কম্পিউটার অচল ।

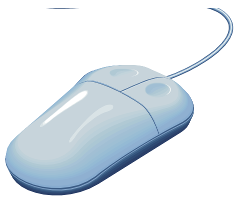
১.১.২ মনিটর (Monitor)

মনিটর হ-লা কম্পিউটা-রর মুখ । এটি দেখ-ত একটি টিভির মত । সিপিইউর নি-র্দ-শ এর মাধ্য-ম সবকিছু প্রতিফলিত হয় ।

১.১.৩ কী বোর্ড (Key Board)

টাইপ রাইটা-রর মত যে যন্ত্রটি মনিট-রর সাম-ন বসা-না থা-ক এটিই কী বোর্ড । একটি ষ্ট্যান্ডার্ড কী বো-র্ড ১০১টি চাবি থা-ক ।

১.১.৪ মাউস (Mouse)



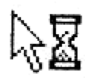
এটি -দখ-ত ইদু-রর মত ব-ল এ-ক মাউস বলা হয় । এর সম্মুখভা-গ অন্তত দুটি বোতাম দেখা যায় । হা-তর তালু-ত রে-খ একে ব্যাবহার করতে হয় । এর মাধ্যমে একমাত্র টাইপ ছাড়া সবকিছু করা যায় ।

মাউস এর ব্যবহার ঃ

মাউস নামক ডিভাইস-ক হা-তর তালু-ত রে-খ নাড়াচাড়া কর-ল একটি বি-শষ চিহ্ন মনিট-রর উপর নাড়াচাড়া ক-র । এই চিহ্নটিই হ-লা মাউস প-য়ন্টার । এই প-য়ন্টার দ্বারাই মাউস থে-ক ব্যবহারিক সুবিধা পাওয়া যায় । আবার মাউস প-য়ন্টার সবসময় একই রকম থা-কনা । এর স্বাভাবিক রুপ হ-লা বাম মূখী তীর চিহ্ন । এই চিহ্নটি উহ-ন্ডা-জর ভাষায় Normal Select বলে । মাউসের নীচের চিহ্নগুলি লক্ষ্য করুন ঃ

স্বাভাবিক অবস্হা

স্বাভাবিক ব্যস্ত



ব্যস্ত ব্যাকগ্রাউন্ড

উপরের তিনটি চিত্রের প্রথমটি যখন অনেকক্ষন ধরে অবিকৃত থাকবে, তখনই বুঝতে হবে, কম্পিউটার স্হির হ-য় আপনার আ-দ-শর অ-পক্ষায় আ-ছ ।

১.২ কম্পিউটারের শ্রেণী বিভাগ (Classification of Computer)

আকৃতি, মূল্য, সংরক্ষণ ক্ষমতা, তথ্য প্রক্রিয়াকরণ ও কার্য সম্পাদন এবং ব্যবহারের সুবিধা ইত্যাদির উপর ভিত্তি করে কম্পিউটারকে বিভিন্ন শ্রেণীতে বিভক্ত করা হয়েছে ।

আকৃতির দিক থেকে কম্পিউটারকে চার ভাগে ভাগ করা হয়েছে । ভাগগুলো হলো ঃ

- সুপার কম্পিউটার (Super Computer)
- মেইন-ফ্রম কম্পিউটার (Mainframe Computer)
- মিনি কম্পিউটার (Mini Computer)
- মাইক্রো কম্পিউটার (Micro Computer)

১.২.১ সুপার কম্পিউটার (Super Computer)

আকৃতিগত দিক থেকে সর্ববৃহৎ এই কম্পিউটারের তথ্য সংরক্ষণ ও তথ্য প্রক্রিয়াকরণের ক্ষমতা অত্যন্ত শক্তিশালী ও দ্রুত গতি সম্পন্ন । বিপুল প্রক্রিয়াকরণের কাজে ব্যবহৃত অধিক ব্যয়বহুল এই কম্পিউটার সাধারণত বৈজ্ঞানিক গবেষণা ও বৃহৎ প্রতিষ্ঠানে ব্যবহৃত হয় ।

উদাহরণ ঃ CRAY-1, CRAY X-MP, CYBER-205.

১.২.২ মেইন-ফ্রম কম্পিউটার (Mainframe Computer)

সুপার কম্পিউটা-রর চে-য় ছোট কিন্তু অন্যান্য কম্পিউটা-রর চে-য় বড় এ ধর-নর কম্পিউটার একই সঙ্গে অনেকগুলো গ্রহণ মুখ/নির্গমন মুখ সরঞ্জাম এবং অনেক রকম সহায়ক স্মৃতির সা-থ সং-যাগ রক্ষা ক-র কাজ কর-ত পা-র । বড় বড় প্রতিষ্ঠা-ন এ ধর-ণর কম্পিউটা-রর ব্যবহার দেখা যায় ।

উদাহরণ ঃ UNIVAC 1100/01, IBM 6120, IBM 4341, NCR N8370, DATA GENERAL CS30 ইত্যাদি ।

১.২.৩ মিনি কম্পিউটার (Mini Computer)

এ শ্রেণীর কম্পিউটা-রও টার্মিনা-লর মাধ্য-ম ব্যবহারকারী কাজ কর-ত পা-র । এ ধরনের কম্পিউটারের কেন্দ্রীয় প্রক্রিয়াকরণ অংশের জন্য সাধারণত একক বোর্ড বিশিষ্ট বর্তনী ব্যবহৃত হয় । সাধারনতঃ ব্যাংকের হিসাব সংক্রান্ত কাজে এ শ্রেণীর কম্পিউটার ব্যবহৃত হয় ।

উদাহরণ ঃ PDP11, NOVA3, IBM S/34, IBM S/36 ইত্যাদি ।

১.২.৪ মাইক্রো কম্পিউটার (Micro Computer)

বর্তমান বি-শ্ব সব-চ-য় জনপ্রিয় এ ধরণের কম্পিউটারগুলো আকৃতিগত দিক হ-ত ছোট এবং দা-মও খুব সস্তা । কেন্দ্রীয় প্রক্রিয়াকরণ অংশ হি-স-ব Microprocessor এর ব্যবহার মাইক্রো কম্পিউটারের প্রধান বৈশিষ্ট্য । অফিসিয়াল কা-জ ব্যবহার ছাড়াও গৃহস্থালী কাজ, খেলাধূলা ও চিত্ত বিনোদন এবং ব্যক্তিগত কাজে এ ধরণের কম্পিউটারের ব্যবহার ব্যাপক হা-র বে-ড় চ-ল-ছ । এ জন্য এ শ্রেণীর কম্পিউটার-ক পি.সি বা Personal Computer বলা হয় । ব্রিফ-কইস ও ছোট বই-য়র আকা-রও বর্তমা-ন এ ধর-ণর কম্পিউটার পাওয়া যায় ।

উদাহরণ ঃ IBM P.C. TRS 80, APPLE 64 ইত্যাদি ।

মাইক্রো কম্পিউটার বা পার্সোনাল কম্পিউটারকে তিনটি শ্রেণীতে ভাগ করা হয় । যথা ঃ

- সুপার মাইক্রো (Super Micro)
- ডেস্কটপ (DeskTop)
- ল্যাপটপ (LapTop)

সুপার মাইক্রো (Super Micro)

সুপার মাইক্রো কম্পিউটার সবচেয়ে শক্তিশালী মাইক্রোকম্পিউটার । এর আরেক নাম ওয়ার্ক ষ্টেশন । এ শ্রেণীর কম্পিউটারের ক্ষমতা মিনি কম্পিউটা-রর কাছাকাছি বিধায় এগুলো মিনিফ্রেমের স্থান দখল করে নিচ্ছে ।

ডেস্কটপ (DeskTop)

এ শ্রেণীর কম্পিউটার সহ-জই একটি ডেস্ক এর উপর (Top) রাখা যায় বলে এগুলোকে ডেস্কটপ কম্পিউটার বলা হয় ।

উদাহরণ ঃ আইবিএম পা-র্সানাল কম্পিউটার, এ্যাপল মেকিন-টাশ ইত্যাদি ।

ল্যাপটপ (LapTop)

ডেস্কটপ কম্পিউটার অপেক্ষা ক্ষুদ্র কম্পিউটারগুলো ল্যাপটপ নামে পরিচিত । এগুলো দেখতে ছোট এ্যাটাচি কেসের মত ও বহণযোগ্য এবং কাজ করার সময় Lap (কোল) এর উপর (Top-এ) -র-খ কাজ করা যায় বলে এগুলোকে বলা হয় LapTop কম্পিউটার ।

ম্যাকিন-টাশ পাওয়ার বুক (Macintosh Power Book) এ ধর-নর কম্পিউটার ।

ল্যাপটপ কম্পিউটারগুলোকে আবার দুইশ্রেণীতে ভাগ করা যায় । যথা ঃ

- নোট বুক (Note Book)
- পিডিএ (PDA)

নোট বুক (Note Book)

ছোট ডা-য়রী বা নোটবুকের আকৃতির ল্যাপটপ কম্পিউটারগুলো এ নামে পরিচিত । এগুলোকে পাওয়ার বুকও বলা হয় ।

পিডিএ (PDA)

সাব-নোটবুক পিডিএ (PDA = Personal Digital Assistance) এক শ্রেণীর ল্যাপটপ কম্পিউটার।

আকৃতিগত দিক ছাড়াও গঠনগত দিক থে-ক কম্পিউটার-ক তিনটি -শ্রণী-ত ভাগ করা হ-য়-ছ । যথা ঃ

- ডিজিটাল কম্পিউটার (Digital Computer)
- অ্যানালগ কম্পিউটার (Analog Computer)
- হাইব্রিড বা শংকর কম্পিউটার (Hybrid Computer)

১.২.৫ ডিজিটাল কম্পিউটার (Digital Computer)

তথ্য প্রক্রিয়াকরণ ও হিসাবের জন্য এ ধরণের কম্পিউটার বর্ণ বা অংক সংকেতের মাধ্য-ম তথ্য গ্রহণ ক-র এবং ফলাফল প্রকাশ ক-র । এধর-ণর কম্পিউটার নির্ভুলভা-ব গাণিতিক ও যুক্তিগত কাজ করতে পারে । আন্তর্জাতিক নিয়মে ডিজিটাল সংকেতের ধনাত্মক তরঙ্গ উচ্চতাকে 0 হিসা-ব ধরা হয় । 1 ও 0 দি-য় গঠিত কম্পিউটারের এই প্রধান ভাষা-ক দ্বিতীয় বা বাইনারী সংখ্যা বলা হয় । ডিজিটাল কম্পিউটার বাইনারী পদ্ধতি-ত অর্থাৎ 1 ও 0 এর উপস্থিতির উপর নির্ভর করে উপাত্ত সংগ্রহ করে কাজ ক-র থা-ক ।

প্রচলিত অ-র্থ কম্পিউটার বল-ত ডিজিটাল কম্পিউটারকেই বুঝায় ।

১.২.৬ অ্যানালগ কম্পিউটার (Analog Computer)

অ্যানালগ কম্পিউটারে বর্ণ ও অংক সংকেতের পরিবর্তে ক্রমাগত বা Analog বৈদ্যুতিক সং-কত ব্যবহার করা হয় । রোদ, তাপ, চাপ, উত্তাপের জন্য সৃষ্ট বৈদ্যুতিক তরঙ্গকে অ্যানালগ কম্পিউটার Input হিসাবে গ্রহণ করে এবং উপাত্ত প্রক্রিয়াকরণের ফলাফল সাধারণ প্রদর্শ-নর কাঁটা দি-য় দেখা-না হয় অথবা প্লটার দি-য় দেখা-না হয় অথবা প্লটার দি-য় অংকন করা হয় । রাসায়নিক, পে-ট্রালিয়াম ও খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ শিল্পে অ্যানালগ কম্পিউটা-রর বহুল ব্যবহার আ-ছ ।

১.২.৭ হাইব্রিড বা শংকর কম্পিউটার (Hybrid Computer)

ডিজিটাল এবং অ্যানালগ এ দুই ধর-ণর কম্পিউটার সমন্ব-য় গঠিত কম্পিউটার-ক হাইব্রিড বা শংকর কম্পিউটার বলা হয় । বেশ কিছু বৈজ্ঞানিক সমস্যা সমাধানের জন্য হাইব্রিড কম্পিউটার ব্যবহৃত হয় ।

পাঠ - ২ ঃ উই-ন্ডাস XP ও ২০০০ (Windows XP & 2000)

২.০ উই-ন্ডাস কি ? (What is Windows ?)

Windows একটি Operating system যা মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের Microsoft Corporation কর্তৃক বাজারজাতকৃত । Windows এর প্রথম ভার্সন হল ২.০ । ইহার আত্নপ্রকাশ ঘ-ট ১ড৬৮ সা-ল । ১৯৯০ সা-ল ইহার পরবর্তী ভার্সন ৩.০ এর আত্নপ্রকাশ ঘ-ট । তারপর পর্যায়ক্রমে ৩.১, ৩.১১, ৯৫, ড৬, ২০০০ & XP ভার্স-নর আত্নপ্রকাশ ঘ-ট ।

২.১ উই-ন্ডাস XP ও ২০০০ কি ? (What is Windows XP & 2000)

Microsoft Corporation ১৯৯০ সাল থে-ক Windows বাজারজাত কর-লও ১৯৯৫ সা-ল সর্বপ্রথম পূর্ববর্তী ভার্সন সমূ-হর সীমাবদ্ধতা দুর ক-র Windows 95 নামক স্বয়ংসম্পুর্ন Operating System বাজারজাত ক-র এবং পরবর্তী-ত এই Windows 95 এর Advanced ভার্সন Windows **XP** এবং Windows 2000 বাজারজাত ক-র । Home User দের নিকট Windows XP এবং Windows 2000 এর ম-ধ্য বি-শষ কোন পার্থক্য পরিলক্ষিত হ-ব না । কারন Windows **XP** এবং Windows 2000 এর Interface প্রায় একই রকম । ত-ব Windows 2000 এর Advantage হল এতে Windows NT নামক Microsoft এর অন্য একটি Operating System সংযুক্ত থাকে। ফলে Networking এর ক্ষেত্রে ইহাতে কিছু বাড়তি সুবিধা পাওয়া যায়।

অন্য একটি Operating System Windows 2000 এ সংযুক্ত থাকে বলে এই Operating System Operate কর-ত অধিক RAM প্র-য়াজন হয় । এই কার-ন Home User দের নিকট Windows 2000 অ-পক্ষা Windows XP বেশি জনপ্রিয়তা অর্জন ক-র-ছ । Windows মূলত পাঁচটি Main program নি-য় গঠিত । Program পাঁচটি হল Windows Main, Accessories, Games, Start up এবং Applications ত-ব এই সমস্ত Main program সমূ-হর কোন কোনটার

অধী-ন আ-ছ একাধিক Sub-Program এবং প্রতিটি Program এক একটি সাং-কতিক চিহ্ন দ্বারা চিহ্নিত হয় যা Icon না-ম পরিচিত । আমরা ইচ্ছা কর-লই Windows এর কোন Program বাদ দি-ত পারি আবার Program সং-যাজনও কর-ত পারি । ত-ব এ-ত কিছু সীমাবদ্ধতা আ-ছ । এই সীমাবদ্ধতা হল, আমরা যে সকল Program সং-যাজন কর-ত চাই তা অবশ্যই Windows support হ-ত হ-ব । Windows **XP** এবং Windows 2000 এর ম-ধ্য বি-শষ কোন পার্থক্য না থাকায় এবং Windows XP এর অধিক জনপ্রিয়তার কার-ন আমরা এখা-ন Windows **XP** সম্প-র্ক বিস্তারিত আ-লাচনা করব । ত-ব কোন User যদি Windows 2000 ব্যবহার ক-র তাহ-লও এই বর্ণনা অনুসরন ক-র Windows 2000 এর বিভিন্ন কমান্ড ও এর কাজ সম্প-র্ক জানা যা-ব ।

২.২ Windows এর স্ক্রিন পরিচিতি (Screens of Windows)

২.২.১ Windows XP ও 2000 Open করা ঃ

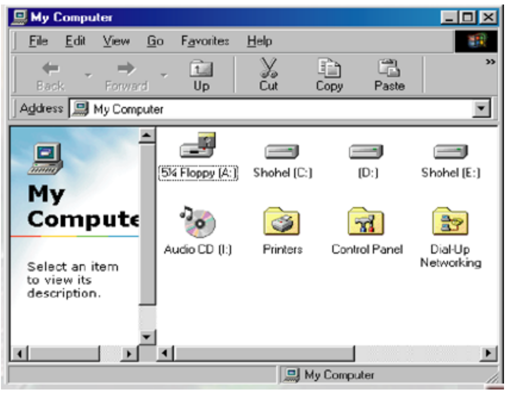
Windows এর স্ক্রীন বল-ত মূলত Starting screen বা Desktop বা Opening Screen বা Platform বা Startup screen -ক বোঝায় । নি-ম্ন এ সম্ব-ন্ধ আ-লাচনা করা হল-

Windows **XP** বা 2000 Open কর-ত হ-ল আপনার CPU এর হার্ডডিস্কে অবশ্যই Windows **XP** বা 2000 Install করা থাক-ত হ-ব । আপনার কম্পিউটা-র Windows **XP** বা 2000 Install করা থাকলে শুধুমাত্র CPU এর Power বাটন চে-প CPU ON কর-লই Windows স্বয়ংক্রিয় ভাবে চালু হয়ে যাবে । তবে তাহার পূর্বে অবশ্যই Floppy ও CD ROM ড্রাইভ থে-ক সমস্ত Disk বের ক-র নি-ত হ-ব । আর

কম্পিউটা-র Windows **XP** বা 2000 Install করা না থাক-ল প্রথ-ম আপনা-ক Windows XP বা 2000 Install করে নি-ত হ-ব।

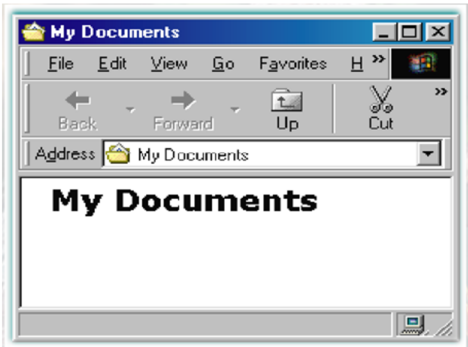
২.২.২ Windows এর স্ক্রিন পরিচিতি

My Computer



Windows XP এর Starting স্ক্রী-নর উপ-র বাম কোনায় বিদ্যমান Icon এর নাম My Computer এখান থে-ক আমারা আমা-দর কম্পিউটা-র বিদ্যমান বিভিন্ন ড্রাইভ, ফোল্ডার, ফাইল, ক-ন্ট্রাল প্যা-নল ইত্যাদি অপশন Open কর-ত এবং প্র-য়াজ-ন ক্লিক ক-র সরাসরি তা Run ও কর-ত পারি । My Computer এ ডাবল ক্লিক কর-ল নিম্নরূপ একটি Window আস-ব এবং এখান থে-ক বিভিন্ন ড্রাইভ, ফোল্ডার, ফাইল প্রভৃতি Open করা যা-ব ।

My Documents



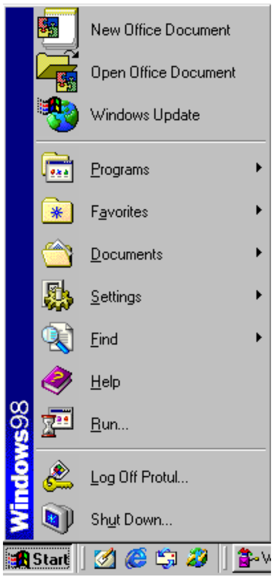
My Computer এর নি-চই অবস্থান ক-র My Documents. আমরা যদি আমা-দর কোন ফাইল বা ফোল্ডার My Documents এ সেফ করি ত-ব এখান থে-ক আমার সরাসরি তা Open কর-ত পারব । My Documents এ ডাবল ক্লিক কর-ল নিম্নরূপ Window আস-ব ।

Recycle Bin

My Documents এর নি-চই অবস্থান ক-র Recycle Bin. আমরা কোন ফাইল বা ফোল্ডার Delete কর-ল তা প্রথ-ম Recycle Bin এ এ-স জমা হয়। এই ফাইল-ক যদি আমরা Restore অর্থাৎ ফিরি-য় আন-ত চাই ত-ব তা এখান থে-ক করা যায় এবং স্থায়ী ভা-ব তা মু-ছও

ফেলা যায় । Recycle Bin Open কর-ল নিম্নরূপ একটি Window আস-ব ।

২.৩ Start Button ও Start Menu



Status Bar এর বাম কোনায় যে বোতাম থা-ক তার নাম Start Button এবং এটি ক্লিক কর-ল যে Menu দৃষ্টি-গাচর হয় তার নাম Start Menu. এই Start Menu এর অধী-ন বিদ্যমান অপশন সমূ-হর সাহা-য্যই সি-স্ট-মর সকল কা-জর সূচনা হয় । Start Menu এর অপশন সমূহ হল Windows Update Programs, Documents, Setting, Find, Help, Run, Log off, Shut Down, নি-ম্ন এই অপশন সম্ব-ন্ধ সংক্ষিপ্ত বর্ননা করা হল এবং পরবর্তী অধ্যা-য় বিস্তারিত আ-লাচনা করা হ-লা ।

২.৪ Windows Update

এই অপশ-নর সাহা-য্য আমরা Internet এ সরাসরি সংযুক্ত হয়ে Windows Update কর-ত পারি।

২.৫ Programs:

যে কোন Program Run করার জন্য এই অপশ-নর মাধ্য-ম কমান্ড প্র-য়াগ কর-ত হয় ।

২.৬ Documents:

কোন Document Window বা পূ-র্ব Open কৃত কোন ফাইল সরাসরি এর মাধ্য-ম Open করা যায় ।

২.৭ Settings:

Control Panel, Printers, Taskbar ইত্যাদি সেটিং এর জন্য এই অপশন ব্যবহার করা হয় ।

২.৮ Find:

ফাইল বা ফোল্ডার খোঁজার জন্য এই অপশন ব্যবহার করা হয় ।

২.৯ Help:

Windows XP ও 2000 চালা-নার জন্য কোন প্রকার সাহায্য দরকার হ-ল এখান থে-ক তা আমরা পে-ত পারি ।

২.১০ Run:

ব্যবহৃত সি-স্ট-ম যে কোন Program কে Run করা-নার জন্য বা কোন Program করার জন্য এই অপশন ব্যবহৃত হয় ।

২.১১ Shut Down:

কম্পিউটার বন্ধ কর-ত, Restart কর-ত Standby রাখ-ত বা MS-Dos mode এ Restart কর-ত এই অপশন ব্যবহার করা হয় ।

২.১২ Windows XP বন্ধ করন ঃ

Windows XP বন্ধ করার জন্য Start Menu থে-ক Shut Down এ ক্লিক করুন। এর ফ-ল Shut Down Windows নামক নিম্নরূপ একটি Window আস-ব সেখা-ন Shut Down সিলেক্ট করে OK বাট-ন ক্লিক করুন । এরপর "It's now save to turn off your computer" একটি বার্তা স্ক্রী-ন আস-ব । আপনার CPU এর Power AT সি-স্টম হ-ল Power switch অফ ক-র দিন । আর CPU এর Power ATX সি-স্টম হলে স্বয়ংক্রিয় ভাবে বন্ধ হয়ে যাবে ।

পাঠ - ৩ মাইক্রোসফট ওয়ার্ড (Microsoft Word)

৩.০ মাইক্রোসফট অফিস কি ? (What is MS Office?)

MS Office এর পুর্ণ অর্থ Microsoft Office. ইহা পাঁচটি প্যা-কজ পোগ্রাম সম্বলিত একটি প্যাকেজ সফটওয়্যার যা মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের Microsoft Corporation কর্তৃক বাজারজাতকৃত । MS Office এর প্যা-কজ সমূ-হর প্র-ত্যকটি কম্পিউটা-রর স্বতন্ত্র প্যা-কজ যা Windows এর অধী-ন চ-ল । MS Office এর বিভিন্ন ভার্সন পাওয়া যায়। এই ভার্সন সমূ-হর ম-ধ্য সর্ব-শষ ভার্সন MS Office 2000।

৩.১ মাইক্রোসফট ওয়ার্ড কি (What is MS Word ?)

MS Office এর প্যা-কজ পোগ্রাম সমূ-হর একটি MS Word. MS Office এর ভার্স-নর নাম অনুসা-র MS Office এর নামকরন করা হ-য় থা-ক, যেমন- MS Word 95, MS Word XP, MS Word **XP**, MS Word 2000. MS Word একটি Processing Package Software । MS Office এ বিভিন্ন প্রকার Software এর ন্যায় MS Office এ বিভিন্ন প্রকার Design ও Drawing করা যায় । আমরা এখা-ন MS Word 2000 এর উপর ভিত্তি করে আলোচনা করব ।

৩.২ মাইক্রোসফট ওয়ার্ড স্থাপন (Microsoft Word Install)

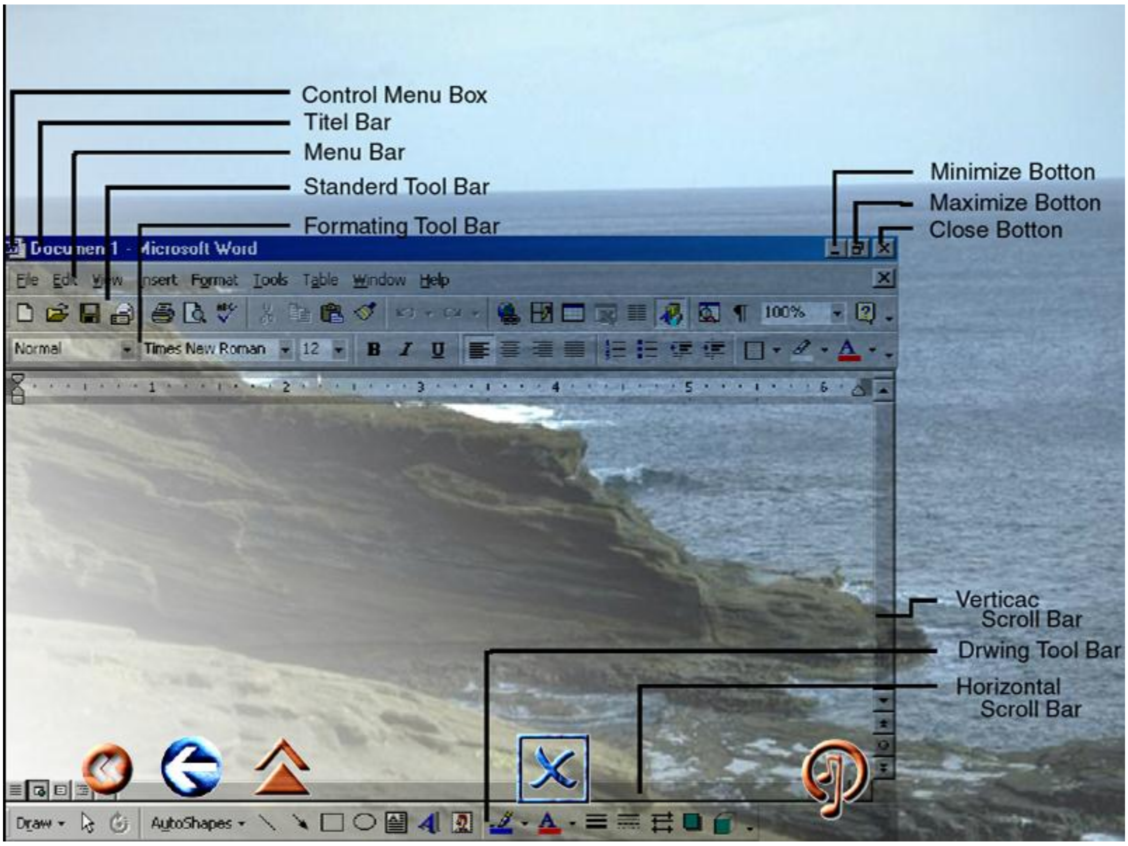
Microsoft Word Install করার জন্য আমা-দর প্র-য়াজন হ-ব একটি Microsoft Word এর Installation CD, কম্পিউটা-রর সা-থ ১টি সিডি রম ড্রাইভ । Microsoft Word Install করার জন্য প্রথ-ম Installation CD টি সিডি রম ড্রাইভে প্র-বশ করি-য় কম্পিউটার রান কর-ল স্বয়ংক্রিয়ভাবে Microsoft Word Install শুরু হ-ব । ত-ব CD যদি অ-টারান না ক-র তাহ-ল Start মেনু থে-ক Run অপশন সিলেক্ট করতে হবে এবং ব্রাউস করে CD Rom Drive থে-ক Setup.exe ফাইল Open ক-র বর্ণনা অনুযায়ী কমান্ড প্র-য়াগ কর-ল Microsoft Word Install হ-য় যা-ব ।

৩.৩ মাইক্রোসফট ওয়ার্ড খোলা (Microsoft Word Open)

Microsoft Word Open করার জন্য Start মেনু Programs থে-ক Microsoft Word ক্লিক কর-ল Microsoft Word Open হ-ব । আবার Microsoft Word Close করার জন্য Microsoft Word এর ফাইল মেনু থে-ক Exit ক্লিক কর-ল Microsoft Word Close হ-য় যা-ব ।

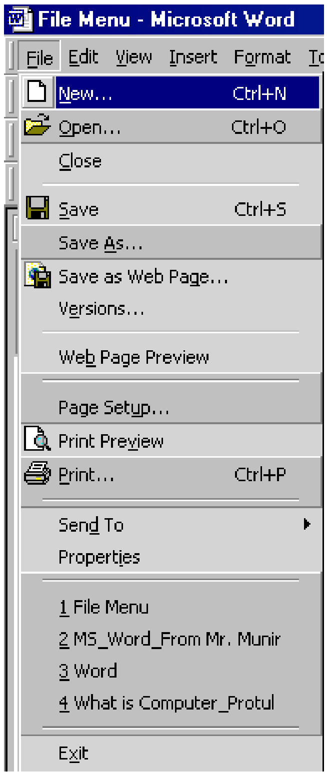
Microsoft Word এর কিছু প্র-য়াজনীয় কমান্ড ঃ

সি-লকশন - Microsoft Word এ -কান Text বা ডিজাইন-ক কোন পরিবর্তন কর-ত চাই-ল সেই Text বা ডিজাইনকে সিলেক্ট করে নিতে হবে । সিলেক্ট ২ পদ্ধতিতে করা যায়। যথা- মাউস দ্বারা ও কি--বার্ড দ্বারা। মাউস দ্বারা সিলেক্ট করতে হলে কাংঙ্খিত অংশের শুরুতে মাউস পয়েন্টার রেখে ক্লিক করে ড্রাগ করে শেষ পর্যন্ত নিয়ে ছাড়লে ঐ অংশ সিলেক্ট হ-ব । কি-বোর্ড দ্বারা সিলেক্ট করতে হলে Shift চে-প Left/Right/Up/Down Arrow ক্লিক করলে সিলেক্ট হবে ।



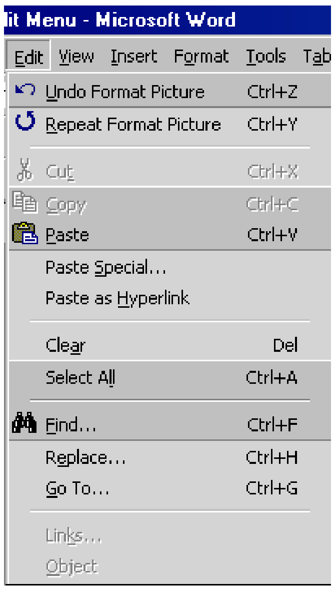
৩.৪ ফাইল মেনু

ফাইল মেনুর অর্ন্তগত সাব মেনু সমূ-হর বর্ণনা নী-চ দেওয়া হল



- New : এর মাধ্য-ম কোন নতুন ফাইল ও-পন করা করা হয় ।
- Open : এর মাধ্য-ম পূ-র্বর তৈরী কোন ফাইল খোলার জন্য এই অপশন ব্যবহার করা হয় ।
- Close : এর মাধ্য-ম কোন ও-পন করা ফাইল বন্ধ করা হয় ।
- Save : এর মাধ্য-ম নতুন ফাইল save করা হয় ।
- Save As : এর মাধ্য-ম কোন ফাইলকে অন্য কোন ডিরেক্টরীতে save করা হয় ।
- Save As Web Page : এর মাধ্য-ম কোন ফাইল-ক Web Page এ save করা হয় ।
- Page Set Up : এর মাধ্য-ম কোন ফাই-লর Page Set Up করা হয় ।
- Print Preview : এর মাধ্য-ম কোন ফাইল প্রিন্ট করার পূ-র্ব ফাইল ঠিক আ-ছ কিনা দে-খ নেয়া যায় ।
- Print : এর মাধ্য-ম কোন ফাইল প্রিন্ট করা হয় ।

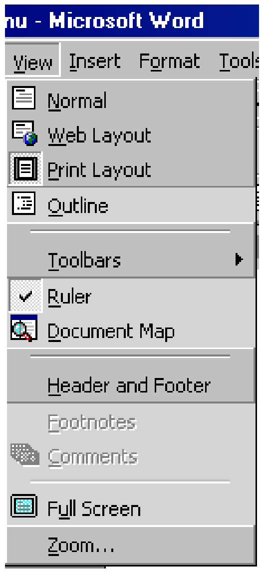
৩.৫ এডিট মেনু



- Undo : কোন কমান্ড প্র-য়া-গর পর ঐ কমান্ড প্র-য়া-গর পূ-র্বর অবস্থায় ফাইল সেট আপ করার জন্য এই কমান্ড ব্যবহার করা হয় ।
- Redo : কোন Undo কমান্ড-ক পুনঃরায় কার্যকর করার জন্য এই কমান্ড ব্যবহার করা হয় ।
- Cut : কোন text বা ডিজাইন-ক কে-ট অন্য স্থা-ন নি-য় যাওয়া হয় ।
- Copy : Cut এর মাধ্য-ম কোন text বা ডিজাইন-ক কপি ক-র অন্য স্থা-ন নি-য় যাওয়া হয় ।
- Paste : Cut বা কপিকৃত text বা ডিজাইন-ক অন্য কোন স্থা-ন স্থাপ-নর জন্য এই কমান্ড ব্যবহার করা হয় ।
- Select All : সম্পূর্ন ডকুমেন্ট বা ফাইল সিলেক্ট করার জন্য এই কমান্ড ব্যবহার করা হয় ।
- Find : ফাই-লর কোন অং-শর যে কোন text -ক খুঁ-জ বের করার জন্য এই কমান্ড ব্যবহার করা হয় ।

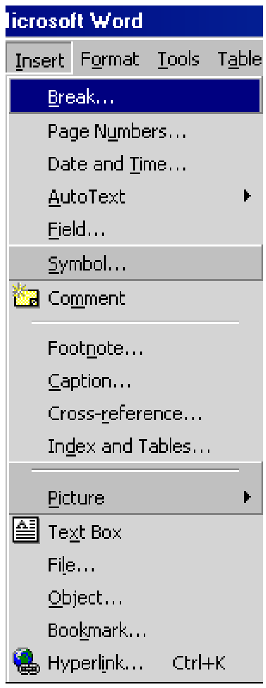
- Replace : ফাই-লর কোন অং-শর কোন text -ক খুঁ-জ বের ক-র অন্য text replace করার জন্য এই কমান্ড ব্যবহার করা হয় ।

৩.৬ ভিউ মেনু



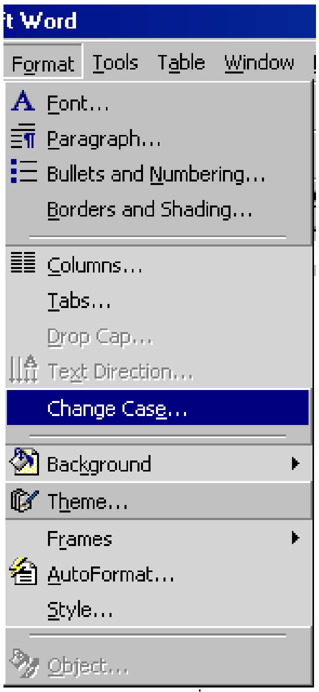
- Normal : এর মাধ্য-ম নরমাল Page Lay out সিলেক্ট করা হয় ।
- Web lay out : এর মাধ্য-ম Web lay out সলেক্ট করা হয় ।
- Toolbars : এই কমা-ন্ডর মাধ্য-ম ভিউ পো-র্ট টুলবার সেট আপ করা হয় ।
- Ruler : এই কমা-ন্ডর মাধ্য-ম ভিউ -বা-র্ড রুলার স্থাপন কর-ত পারি ।
- Header and Footer : এর মাধ্য-ম প্রতিটি পাতার উপ-র ও নী-চ কোন নোট অথবা পৃষ্টার সংখ্যা লিখ-ত পারি ।
- Full Screen : এই কমা-ন্ডর মাধ্য-ম আমরা ভিউ বো-র্ড সম্পূর্ন স্ক্রীন আন-ত পারি ।
- Zoom : এই কমা-ন্ডর মাধ্য-ম ভিউ Zoom কর-ত পারি ।

৩.৭ ইনসার্ট মেনু



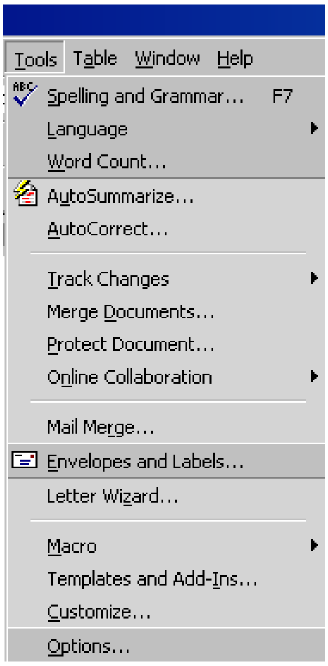
- Break : এর সাহা-য্য Page ও কলাম Break বর-ত পারি অর্থাৎ Page ও কলাম শে-ষ নতুন Page ও কলাম তৈরী কর-ত পারি ।
- Page Number : এর সাহা-য্য প্রতিটি পাতায় পৃষ্টা নম্বর দি-ত পারি ।
- Date and Time : এর সাহা-য্য প্রতিটি পাতায় তারিখ ও সময় দি-ত পারি ।
- Symbol : এই কমা-ন্ডর সাহা-য্য বিভিন্ন Symbol আমরা ডকু-ম-ন্ট স্থাপন কর-ত পারি ।
- Picture : এই কমা-ন্ডর সহা-য্য আমরা ডকু-ম-ন্ট বিভন্ন ছবি স্থাপন কর-ত পারি ।
- Text Box : এই কমা-ন্ডর সাহা-য্য আমরা text box স্থাপন কর-ত পারি ।

৩.৮ ফরম্যাট মেনু



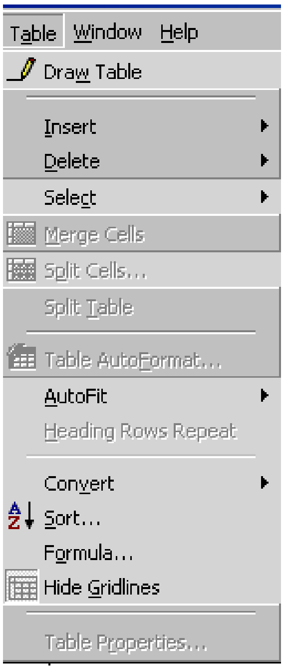
- Font : এর সাহা-য্য আমরা Text এর Font size, Font color, Font style ইত্যাদি পরিবর্তন কর-ত পারি ।
- Paragraph : এর সাহা-য্য আমরা Line space বাড়া-ত/কমা-ত পারি ।
- Bullets and Numbering : এই কমা-ন্ডর সাহা-য্য প্রতিটি লাই-নর শুরু-ত numbering অথবা বু-লট দি-ত পারি ।
- Border and Shading : এর সাহা-য্য border ও shade দি-ত পারি ।
- Columns : এই কমা-ন্ডর সাহা-য্য আমরা ডকু-ম-ন্ট কলাম তৈরী কর-ত পারি ।
- Change Case : এর সাহা-য্য আমরা Font এর Style change বর-ত পারি ।
- Background : এই কমা-ন্ডর সাহা-য্য আমরা ডকু-ম-ন্টর ব্যাকগ্রাউন্ড বদলা-ত পারি ।

৩.৯ টুলস মেনু



- Spelling and Grammar : এর সাহা-য্য আমরা কোন ডকু-ম-ন্টর বানান এবং গ্রামার ঠিক আ-ছ কিনা তা চেক কর-ত পারি ।
- Language : এর সাহা-য্য আমরা উই-ন্ডা-জর Language কি হ-ব তা ঠিক ক-র নি-ত পারি ।
- Merge Documents : এই কমা-ন্ডর সাহা-য্য আমরা একটি ডকু-মন্ট-ক আ-রকটি ডকু-ম-ন্টর সা-থ Merge ক-র দি-ত পারি ।
- Protect Document : এর সাহা-য্য আমরা কোন ডকু-মন্ট-ক Password দি-য় Protect কর-ত পারি ।
- Mail Merge : এর সাহা-য্য আমরা একসং-গ বিভিন্ন ঠিকানায় অনেকগুলো খাম প্রিন্ট করতে পারি ।
- Envelops and Labels : এর সাহা-য্য আমরা খাম প্রিন্ট কর-ত পারি ।
- Letter Wizard : এর সাহা-য্য আমরা সহ-জই যে কোন চিঠি বা দরখাস্ত টাইপ কর-ত পারি ।

৩.১০ টেবিল মেনু



- Draw Table : এর সাহা-য্য আমরা ইচ্ছামত যে কোন টেবিল তৈরী কর-ত পারি ।
- Insert : এই কমা-ন্ডর সাহা-য্য আমরা সরাসরি Table/Columns/ Row/Cell তৈরী কর-ত পারি ।
- Delete : এই কমা-ন্ডর সাহা-য্য আমরা সরাসরি Table/Columns/ Row/Cell মু-ছ ফেল-ত পারি ।
- Select : এই কমা-ন্ডর সাহা-য্য আমরা সম্পূর্ন Table/Columns/ Row/Cell সিলেক্ট করতে পারি ।
- Convert : এই কমান্ডের সাহায্যে আমরা কোন টেক্সটকে টেবিলে নিয়ে আসতে পারি এবং আবার টেবিল থেকে টেক্স-এ Convert কর-ত পারি ।

পাঠ- ৪ ঃ মাইক্রোসফট এক্সেল (Microsoft Excel)

৪.০ এক্সেল কি ? (What is Excel)

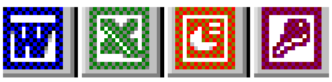
Excel হ-লা Windows ভিত্তিক একটি Application Program যা Microsoft Corporation কর্তৃক বাজারজাতকৃত । এটা এক প্রকার Worksheet Analysis Programme । মূলতঃ এক্সেলের সাহায্যে ডাটা এন্ট্রি এবং এ্যানালাইসিস উভয় সুবিধা অর্জন করা যায় । উৎপত্তি সময় থেকে Excel কতিপয় ভার্সন অতিক্রম করেছে । তম্মধ্যে 5.0 এবং 7.0 বেশ জনপ্রিয়তা অর্জন ক-র-ছ এবং সর্ব-শষ ভার্সন দাঁড়ি-য়-ছ Excel XP।

৪.১ অফিস সর্টকাট বার থেকে মাইক্রোসফট এক্সেল ডগু চালু করণ (To Run/Open Ms-Excel XP from Office Shortcut Bar)

<u>**এজন্য নি-র্দশনা নিম্নরুপ ঃ-**</u>

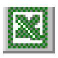
১) Start-Up Screen এ অবস্থান করুন ।

লক্ষ্য করুন উক্ত স্ক্রীণের ডান কোণায় উপরে কতিপয় আইকন দেখা যা-চ্ছ । উহা-ক ব-ল Office Shortcut Bar যেমন -



Microsoft Word :

এই আইক-ন ক্লিক ক-র Microsoft Word XP -প্রাগ্রাম Run করা যায় ।

Microsoft Excel : 

এই আইক-ন ক্লিক ক-র Microsoft Excel -প্রাগ্রাম Run করা যায় ।

Microsoft Power Point :

এই আইক-ন ক্লিক ক-র Microsoft Power Point -প্রাগ্রাম Run করা যায় ।

Microsoft Access :

এই আইক-ন ক্লিক ক-র Microsoft Explorer -প্রাগ্রাম Run করা যায় ।

ম-ন করি Microsoft Excel XP প্রোগ্রাম Run কর-বষন । তাহ-ল -

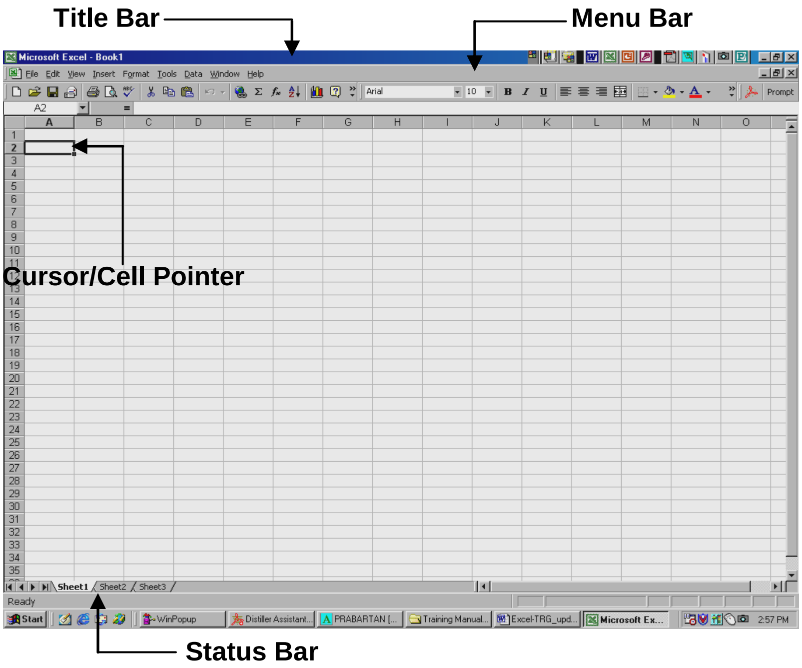
২) **Microsoft Excel আইক-ন ক্লিক করুন ।**

এর পর Microsoft Excel XP চালু হ-ব এবং Window -দখা যা-ব ।

৪.২ Excel XP Window পরিচিতি

৪.২.১ Concept :

Default Setting অনুসা-র Excel XP Window তে Scroll Bars, Title Bar, Zoom Boxes, Menu Bar এবং অন্যান্য Elements দেখা যায় । এগুলো সম্পর্কে ধারণা একান্ত কাম্য । অন্যথায় Excel XP থে-ক য-থষ্ট সুবিধা পাওয়া যায় না । এগুলোর উপর ব্যাখ্যা প্রয়োজন । যেমন -



উপরোক্ত Window কে বলা হয় Microsoft Excel এর Editing অথবা Starting Window/Screen । লক্ষ্য করুন সর্ববামে আয়তক্ষেত্রের ন্যায় একটি চিহ্ন বিদ্যমান । উহার নাম সেল প-য়ন্টার উহাই কারসর নি-র্দশক । এখন যা খুশি টাইপ কর-ত পার-বন ।

৪.২.২ Title Bar

Excel Window এর শীর্ষ-দশ-ক ব-ল Title Bar । লক্ষ্য করুন উপরোক্ত Window এর উপ-র লেখা আ-ছ Microsoft Excel-Book1 ইহাই Title Bar অংশ । বর্তমা-ন কোন্ ডকু-ম-ন্ট (Workbook) কাজ হ-চ্ছ উহার নাম এই টাই-টল বা-র সব সময় দেখা যা-ব ।

৪.২.৩ Menu Bar

লক্ষ্য করুন Excel Window -তে File, Edit, View, .. নামক নয়টি

শব্দ বিদ্যমান । এগুলো এক একটি মেনু । আর মেনুগুলোর সমষ্টিতে যে লাইন দেখা যায় উহা-ক ব-ল Menu Bar.

৪.২.৪ Tool Bar

Excel XP এ Tool Bar অত্যন্ত সহায়ক উপাদান । মেনু থে-ক অথবা Function Key এর সাহা-য্য যে সমস্ত কাজের সুবিধা আছে সেগুলোর অধিকাংশ কাজ Tool Bar এর সাহায্য নি-য় অনায়া-স করা যায় । Excel XP এ সর্ব-মাট বাইশ ধর-ণর Tool Bar বিদ্যমান । যেমন -

1) Worksheet Menubar
2) Chart MenuBar
3) Standard ToolBar
4) Formatting ToolBar
5) Pivot Table ToolBar
6) Chart ToolBar
7) Reviewing
8) Forms ToolBar
9) Stop Recording
10) External Data
11) Auditing
12) Full Screen
13) Circular Reference
14) Visual Basic
15) Web
16) Control Tool Box
17) Exit Design Mode
18) Drawing
19) WordArt
20) Picture
21) Shadow Settings
22) 3-D Settings

তন্ম-ধ্য Standard এবং Formatting Tool Bar সাধারণতঃ Default থা-ক । ত-ব Alt+V, T কমান্ড দ্বারা আগত Tool Bars ডায়ালগ বক্স থেকে যে কোন Tool Bar কে Active Window তে On/Of করা-না যায় ।

৪.২.৫ Scroll Bar

Excel Window এর ডা-ন এবং নী-চ দু'টি Bar দেখা যায় । উহারা একটি Vertical এবং অন্যটি Horizontal Scroll Bar. লক্ষ্য করুন Bar দ্ব-য়র দুই প্রা-ন্ত Arrow চিহ্ন বিদ্যমান । যেমন -

- **Vertical Scroll Bar :**

এর Up Arrow চিহ্ন ক্লিক্ কর-ল ডকু-ম-ন্টর Text উপ-র উঠ-ত থা-ক আর Down Arrow চি-হ্ন ক্লিক্ কর-ল Text নী-চ নাম-ত থা-ক । এভা-ব Vertically Scroll ক-র ডকু-মন্ট অব-লাকন করা যায় । উ-ল্লখ্য যে, Vertical Scroll Bar এর নী-চর দি-ক দেখা যায় এবং চিহ্নিত দুইটি বাটন । বাট-ন একবার ক্লিক্ কর-ল প্রতি এক পৃষ্ঠা উপ-র উ-ঠ । আর চি-হ্ন ক্লিক্ কর-ল প্রতি এক পৃষ্ঠা নী-চ না-ম ।

- **Horizontal Scroll Bar**

Excel Window এর নিম্নাং-শর দি-ক তাকা-ল ◀ এবং ▶ চিহ্ন সম্বলিত যে Scroll Bar দেখা যায় উহা-ক ব-ল Horizontal Scroll Bar ◀ এই চি-হ্ন একবার ক্লিক্ কর-ল Window এর Text বাম থে-ক ডা-ন স-র আর ▶ চি-হ্ন প্রতিবার ক্লিক্ কর-ল Text ডান থে-ক বা-ম স-র । ফল পাশাপাশি একাধিক পৃষ্ঠার Text অব-লাকন সহজ হয় ।

- **Status Bar**

Work Sheet এর নিম্নাং-শ Ready, Caps, Num লেখা সম্বলিত বার-ক ব-ল ষ্ট্যাটাসবার । ষ্ট্যাটাসবা-রর প্রদান দু'টি অংশ । যেমন -

Mode of Indicator : বা-ম থা-ক Mode of Indicator (মুড নি-র্দশক) । কা-জর সময় কোন বার্তা, কোন মু-ড বর্তমা-ন কাজ কর-ছ তা এখা-ন তাকা-ল জানা যায় । উ-ল্লখ্য যে, Ready লেখা থাক-ল জান-ত হ-ব কা-জর জন্য Work Sheet Ready আ-ছ । অর্থাৎ তখন যে-কান কমান্ড দেয়া যা-ব ।

Special Key Indicator Area : ষ্ট্যাটাসবা-রর ডা-ন দেখা যায় ছয়টি ঘর । এ-ক ব-ল Special Key Indicator Area । যেমন ঃ Caps Lock On অবস্থায় এখা-ন Caps দেখা যায় ।

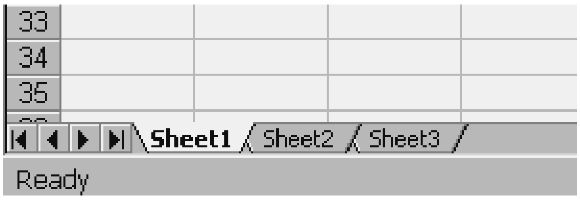
৪.৩ Excel XP Worksheet পরিচিতি

আমরা জানি Work অর্থ কাজ আর Sheet অর্থ পাতা । তাই Work Sheet অর্থ দাঁড়ায় কা-জর পাতা। Excel Run করার পর আমরা Starting Area বা Editing Screen দেখ-ত পায় । উহা-ক ব-ল Workbook । উ-ল্লখ্য যে, MS-Word এর ভাষায় যা Document, Excel এ তা Workbook ।

প্রতি Workbook এ থা-ক -ষালটি Worksheet ইচ্ছা কর-ল Sheet সংখ্যা পরিবর্তন করা যায় । বর্তমা-ন কোন্ Sheet এ কাজ হ-চ্ছ তা জানা যায় Indicator Bar এ তাকা-ল ।

৪.৩.১ Sheet Bar/Tab

Workbook এর Status Bar এর উপ-র বিদ্যমান Bar এর বা-মর অংশ-ক ব-ল Sheet Bar লক্ষ্য করা যায় Sheet1, Sheet2, Sheet3, Sheet4, আকা-র Sheet নং দেখা-চ্ছ । যেমন -



কা-জর সুবিধা-র্থ যে-কান সম-য় যে-কান Sheet এ গমন করা যায় । যেমনঃ যদি চান ৩ নং Sheet কে Active Sheet এ পরিণত কর-বন তাহ-ল Sheet Bar এর Sheet3 এ ক্লিক্ করুন । এছাড়াও উক্ত Sheet Bar এর Sheet Scroll Button এ ক্লিক্ ক-র এক Sheet থে-ক অন্য Sheet এ সহ-জ গমনাগমন করা যায় ।

৪.৩.২ Worksheet Column

লক্ষ্য করা যায় Worksheet এর উপ-র A, B, C, D, E .... চিহ্নিত একটি Bar যা-ক ব-ল Column Bar আর A, B, C, হ-চ্ছ এক একটি কলাম । সর্ব-মাট কলাম সংখ্যা (A-IV) 256 ডান এ্যা-রা Press ক-র ক-র অথবা Horizontal Right Scroll Arrow এ ক্লিক্ ক-র ক-র A -থ-ক IV পর্যন্ত সকল কলাম দেখা যায় । প্রতিটি কলা-মর প্রশস্থতা 8.43 cm. প্রতি কলা-ম প্র-স্থ ধ-র Numeric সংখ্যা আটটি, Capital Letter ধ-র সাতটি, আর Small Letter এ ধ-র নয়টি Character ।

৪.৩.৩ Worksheet Row

Worksheet এর বা-ম 1, 2, 3, 4, ... আকা-র Vertically একটি বার দেখা যায় । যা-ক ব-ল Row Bar 1, 2, 3, হ-চ্ছ এক একটি Row সর্ব-মাট Row সংখ্যা (1-65536) 65536 টি ।

৪.৩.৪ Workspace/Work Area

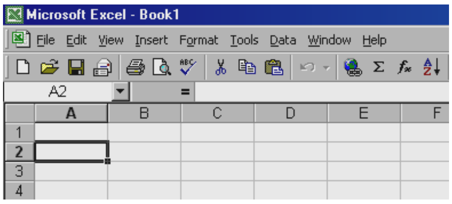
সাধারণতঃ Worksheet এর A থে-ক 1 পর্যন্ত নয়টি কলাম এবং 1 থে-ক 18 পর্যন্ত Row সর্বসময় পর্দায় বিরাজমান দেখা যায় । এই দৃশ্যমান Total Column X Total Row কে ব-ল Workspace উ-ল্লখ্য যে, পর্দায় Formula Bar এবং Status Bar On/Off এর উপর দৃশ্যমান Row সংখ্যা নির্ভর ক-র ।

৪.৩.৫ Worksheet Cell

একটি Column X Row = একটি Cell অর্থাৎ Column A X Row 1 = Cell A1 যা দেখ-ত আয়তক্ষেত্রের ন্যায় । এইভাবে একটি সেলের অবস্থানকে বলে সেই সেল Address বা Reference আর কারসর/প-য়ন্টার যখন যে সে-ল অবস্থান করে উক্ত সেলকে বলে Active -সল । সহসা Active -সল Address বা Reference জানা যায় (Formula Bar এর বা-ম) Name Box এ তাকা-ল । তব একাধিক সেল Block অবস্থায় একটি -সল Active থা-ক ।

৪.৩.৬ Cursor / Pointer

Work sheet এ কা-লা বর্ডার চিহ্নিত আয়তকারটি-ক ব-ল Pointer । Worksheet এর যে সে-ল টাইপ করা প্র-য়াজান Arrow/Mouse দ্বারা সেই সে-ল আ-গ প-য়ন্টার স্থাপন কর-ত হয় । যেমন-



উ-ল্লখ্য যে, এই আয়তকার চিহ্ন যখন যে সে-ল থা-ক তখন কারসর ঐ সে-ল থা-ক । মূলতঃ Excel এ কারসরের রুপকার হিসাবে উক্ত আয়তকার চিহ্নটির অস্তিত্ব ।

৪.৩.৭ Mouse Pointer

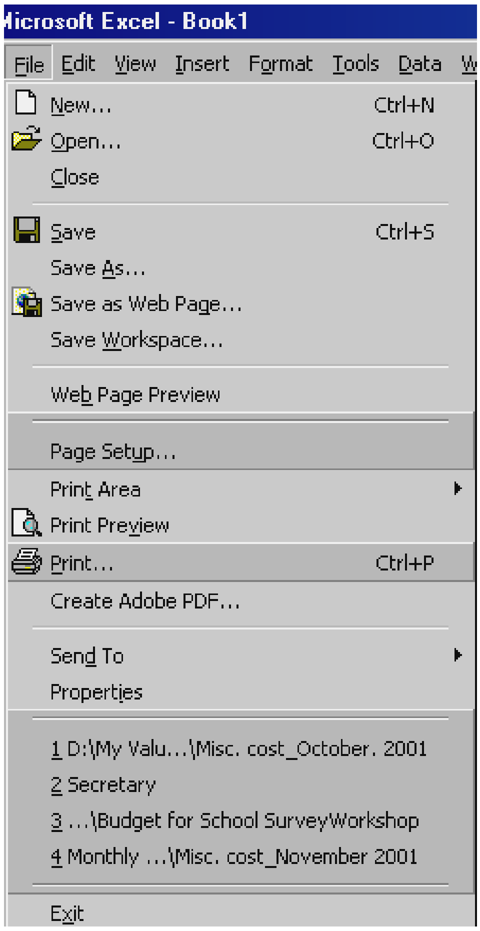
Worksheet এ + চিহ্নিত-ক ব-ল মাউস প-য়ন্টার । যে সে-ল টাইপ করা দরকার মাউস মুভ করি-য় সেই সে-ল আ-গ মাউস প-য়ন্টার-ক স্থাপন কর-ত হয় । তারপর ক্লিক্ কর-ল কারসর/প-য়ন্টার ঐ সে-ল আ-স তখন টাইপ করার সু-যাগ হয় ।

৫.০ এক্সেল পুল ডাউন মেনু (Excell Pull Down Menu)

Excel XP এ নয়টি মেনু বিদ্যমান । এই নয়টি মেনু সম্বলিত বাম থে-ক ডান পর্যন্ত বিস্তৃত লাই-নর নাম Menu Bar আর প্রতিটি মেনুর অধী-ন অপশনসমূ-হর উপস্থিতি সম্বলিত মেনুর নাম Pull Down মেনু । Pull Down -মনুই সমগ্র প্রোগ্রা-মর পরিচ্ছন্ন ছবি । অর্থাৎ সংশ্লিষ্ট প্রোগ্রা-ম কি কি কাজ করা যায় এবং সংশ্লিষ্ট কা-জর জন্য কমান্ড কি তা এক নজ-র Pull Down মেনু-ত পাওয়া যায় । নিম্নোক্ত আলোচনাতে অবগত হতে পারবো Excel XP মেনুসমূ-হর পরিচিতি এবং কোন কা-জর জন্য কি কমান্ড । Excel XP এর Editing Screen এ অবস্থানকা-ল যে কোন সম-য় যে কোন Pull Down মেনু Open করা যায় । এ জন্য বিকল্প তিনটি কমান্ড বিদ্যমান । যেমন -

- সরাসরি F10 (Function Key) Press ক-র নির্দিষ্ট মেনুর Underlined Character টি Press ক-র ।
- কমান্ড কী Alt চে-প ধ-র নির্দিষ্ট মেনুর Underlined Character টি Press ক-র ।
- মাউস প-য়ন্টার নির্দিষ্ট মেনু-ত স্থাপন ক-র মাউ-সর বাম বাট-ন ক্লিক্ ক-র ।

উল্লেখ্য যে, কোন মেনু উপরোক্ত বিকল্প নিয়মে Open ক-র Arrow Key ব্যবহার ক-র মেনু থে-ক মেনু-ত এবং এবং অপশন থে-ক অপশ-ন কারসর (হাইলাইটাবার) স্থানান্তর করা যায় । আরও উল্লেখ্য যে, মেনু Open অবস্থায় মেনু থে-ক কারসর-ক Editing Screen এ আনার জন্য Alt বা Esc Key Press ক-র বা মাউস প-য়ন্টার Editing Screen এ ক্লিক্ ক-র বা F10 Press করা সম্ভব ।



৫.১ File Menu

Excel XP Window এর প্রথম মেনু File মেনু । যার অধী-ন New, Open (Retrieve), Close, Save, Save As, Save as HTML, Save Workspace, Properties, Page Setup, Print Area, Print Preview, Print, Document (Workbook) List, এবং Exit কমান্ড বিদ্যমান । File Menu Open করণা-র্থ নি-র্দশনা নিম্নরূপ ঃ

Press ALt+F (File)

এ সম-য় File মেনু নিম্নোক্ত অপশনসহ পর্দায় আসবে । যেমন -

৫.১.১ File -মনুর অপশন পরিচিতি/কার্যকারিতা :

- **New**

একটি নতূন ফাইল (Normal Workbook) খোলার জন্য এই অপশন নির্বাচন কর-ত হয় ।

- **Open**

নতুন উই-ন্ডা-ত একটি ডকু-মন্ট (Workbook) খোলার (Retrieve করার) জন্য এই অপশন নির্বাচন কর-ত হয় । Open নির্বাচন পর্দায় আস-ব Open ডায়ালগ বক্স । তখন ফাইলের নাম টাইপ ক-র এন্টার দি-ত হয় ।

- **Close**

ডকু-মন্ট (Workbook) কাজ ক-র উহা বন্ধ করার জন্য এই অপশনটি কা-জ লা-গ । উ-ল্লখ্য যে, যদি Save না ক-র ডকু-মন্টটি বন্ধ কর-ত Close নির্বাচন ক-রন তাহ-ল পর্দায় Microsoft Excel ডায়ালগ বক্স । যদি Save কর-ত চান Y অন্যথায় N চাপ-ত হয় ।

- **Save**

ডকু-মন্ট (Workbook) সম্পন্ন ক-র উহা সংরক্ষ-ণর জন্য Save নির্বাচন কর-ত হয় । Save নির্বাচ-ন পর্দায় আ-স Save As ডায়ালগ বক্স । ইহা নির্বাচনে কম্পিউটার আপনাকে অনু-রাধ কর-ব একটি নাম দিবার জন্য । তখন একটি নাম টাইপ ক-র এন্টার দি-ত হয় । অবশ্য এক্সটেনশন দিয়ে আরও তিন অক্ষর নামের সাথে ধরানো যায় ।

- **Save As**

পূ-র্ব সংরক্ষিত কোন ফাইল খু-ল নতুন কোন না-ম সংরক্ষ-ণর জন্য Save As নির্বাচন কর-ত হয় । Save As নির্বাচনে পর্দায় আসে একটি ডায়ালগ বক্স । যদি আগের নামেই পুনরায় সেভ করতে চান তাহলে ডায়ালগ বক্সে Enter দি-ত হয় । যদি পুরাতন কোন ফাইল নাম দেন তাহ-ল Replace এর জন্য Y (Yes) কর-ত হয় । আর নতুন না-ম Save কর-ত হ-ল নামটি টাইপ ক-র Enter দি-ত হয়।

- **Save Workspace**

ডকু-ম-ন্টর (Workbook) সেভ পরিবর্তন ক-র একটি ওয়ার্ক-স্পস ফাইল তৈরী-ত এই অপশ-নর সাহায্য দরকার হয় ।

- **Page Setup**

ডকু-ম-ন্ট (Workbook) পৃষ্ঠা নির্ধারণ/নির্বাচ-নর জন্য এই অপশ-নর সাহায্য নি-ত হয় ।

- **Print Area**

Workbook এর নির্দিষ্ট অং-শর Print এবং Print Preview করার জন্য এই অপশন সাহায্য ক-র ।

- **Print Preview**

  ডকু-মন্ট (Workbook) ছাপা-নার পূ-র্ব উহা-ক স্ক্রী-ণ অব-লাক-নর জন্য Print Preview কমান্ড কাজ ক-র ।

- **Print**

  ডকু-মন্ট (Workbook) সম্পাদন ক-র ইহা-ক ছাপা-ত Print অপশ-নর সাহায্য দরকার ।

- **Sent To**

  চলমান ডকু-মন্টবে ই-লকট্রিক মেই-ল প্রের-নর জন্য এই অপশ-নর সাহায্য দরকার হয় ।

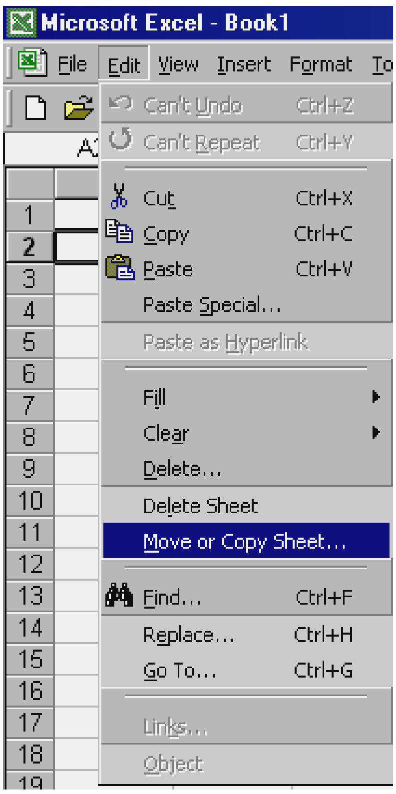
- **Exit**

  Excel XP Window -থ-ক বের হবার জন্য এই অপশ-নর দরকার হয় ।

Note: File -মনুর অপশন সমূ-হর নী-চ Exit এর উপ-র ক-য়কটি ফাইল নাম দেখা যায় উহারা এখন অথবা ইতিম-ধ্য ব্যবহৃত ফাইলসমূ-হর তালিকা । এত বুঝা যা-চ্ছ Excel XP Window -ত একই সম-য় নয়টি ডকু-মন্ট সম্পাদ-নর সু-যাগ আ-ছ । অবশ্য Program এর Setting এর উপর এই ডকু-মন্ট সংখ্যা (1-9) নির্ভরশীল ।

৫.২ Edit Menu

Edit অর্থ সম্পাদন করণ । যেমন ঃ Undo Typing, Repeat Typing, Cut, Copy, Paste Special, Paste as Hyperlink, Clear (Delete), Move or Copy Sheet, Find, Replace, Go To, Links, এবং Object এ সমস্ত কমান্ড Edit মেনু-ত বিদ্যমান । Edit মেনু Open করণা-র্থ নি-র্দশনা নিম্নরুপ ঃ



Press ALt+E (Edit)

এ সম-য় Edit মেনু নিম্নোক্ত অপশনসহ পর্দায় Open হ-ব । যেমন -

৫.৩.১ Edit -মনুর অপশন পরিচিতি/কার্যকারিতা :

- **Undo**

এইমাত্র যে কাজের কমান্ড ব্যবহার কার হয়েছে; কিন্তু উহা ভুলক্রমে করা হয়েছে এই মর্মে নিশ্চিত হ-ল Undo নির্বাচন করে উক্ত কমান্ডের কার্যকারিতা রহিত করা যায় । যেমন ঃ কোন অংশ Block ক-র মু-ছ ফেলা হ-লা । এরপর নিশ্চিত হওয়া যায় যে, এই কাজ (মুছা) ঠিক হ-লা না । তখন সা-থ সা-থ Undo নির্বাচন ক-র এই ভু-লর সং-শাধন সম্ভব হয় ।

- **Repeat**

ডকু-ম-ন্ট (Workbook) এইমাত্র যে কাজ হলো তা পুনঃ পুনঃ করার জন্য অপশন নির্বাচন করতে হয় । যেমন ঃ এইমাত্র যে Paste কর-লন তা যদি আরও ক-য়কবার দরকার হয় তাহ-ল বার বার Block, Cut/Copy কমান্ড ব্যবহার না ক-র ত-তাবার Repeat অপশন নির্বাচন কর-ল সুবিধা পাওয়া যায় ।

- **Cut**

ডকু-ম-ন্টর (Workbook) কোন অংশ কেটে অন্যত্র সংযোগের জন্য Cut নির্বাচন কর-ত হয় । ত-ব নির্দিষ্ট অংশ আ-গ ব্লক ক-র নি-ত হয় ।

- **Copy**

যখন Workbook এর নির্দিষ্ট অংশ কপি ক-র নেবার দরকার হয় তখন Copy নির্বাচন কর-ত হয়। ত-ব Source অংশ-ক আ-গ ব্লক ক-র নি-ত হ-ব ।

- **Paste**

টেক্সট এর নির্দিষ্ট অংশ Cut বা Copy করে অন্যত্র সংযোগ সাধনে এই অপশন নির্বাচনের প্র-য়াজন হয়।

- **Delete**

Row, Column কিংবা Selected সেল মুছার জন্য এই অপশ-নর সাহায্য দরকার হয় ।

- **Find**

ডকু-ম-ন্টর (Workbook) -কান অংশ (কোন শব্দ বা Text) -খাজ কর-ত এই অপশ-নর সাহায্য নি-ত হয় ।

- **Replace**

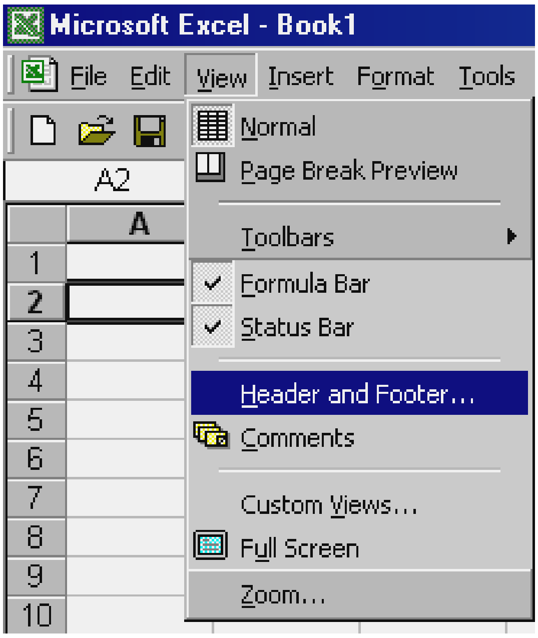
ডকু-ম-ন্টর (Workbook) -কান অংশ (কোন শব্দ বা Text) -ক খুঁ-জ তারপর কোন শব্দ বা Text দ্বারা প্রতি স্থাপ-নর জন্য Replace অপশন নির্বাচন কর-ত হয় ।

৫.৪ View Menu

Excel XP Window এর তৃতীয় মেনু View মেনু । ডকু-মন্ট-ক নানাভা-ব অব-লাকন যেমন ঃ Zoom, Full Screen এর কমান্ড View মেনু-ত বিদ্যমান । এছাড়া Toolbars Off/On. Formula Bar On/Off করুন, এবং Report Manager এর কমান্ড View মেনুর আওতাধীন । View মেনু Open করার জন্য নি-র্দশনা নিম্নরুপ ঃ

Press ALt+V (View)

এ সম-য় View মেনু উহার অপশনসহ পর্দায় Open হ-ব । যেমন -



৫.৪.১ View -মনুর অপশন পরিচিতি/কার্যকারিতা :

- **Normal**

  ডকু-মন্ট-ক Normal আকা-র অব-লাক-নর জন্য এই অপশন নির্বাচন কর-ত হয় ।

- **Page Break Preview**

  Page Break Preview অব-লাক-নর জন্য এই অপশন নির্বাচন কর-ত হয় ।

- **Formula Bar**

  Editing স্ক্রী-ণ Formula Bar কে Display On/Off করার জন্য এই অপশন নির্বাচন কর-ত হয় । On অবস্থায় এই অপশ-ন টিক চিহ্নিত হয় ।

- **Status Bar**

  Status Bar এর Display On/Off করা যায় এই অপশ-নর সাহা-য্য ।

- **Toolbars**

  Window -তে বিভিন্ন Toolbar দন্ডায়মান রাখা বা না রাখার জন্য এই Toolbars অপশ-নর সাহায্য নি-ত হয় ।

- **Full Screen**

  ডকু-মন্ট-ক (Workbook) সম্পূর্ণ স্ক্রীণ ব্যাপী View করার জন্য এই অপশ-নর সাহায্য দরকার হয় । Full Screen On অবস্থায় Toolbar, Formula bar কোন কিছুই দেখা যায় না ।

- **Zoom**

  ডকু-মন্ট (Workbook) ছাপা-নার পূ-র্ব উহা-ক ছোট বা বড় (% অনুসা-র) দেখার জন্য Zoom অপশন নির্বাচন কর-ত হয় ।

৫.৫ Insert Menu

Insert মেনু Excel XP Window এর চতুর্থ মেনু । Page Break, Cells, Row, Column, Worksheet, Chart, Function, Name, Comment, Picture, Hyperlink এবং Object এর সং-যাজন কমান্ড এই মেনু-ত বিদ্যমান । Insert মেনু Open করার জন্য নি-র্দশনা নিম্নরূপ ঃ

Press ALt+I (Insert)

এ সময়ে নিম্নোক্ত অপশন সম্বলিত Insert মেনু পর্দায় আস-ব । যেমন -

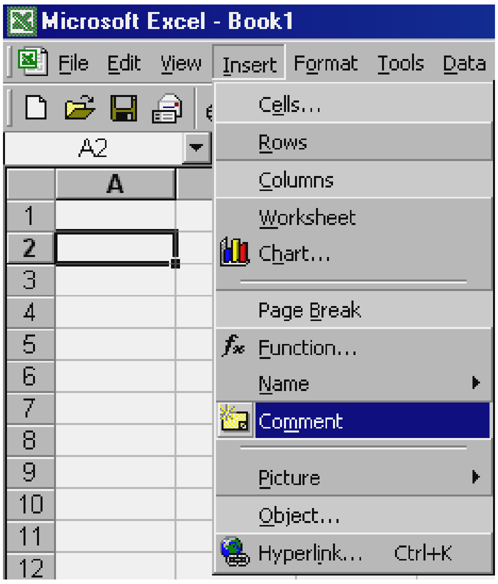
৫.৫.১ Insert -মনুর অপশন পরিচিতি/কার্যকারিতা :

- Cells

  Row, Column বা Selected সেলকে সংযুক্ত করতে এই অপশনের সাহায্য দরকার হয় ।

- **Rows**

  Partial বা Entire Row সংযুক্ত করা যায় এই অপশ-নর সাহা-য্য ।



- **Columns**

  Partial বা Entire কলাম সংযুক্তের জন্য এই অপশ-নর সাহায্য নি-ত হয় ।

- **Worksheet**

  চলতি Workbook এ একটি নতুন Worksheet সংযুক্ত করা যায় এই অপশনের সাহায্যে ।

- **Chart**

  Chart Wizard ব্যবহার ক-র Workbook এ একটি নতুন Chart সংযুক্তের জন্য এই অপশ-নর সাহায্য নি-ত হয় ।

- **Page Break**

  Manually Page Break কর-ত এই অপশন নির্বাচন কর-ত হয় ।

- **Function**

  একটি Function কে Insert বা Edit করার জন্য Function Wizard থে-ক সংশ্লিষ্ট Function কে Activate করা-ত হয় এই অপশ-নর সাহায্যে ।

- **Comment**

  একটি Name কে Define, Paste, Create এবং Apply কর-ত এই অপশন কাজ ক-র ।

- **Note**

  Cell Note কে Add, Delete কিংবা Edit করণা-র্থ এই অপশন কাজ ক-র ।

- **Picture**

  ডকু-মন্টে (Workbook) Picture সং-যাজ-নর জন্য Picture অপশন নির্বাচন কর-ত হয় ।

- **Object**

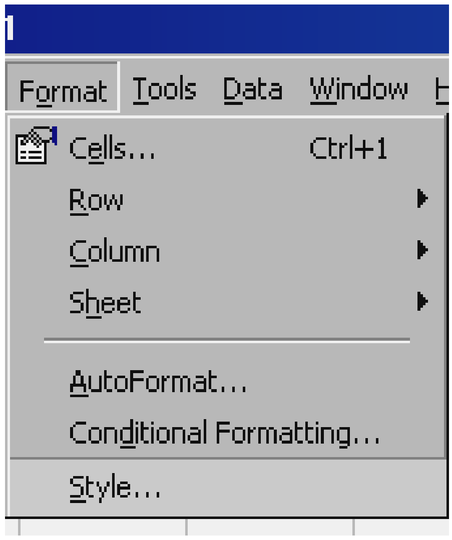
  ডকু-ম-ন্ট একটি (Workbook) Excel XP এ বিদ্যমান Drawing Object ছাড়াও বিভিন্ন ধর-ণর Drawing Object তৈরী-ত এই অপশ-নর সাহায্য নি-ত হয় ।

৫.৬ Format Menu

Format মেনু Excel XP Window এর পাঁচ নং মেনু । এতে Cells Font, Row, Column, Sheet, Borders and Shading Columns, Change, Change Case, Auto Format, Style, Picture, Drawing Object এবং Conditional এর Format Command বিদ্যমান । Format মেনু Open কর-ত নি-র্দশনা নিম্নরুপ ঃ

Press ALt+O (Format)

এ সম-য় Format মেনু উহার নিম্নোক্ত অপশনসহ পর্দায় আস-ব । যেমন -



৫.৬.১ Format -মনুর অপশন পরিচিতি/কার্যকারিতা :

- **Cells**

  -স-লর Font, Border, Alignment এবং অন্যান্য Formats পরিবর্ত-নর জন্য এই অপশন সাহায্য ক-র।

- **Row**

  Row এর Height, Auto, Fit, Hide এবং Unhide ইত্যাদি Formatting (Change) করার জন্য এই অপশন কাজ ক-র ।

- **Column**

  Column এবং Width, Auto, Fit, Selection, Hide, Unhide এবং Standard Width ইত্যাদি Format পরিবর্ত-নর জন্য এই অপশনের সাহায্য নি-ত হয় ।

- **Sheet**

  Active Sheet এর Rename, Hide এবং Unhide ইত্যাদি Format এর জন্য এই অপশন নির্বাচন কর-ত হয় ।

- **Auto Format**

  একটি Tabular Report কে Formatting এর জন্য এই অপশ-নর সাহায্য দরকার হয় ।

- **Style**

  একটি Cell Style কে Apply বা Define এর জন্য এই অপশন সাহায্য করে ।

৫.৭ Tools Menu

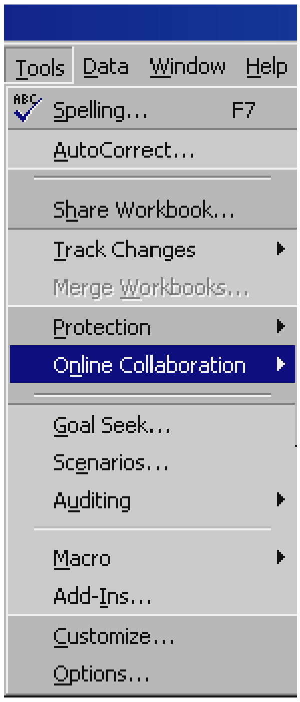
Excel XP Window এর ছয় নং মেনু Tools মেনু । Spelling Check, Auditing, Goal Seek, Scenarios, Solver, Protect (Workbook, Sheet), Add-Ins, Macro (Record & Run),

Lookup Reference, Track Change, Share Workbook, Merge Workbook, Customize, Wizard এবং Options এর কমান্ড Tools -মনু-ত বিদ্যমান । Tools মেনু Open কর-ত নি-র্দশনা নিম্নরুপ ঃ

Press ALt+T (Tools)

এ সম-য় Tools মেনুর অপশনসমূহ -দখা যা-ব । যেমন-

৫.৭.১ Tools -মনুর অপশন পরিচিতি/কার্যকারিতা :



- **Spelling**

  ডকু-ম-ন্ট (Workbook) ব্যবহৃত বানান শুদ্ধতা নিরুপ-নর জন্য Spelling নির্বাচন কর-ত হয় ।

- **Auto Correct**

  Text স্বয়ংক্রিয় সংশোধনের ব্যবস্থায় Default এর কোনরুপ পরিবর্ত-নর জন্য এই অপশন কাজ ক-র ।

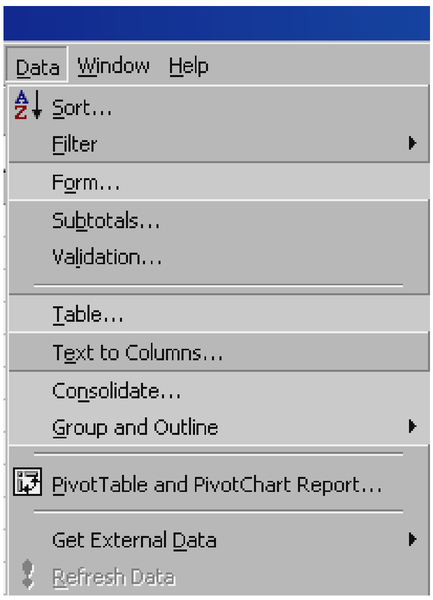
- **Share Workbook**

  একটি Workbook একাধিক জন একই সম-য় ব্যবহার করার জন্য এই অপশ-নর সাহায্য দরকার হয় ।

- **Track Changes**

  ডকু-মন্ট Revision এর সময় দাগ দ্বারা Marking Off/On এবং এ সংক্রান্ত অন্যান্য কাজের জন্য এই অপশনের সাহায্য নিতে হয় ।

৫.৮ Data Menu



ডাটা সর্টিং Filter, Management, Sub-total করণ, Table এ সং-যাজন, Text কে কলা-ম সাজা-না, ডাটা Consolidate, Group ও Outline, Pivot Table, Consolidate, Template Wizard, Get External Data এবং Refresh Data সংক্রান্ত কাজের কমান্ড এই মেনুর আওতাধীন । Data মেনু Open কর-ত নি-র্দশনা নিম্নরুপ ঃ

Press ALt+D (Data)

এ সময়ে নিম্নোক্ত অপশনসহ Data Menu Open হ-ব । যেমন -

৫.৮.১ Data -মনুর অপশন পরিচিতি/কার্যকারিতা :

- **Sort**

  Selected -সল-ক Sorting এর জন্য এই অপশন কাজ ক-র ।

- **Filter**

  Drop Down List Box ব্যবহার ক-র সি-ট Data Filtering করা এবং অন্যান্য কা-জর জন্য এই অপশ-নর সাহায্য নি-ত হয় ।

- **Form**

  Database Record সমূ-হ Find, Change বা Delete করার জন্য এই অপশন কাজ ক-র ।

- **Subtotals**

  একটি Data তালিকায় Subtotal সংযুক্তের জন্য এই অপশন সাহায্য করে ।

- **Table**

  Data Selected -স-ল Table তৈরীর জন্য এই অপশ-নর সাহায্য দরকার হয় ।

- **Text to Columns**

  Selected সে-লর Text সমূ-হ Text কলা-ম পরিণত করা যায় এই অপশনের সাহা-য্য ।

৫.৯ Window Menu

Window মেনু Excel XP এর আট নং মেনু । এ-ত New Window, Arrange All Window, Split Window, Freeze Panes, Hide and Unhide এর কমান্ড বিদ্যমান । এ ছাড়াও চলমান সকল ডকু-মন্ট (Workbook) তালিকা এ-ত দেখা যায় । Window মেনু Open কর-ত নি-র্দশনা নিম্নরুপ ঃ

Press ALt+W (Window)

এ সম-য় Window মেনুর নিম্নোক্ত অপশনসমূহ দেখা যাবে । যেমন -

৫.৯.১ Window -মনুর অপশন পরিচিতি/কার্যকারিতা :

- **New Window**

  নতুন ডকু-মন্ট (Workbook) উই-ন্ডা খোলার জন্য এই অপশন কাজ ক-র ।

- **Arrange**

  চলমান সকল উই-ডা-ক (Worksheet) পর্দায় দেখা-নার জন্য এই অপশনের সাহায্য নি-ত হয় ।

- **Hide**

  Active (বর্তমান সক্রিয়) Window কে লুকা-নার জন্য এই অপশন কাজ ক-র ।

- **Unhide**

  লুকা-না Window কে আবার Show করা যায় এই অপশনের সাহা-য্য ।

- **Split**

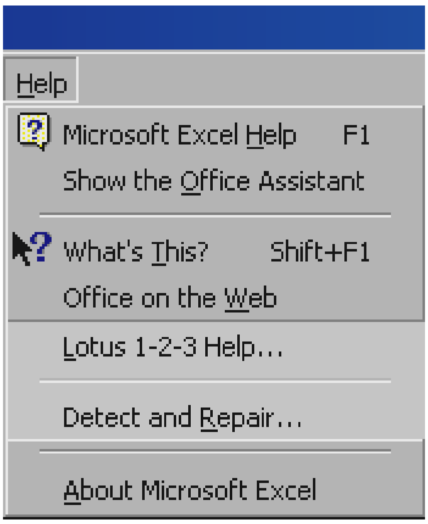
  Active সে-ল Window কে Split (ফাঁকা) কর-ত এই অপশনের সাহায্য নি-ত হয় ।

- **Freeze Panes**

  Active সে-ল Window কে আবদ্ধ করার জন্য এই অপশন সাহায্য ক-র ।

৫.১০ Help Menu

Excel XP এর সর্ব-শষ মেনু Help মেনু । Help মেনু অত্যন্ত তাৎপর্যপূর্ণ । এর সাহায্য নি-য় User নি-জই চেষ্টা ক-র Excel XP চালা-ত পা-র । ত-ব Help মেনুর অপশনসমূহ ব্যবহা-রর নিয়ম একটু জটিল । এজন্য অবশ্যই Manual এর সাহায্য দরকার । Help মেনুতে Microsoft Excel Help Contents and Index, What's This, Microsoft on the Web, Lotus Help এবং About Microsoft Excel এর কমান্ড বিদ্যমান । Help মেনু Open কর-ত নি-র্দশনা নিম্নরুপ ঃ



Press ALt+H (Help)

এ সময়ে নিম্নোক্ত অপশনসমূহ দেখা যাবে । যেমন -

৫.১০.১ Help -মনুর অপশন পরিচিতি/কার্যকারিতা :

- **Microsoft Excel Help**

  এই অপশ-নর সাহা-য্য Excel এর নির্দিষ্ট কা-জর কমান্ড অতি দ্রুত জে-ন নেয়া সম্ভব হয় ।

- **Contents and Index**

  এই অপশ-নর সাহা-য্য Help Topics স্ক্রী-ণ প্রদর্শন করি-য় Excel XP এর প্র-য়াজনীয় কমান্ড জে-ন নেয়া হয় । -যমন -

১. **Contents**

Excel XP এ কি কি Help অর্জন করা যা-ব, তার সংক্ষিপ্ত ব্যাখ্যা জানা যায় এই অপশন নির্বাচন ক-র।

২. **Index**

Excel XP এ যে সমস্ত কাজ করা যায় উহা-দর সূচী দেখার জন্য এবং সূচী থে-ক নির্দিষ্ট কা-জর ব্যাখ্যা জানার প্র-য়াজনে এই অপশন নির্বাচন কর-ত হয় ।

৩. **Find**

এই অপশনের সাহায্যে শব্দ ভিত্তিক কোন কমান্ড খুঁ-জ নেয়া সম্ভব হয় ।

৪. **What's this**

এই অপশন নির্বাচন করলে মাউস পয়েন্টারের সাথে একটি প্রশ্নবোধক চিহ্ন যুক্ত হয় । তখন Excel এর মেনু বা Window তে বিদ্যমান যে কোন উপাদানে উহা স্থাপন করে ক্লিক করলে উক্ত উপাদান বা সংশ্লিষ্ট অপশন সম্পর্কে ব্যাখ্যা Excel আমাদিগ-ক অবহিত ক-র ।

- **About Microsoft Excel**

Microsoft Excel এর উৎপত্তি, কপিরাইট, অন্যান্য তথ্য এবং System Information অব-লাকন করা যায় এই অপশন নির্বাচন ক-র । প্রয়াজ-ন কোন System Information -ক Print, Save ইত্যাদিও করা যায় ।

পাঠ - ৫ ঃ কম্পিউটা-রর বিভিন্ন যন্ত্রপাতি ও কিছু সাধারন সমস্যা নিরসন (Different Parts of a Computer & Some Troubleshooting)

একটি আধুনিক মাইক্রোকম্পিউটারের দিকে তাকালে আমরা এর চারটি অংশ দেখতে পাই । টিভির মত যে অংশটি তা-ক বলা হয় মনিটর, একটি কী-বোর্ড, একটি মাউস এবং একটি বাক্স যাকে বলা হয় সিপিইউ । সিপিইউ'র ম-ধ্য অ-নক যন্ত্রপাতি-ক বলা হয় হার্ডওয়্যার (Hardware) ।

কী বোর্ড (Keyboard)

একটি বোর্ডের মধ্যে ইংরেজী বর্ণ, সংখ্যা, বিশেষ চিহ্ন ও লেখা বিভিন্ন কী গুলো সারিবদ্ধভাবে সাজানো থাকে । বর্তমানে ব্যবহৃত কী বোর্ডগুলোতে অন্তত ১০১টি অথবা তারও বেশী কী থাকে । কম্পিউটারের কী বো-র্ডর কী-গুলোর সাহায্যে টাইপ করা ছাড়াও কম্পিউটা-রর প্র-য়াজনীয় সব নি-র্দশ প্রদান করা হয় এবং আ-রা নানা রকম কা-জ ব্যবহার করা হয় ।

মাউস

চিকন লম্বা তার দিয়ে কম্পিউটারের সাথে সংযুক্ত ইঁদুর সদৃশ ক্ষুদ্র যন্ত্রংশ যা দিয়ে কম্পিউটারে ইনপুট দেওয়া হয় তা'ই হল মাউস । এটি নাড়াচাড়া কর-ল মনিট-রর পর্দায় একটি তীর চিহ্ন নড়াচড়া কর-ত লক্ষ্য করা যায় । মাউস নাড়াচাড়া ক-র ই-চ্ছমত তীরটি-ক দ্রুত স্হানান্তর ক-র বিভিন্ন নি-র্দশ-এর উপর নি-য় মাউ-সর বাম বোতাম চাপ দি-য় কম্পিউটার-ক বিভিন্ন নি-র্দশ প্রদান করা হয় । এছাড়াও মাউ-সর সাহা-য্য পর্দায় লিখিত বিষয়, গ্রাফ, ছবি, ইত্যাদি নিয়ন্ত্রণসহ আ-রা অ-নক প্রকার কাজ করা যায় ।

সিপিইউ

কেন্দ্রীয় প্রক্রিয়াকরণ অংশ বা সিপিইউ হল কম্পিউটারের প্রধান অংশ । একে কম্পিউটারের মস্তিস্ক বলা হয় । কম্পিউটারের যাবতীয় কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণ করে সিপিইইউ । পঞ্চ ইন্দ্রিয় দিয়ে অনুভব করা কোন সমস্যা আমাদের মস্তিস্কে পৌছালে মস্তিস্কের স্মৃতিতে রক্ষিত জ্ঞান ও অভিজ্ঞতা দ্বারা মস্তিস্ক ঐ সমস্যার সমাধান আমা-দর হাত, পা, মুখ বা অন্যান্য অংগ প্রত্যং-গর মাধ্য-ম দি-য় করে থাকে । কম্পিউটারের ক্ষেত্রেও তেমনি ইনপুট ডিভাইসের মাধ্যমে প্রাপ্ত তথ্য মেমোরিতে রক্ষিত নির্দেশের ভিত্তিতে সিপিইউ সমস্যার সমাধান আউপুটের মাধ্যমে দিয়ে থাকে ।

মনিটর (Monitor)

সিপিইউর মাধা-ম যা কিছু নি-র্দশ প্রতিফলিত হয় -য বস্ত-ত তাই মনিটর ।

৫.১ কিভা-ব একটি কম্পিউটার সেট কর-বন ।

মার্কেট থেকে একটি কম্পিউটার কিনলে সাধারনত উল্লিখিত যন্ত্রাংশগুলো আলাদা আলাদা বাক্সে থা-ক ।

প্রথ-ম প্র-য়াজন বিদ্যু-তর সা-থ সং-যাগকারী একটি মালটিপ্লাগ । পরবর্তী-ত-

- মাল্টিপ্লা-গর সা-থ ইউপিএস ইনপুট কেবল সংযুক্ত করুন
- ইউপিএস-এর পিছনের দিকে থ্রি পিন প্লাগে সিপিইউ'র সাথে প্রাপ্ত পাওয়ার কেবল সংযুক্ত করুন
- মনিট-রর সা-থ লাগা-না ডাটা কেবল সিপিইউ'র সা-থ সং-যা-গর জন্য সিপিইউর পিছ-নর দিকে স্হাপিত ভিজিএ পোর্টে সংযুক্ত করুন ।
- মনিট-রর পাওয়ার কেবল মাল্টিপ্লা-গ অথবা সিপিইউ'র পিছ-ন স্হাপিত পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিটে সংযুক্ত করুন ।
- কী বোর্ড সিপিইউ'র পিছনে স্হাপিত কী বোর্ড চিহ্নিত পোর্টে সংযুক্ত করুন
- মাউস সিপিইউ'র পিছনে স্হাপিত মাউস চিহ্নিত পোর্টে সংযুক্ত করুন
- এবার সিপিইউ'র সাম-নর দি-ক স্হাপিত পাওয়ার অন -বাতামটি আ-স্ত ক-র চাপ দি-য় কম্পিউটার অন করুন একই সা-থ মনিট-রর পাওয়ার বোতাম অন করুন ।

৫.২ কিছু সাধারন ট্রাবলশ্যুটিং

মাউস নাড়া-নার সময় লাফি-য় লাফি-য় যা-চ্ছ ।

মাউস লাফি-য় লাফি-য় গে-ল বুঝ-ত হ-ব মাউস সমান জায়গায় বসা-না নাই অথবা মাউ-সর ভিত-রর রোলা-র ময়লা জ-ম গে-ছ ।

- মাউস প্যাডটি সমান জায়গায় বসান
- মাউ-সর নী-চর অংশ খু-ল শুক-না কাপর দি-য় রোলা-রর ময়লা পরিস্কার করুন

মাউস ইউ-ভা-জ পা-চ্ছ না ।

এটা হয় যদি আপনি আ-গ পিএস/২ মাউস ব্যবহার কর-তন এখন সিরিয়াল মাউস ব্যবহার শুরু ক-র দি-য়-ছন অথবা এর উ-ল্টাটা । কী বোর্ড ব্যবহার ক-র ক-ন্ট্রাল প্যা-ন-ল গি-য় মাউস আইক-ন এন্টার দি-য় তা বদলি-য় নিন ।

কম্পিউটার ষ্টার্ট হবার কিছুক্ষ-নর ম-ধ্যই হ্যাং হ-য় যা-চ্ছ ।

কম্পিউটার ষ্টার্ট হবার কিছুক্ষ-নর ম-ধ্যই হ্যাং হ-য় গে-ল

- প্র-সস-রর জাম্পার ঠিকমত সেট করা কিনা দে-খ নিন
- র‌্যা-মর বাস জাম্পার ঠিক আ-ছ কিনা চেক ক-র নিন
- প্র-সস-রর কুলিং ফ্যান ঠিকমত ঘুর-ছ কিনা চেক করুন

*বুটিং-এর সময় **Non System Disk or Disk Error** দেখায়*

বুটিং-এর সময় উপ-রর মে-সজটি দেখা গে-ল ফ্লপি ড্রাই-ভ বুটিং ফ্লপি নয় এমন কোন ফ্লপি দেয়া আ-ছ কিনা চেক করুন । তা সরি-য় ফে-ল স্পেসবার চাপুন । দেখ-বন বুটিং হ-চ্ছ । যদি তা না হয় এর অর্থ আপনার হার্ড ডি-স্কর বুটিং টেবিল নষ্ট হ-য় গে-ছ ।

বুটিং-এর সময় বীপ বীপ আওয়াজ কর-ছ কিন্তু মনিট-র কিছু আস-ছ না ।

এরকম কর-ল -

- মনিট-রর পাওয়ার ঠিক আ-ছ কিনা চেক করুন, মনিট-রর ক্যাবল ভিজিএ -পা-র্ট লাগা-না আ-ছ কিনা তাও চেক করুন
- ভিজিএ/এজিপি কার্ড ঠিকমত স্ল-ট ব-স-ছ কিনা চেক করুন
- সিপিইউর ব্লক স্পীড ও মাল্টিপ্লাইয়ার জাম্পার ঠিক আ-ছ কিনা চেক করন । এর জন্যও সমস্যা হ-ত পা-র ।
- মাদার-বা-র্ডর বাস স্পীড ও র‌্যা-মর বাস স্পীড-এর মধ্যে সামঞ্জস্য আছে কিনা চেক করন । অ-নক মাদার-বার্ড ১০০ বা-সর র‌্যাম সা-পার্ট কর-ত পা-র না
- যদি একাধিক হার্ড ডিস্ক ও সিডিরম ড্রাইভ থাকে তবে সেগুলোর মাষ্টার/স্লাভ জাম্পার -সটিং যথাযথ আ-ছ কিনা পরীক্ষা করুন । উল্টাপাল্টা হ-ল এই সমস্যা হ-ত পা-র

*মনিট-র **Fatal Expression Error** দেখা-ল ঃ*

বেশীর ভাগ সময় উইন্ডোজে এই মেসেজটি আসে যদি আপনি বিল্ট ইন অপশনযুক্ত মাদারবোর্ড ব্যবহার ক-রন । পারতপ-ক্ষ বিল্ট ইন মাদার-বার্ড না নেয়াটাই ভা-লা । ভাইরা-সর কা-র-নও এটা হ-ত পা-র । এন্টিভাইরাস বুটিং ডিস্ক দি-য় ভাইরাস ক্লিন ক-র নিন । হার্ডওয়্যারজনিত কার-নও এটা হ-ত পা-র । যেমন র‌্যাম স্পীড, মাদার-বার্ড কনফিগা-রশন মিসম্যাচ, সিপিইউর ভো-ল্টজ সমস্যা অথবা মাদার-বা-র্ডর অন্য কোন সমস্যার কার-নও এটা হ-ত পা-র ।

*কোন সফ্টওয়্যার আরম্ভ হওয়ার সময় **Illegal Performance** দেখা-চ্ছ ।*

আপনি আপনার বায়োসে এক্সটার্নাল ক্যাশে মেমরী ডিস্যাবল করে দেখতে পারেন । না হলে আপনার ঐ সফ্টওয়্যা-রর আ-রকটি কপি দি-য় ইন্সটল ক-র দেখ-ত পা-রন । তাও না হ-ল বুঝ-ত হ-ব এটা মাদার-বার্ড বা র‌্যা-মর সমস্যা ।

৫.৩ *কিছু সাধারন সতর্কতা ঃ*

- অ-চনা কোন লো-কর কাছ থে-ক চট ক-র কোন সফ্টওয়্যার কপি না করা বা ইন্সটল না করা । কারন ভাইরা-সর কার-ন প্রতিনিয়ত কম্পিউটার ব্যবহারকারী-ক শংকিত থাক-ত হ-চ্ছ।
- প্রতি তিন মাস অন্তর অন্তর লে-টষ্ট ভার্স-নর এন্টি ভাইরাস, নরট্রন কমান্ডার, ইউটিলিটি প্রোগ্রাম ও অন্যান্য সফ্টওয়্যার সমূহ আপ-গ্রড করা ।
- কম্পিউটা-রর সা-থ এসি বা ভো-ল্টজ ষ্টাবিলাইজার লাগ-বই এটা ঠিক নয় । ত-ব কাজ করা অবস্হায় হঠ্যাৎ কা-রন্ট চ-ল গে-ল যে কাজটি কর-ছন তা সেভ করার জন্য ইউপিএস-এর কোন বিকল্প নাই । যদি ইউপিএস না থা-ক -ভা-ল্টজ আপ-ডাউ-নর সময় কম্পিউটার বন্ধ রাখা ভা-লা ।
- কম্পিউটার চালু অবস্হায় প্রিন্টার কর্ড খোলা কিংবা লাগা-না কোন অবস্হা-তই উচিত না । এ-ত আই/ও পোর্ট চিরত-র জ্ব-ল যে-ত পা-র ।
- মাসে একবার স্ক্যানডিস্ক বা নরটন ডিস্ক ডক্টর চালানো উচিত যাতে হার্ড ডিস্কে সামান্য পরিমা-ন ক্লাষ্টার বা ফাইল এ-লা-কশন টেবিল এরর দেখা দি-লও তা ঠিক হ-য় যায় ।
- কী বো-র্ড টাইপরত অবস্হায় ধুমপান বা অন্য কোন খাদ্য বা পানীয় (যার গুড়ো কীশবোর্ডে পাড়-ত পা-র) গ্রহন করা উচিত নয় ।
- প্রতি মাসে একবার মাউসের তলার বলটা খুলে সেন্সরগুলো পরিস্কার করুন ।
- কাজ যখন চ-লনা তখন ডাষ্ট কভার বা অন্য কোন ধর-নর আচ্ছাদন দি-য় কম্পিউটার ঢে-ক রাখুন ।
- কম্পিউটা-র পিছ-ন পাওয়ার কা-নক্টরের মাঝামাঝি একটি ২২০/১১০ ভোল্ট সিলেক্টর সুইচ আ-ছ । এটা সবসময় ২২০ থাক-ব । কোন অবস্হা-তই নাড়া-বননা এবং সবসময় বাচ্চা-দর নাগা-লর বাই-র রাখ-বন, সম্ভব হ-ল কা-লা স্কচ-টপ দি-য় সুইচটা-ক ঢে-ক রাখুন ।