কম্পিউটার সাজেসন্স

চার্লস ব্যাবেজ

- কম্পিউটারের জনক বলা হয়- চার্লস ব্যাবেজ কে;
- তিনি ১৮২২ সালে ডিফারেন্স ইঞ্জিন এবং
- ১৮৩৩ সালে এনালাইটিক্যাল ইঞ্জিন আবিষ্কার করেন।

জন ভন নিউম্যান

- আধুনিক কম্পিউটারের জনক বলা হয়- জন ভন নিউম্যান কে;
- তার নম্বর থিওরির উপর ভিত্তি করে EDVAC (Electonic Discrete Variable Automatic Computer) তৈরি করা হয় ১৯৪৭ সালে।

হাওয়ার্ড আইকেন

- কম্পিউটারের আবিস্কারক- হাওয়ার্ড অ্যাইকেন;
- তিনি ১৯৪৪ সালে মার্ক ১ নামক কম্পিউটার আবিষ্কার করেন
- যা ছিল একটি ইলেক্ট্রোম্যাকানিক্যাল কম্পিউটার।

EDSAC

- পূর্ণরূপ Electronic Delay Storage Automatic Calculator
- ১৯৪৯ সালে প্রস্তুত করেন ক্যামব্রিজ বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক মরিস উইলক।
- কম্পিউটারটিতে ডাটা সংরক্ষণের জন্য Mercury Delay Line ব্যবহার করা হয়।

ABC

- পৃথিবীর প্রথম ইলেক্ট্রনিক কম্পিউটার
- পূর্ণরূপ Atanasoff Berry Computer
- এটি প্রস্তুত করা হয় ১৯৩৮ সালে।

ENIAC

- পৃথিবীর প্রথম পূর্নাঙ্গ ইলেক্ট্রনিক কম্পিউটার
- পূর্ণরূপ Electronic Numerical Intigrator and Calculator
- পেনসিলভেনিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক জন মুসলি এবং প্রেসপার একার্ট এটি প্রস্তুত করেন ১৯৪৬ সালে,
- এর ওজন ছিল ৩০ টন এবং এটি তৈরি করার জন্য প্রায় ১৮০০০ বায়ুশুন্য ভাল্ব ব্যবহার করা হয়।
- এটি এর সমসাময়িক কালের যেকোন কম্পিউটার থেকে ৩০০ গুন দ্রুত কাজ করতে সক্ষম

কম্পিউটার সাজেসন্স

UNIVAC-1

- পৃথিবীর প্রথম ডিজিটাল কম্পিউটার
- পূর্ণরূপ Universal Automatic Computer-1
- এটিকে বলা হয় পৃথিবীর প্রথম বাণিজ্যিক কম্পিউটার।

পেরিফেরাল ডিভাইস

- কম্পিউটারের দুটি অংশ হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার। হার্ডওয়্যার কে বলা হয় যন্ত্রাংশ। কম্পিউটারের যন্ত্রাংশ তিনটি ইনপুট ইউনিট ,প্রসেসিং ইউনিট এবংঅউটপুট ইউনিট
- Key-board, Mouse, Scanner, OMR (Optical Mark Recognition), OCR(Optical Character Recognition), MICR(Magnetic Ink character Reader), webcam, Joystick, Punch card ইত্যাদি হচ্ছে ইনপুট ডিভাইস।
- OCR স্ক্যান করা ইমেজকে তার স্মৃতিতে ধারন করে editable document-এ রূপান্তর করে।
- Monitor, Printer, Speaker, Plotter, Projector, Visual display Unit (VDU) ইত্যাদি হচ্ছে অউটপুট ডিভাইস।
- Input Output Device: Fax, Network Interface Card, Digital Camera, Touch Screen, Modem, Head Phone/Ear phone ইত্যাদি হচ্ছে ইনপুট অউটপুট ডিভাইস।
- Modulator এর কাজ হচ্ছে ডিজিটাল ডাটা কে এনালগ ডাটায় কনভার্ট করা এবং Demodulator এর কাজ হচ্ছে এনালগ ডাটা কে ডিজিটাল ডাটায় কনভার্ট করা।
- কম্পিউটার পোর্ট ব্যবহার করা হয় পেরিফেরাল ডিভাইস সংযুক্ত করার জন্য
- VGA পোর্ট এর সাথে সংযুক্ত হয় কম্পিউটারের সিস্টেম ইউনিট এবং মনিটর।
- Key board এর key গুলোর নিচে থাকে Encoder এবং Keyboard এর key গুলকে সাজানোর পদ্ধতিকে বলা হয় QWERTY ।
- কীবোর্ড এ ৫ ধরেনর কী রেয়েছ :(1) Function -12টি ; (2) Cursor movement-4 টি; (3) Numeric- 17টি; (4). Alphanumeric- (0-9) (A-Z) এবং (5). Modifier- 5 টি
- F1-Help,F5-Refresh/ slide show,F6-Weblink, F7- Spell check, F12-Reboot/ Language changer.
- Monitor এ ছবি প্রদর্শন করার জন্য ব্যবহার করা হয় Video Controller
- মনিটর তিন ধরণের CRT (Cathode Ray Tube), LCD (Liquid Crystal Display) এবং LED (Light Emitting Diode).
- LCD এবং LED কে বলা হয় Flat Panel Monitor
- প্রিন্টার দুই ধরণের Impact: (Daisy wheel, Line, Dot Matrix) এবং Non-Impact: (Color, Laser, Inject)

কম্পিউটার সাজেসন্স

- Printing Quality depends on : DPI- Dot per inch, এবং Printing Speed depends on: CPS- Character per second.
- ব্যাংকের চেক বইতে MICR টেকনোলজি ব্যবহৃত হয়।
- লেজার প্রিন্টার সবচেয়ে দ্রুত গতির এবং উন্নতমানের প্রিন্ট প্রদান করতে সক্ষম।
- সিরিয়াল পোর্ট মাউসে ০৯ টি পিন থাকে।

বাস

- কম্পিউটারের ক্ষেত্রে তথ্য পরিবহনের জন্য পরিবাহী পথকে বাস বলা হয়।
- কম্পিউটারের বাস দুই প্রকার ১. সিস্টেম বাস ২. এক্সপানশন বাস।
- সিস্টেম বাস হচ্ছে তিন ধরণের ১. ডাটা বাস (এটি একটি উভয়মুখী বাস) ২. এড্রেস বাস(এটি একটি একমুখী বাস) ৩. কন্ট্রোল বাস(এটি উভয়মুখী বাস) ।
- USB,Fireware, VESA,ISA,PCI ইত্যাদি হচ্ছে এক্সপানশন বাস।
- USB এর পূর্ণরূপ হচ্ছে Universal Serial Bus
- এ যাবত কালে উদ্ভাবিত সবচেয়ে দ্রুতগতির কম্পিউটার বাস হচ্ছে ফায়ারওয়্যার এর standard IEE1394.
- VESA এর পূর্ণরূপ Video Electronic Standard Architecture
- PCI এর পূর্ণরূপ Peripheral Component Interconnect.এটি ৩২ বিটের বাস।

CPU

- কম্পিউটারের CPU(Central Processing Unit) বা কেন্দ্রীয় প্রক্রিয়াকরনের অংশ তিন ভাগে বিভক্ত যথা ALU (Arithmetic Logic Unit), CU (Control Unit), Register set.
- ALU কম্পিউটারের গাণিতিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের কাজ করে।
- CPU /Microprocessor কে বলা হয় কম্পিউটারের ব্রেইন।
- Power PC তে RISC technology ব্যবহৃত হয়।

মেমোরি ইউনিট

- কম্পিউটারের মেমরিতে সংরক্ষিত ডাটা উত্তোলন করার পদ্ধতিকে বলা হয় Read করা।
- কম্পিউটারের মূল মেমরি তৈরি করা হয় সিলিকন দ্বারা।
- কম্পিউটারের মেমরি হচ্ছে দুই ধরনের যথা প্রাইমারী মেমরি এবং সেকেন্ডারি মেমরি। প্রাইমারী মেমরি হচ্ছে দুটি যথা RAM ROM.

মেমোরি ইউনিট (contd….)

- RAM (Random Access Memory) দুই ধরনের DRAM(Dynamic Random Access Memory) এবং SRAM(Static Random Access Memory)
- DRAM প্রস্তুত করার জন্য ব্যবহার করা হয় ক্যাপাসিটর এবং ট্রাঞ্জিস্টর। বার বার রিফ্রেশ করে ক্যাপাসিটর কে চার্জ করে এর ডাটা ধারন করে রাখা হয়।
- SRAM তৈরি করার জন্য ব্যবহার করা হয় ফ্লিপ ফ্লপ। শুধুমাত্র বিদ্যুৎ সংযোগ বিচ্ছিন্ন করা হলে এর ডাটা মুছে যায়। কেশ মেমরি তৈরি করার জন্য এটি ব্যবহার করা হয়ে থাকে।
- ROM এর ডাটা মুছে যায় না তাই এটাকে স্থায়ী মেমরি বলা হয়। এই মেমরিকে NON Volatile memory বলা হয়। **Android App: Job Circular**
- ROM(Read Only memory) হচ্ছে পাঁচ ধরণের যথা

  MROM(Mask Read Only Memory),
  PROM (Programmable Read Only memory),
  EPROM(Erasable Programmable Read Only memory),
  EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read Only memory),
  EAPROM(Electrically Alterable Programmable Read Only memory)
- ROM ভিত্তিক প্রোগ্রামকে বলা হয় Firmware. Pen drive / memory card তৈরি করার জন্য EEPROM ব্যবহার করা হয়।
- ROM-এ Bootstrap Loader Program থাকে। কম্পিউটার চালুর সময় অর্থাৎ বুটিং এর সময় এটি চালু হয়।
- হার্ডডিস্ক সিডি ডিভিডি পেন ড্রাইভ ফ্লপি ইত্যাদি হচ্ছে সেকেন্ডারি মেমরি।
- প্রতিটি হার্ডডিস্ক অনেকগুল ট্র্যাকে বিভক্ত, প্রতিটি ট্র্যাক অনেকগুলো সেক্টরে বিভক্ত এবং প্রতিটি সেক্টর অনেকগুলো ক্লাস্টারে বিভক্ত। প্রতিটি সেক্টর-এর সাইজ ৫১২ বাইট পর্যন্ত হয়ে থাকে। সলিড স্টেট ড্রাইভে কোন সেক্টর বা ট্র্যাক থাকে না এক্ষেত্রে থাকে ব্লক।
- সিডি ডিভিডি কে বলা হয় অপটিক্যাল ড্রাইভ, এবং হার্ডডিস্ককে বলা হয় ম্যাগনেটিক ড্রাইভ।
- Harddisk পরিমাপের একক হচ্ছে Gigabyte
- কম্পিউটারের মেমরি রিফ্রেশিং এর জন্য মাঝে মাঝে Disk Defragmentation করতে হয়, ফলে কম্পিউটারের লোডিং ক্যাপাসিটি বৃদ্ধি পায় ফলে কম্পিউটারের গতি বৃদ্ধি পায়।
- BIOS (Basic Input Output System) is a Firmware. BIOS are stored in ROM.