

آموزش سخت افزار کمپیوتر



توسط استاد: عبدالتواب "لطیفی"
شماره تماس: 0700990123

کتابخانه جامعہ اسلامیہ
بازار مولانا محمد رفیع
لاہور

کمیوتر چیست؟

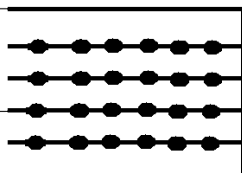
کمیوتر ها دستگاه های هوشمند نیستند اما انها به دستور العمل ها کامل و سریع رسیدگی میکنند. انها باید از استفاده کننده و برنامه نویس هدایات بگیرند و این کمیوتر ها نتیجه را طبق هدایات استفاده کننده نشان میدهند.

کمیوتر از کلمه لاتینی Compute گرفته شده که معنی آن حساب کردن میباشد و Computer حساب کننده را گویند.



Introduction to Computer Administration

- کمیوتر الة الکترونیکی است که Data را تحلیل و تجزیه میکند.
- کمیوتر یک الة الکترونیکی است که کار های زیاد را در وقت کم انجام میدهد.
- کمیوتر یک وسیله الکترونیکی است که کار های روزمره ما را آسان میسازد.



تاریخچه کمیوتر

در قرن ششم قبل از میلاد وسیله حساب بنام معداد یا چوکات استفاده میشود.

کمیوتر اولین بار در یونان در یک مکتب ابتدایه به شکل ذیل به وجود آمد.

که در این مکتب ابتدایه یک پسر که بنام روحین بود این پسر توانست که مشکل مردم آن زمانه را رفع نماید توسط این چوت که بعداً هسته هسته با تغییر زمان این چوت در همان مکتب ابتدایه به یک ماشین حساب تبدیل گردید که وزن این ماشین حساب تقریباً 2.5 Kg بود و طول و عرض همان ماشین حساب تقریباً 1.5 متر بود که یک عالم به نام جونک Jonick ترتیب کرده بود که همراه با برق روشن می گردید.

بعداً در قرن هفدهم در سال 1642 یک ساینس دان معروف فرانسوی بنام پاسکال ماشین را اختراع کرد که صرف عملیه جمع و تفریق را انجام میداد.

بعداً (1716-1646) یک ریاضی دان آلمانی بنام Leibntz ماشین را اختراع کرد که بر علاوه جمع و تفریق عملیه ضرب و تقسیم را نیز انجام میداد.

در قرن نوزدهم Charles Babbage استاد پوهنتون کامبرج در بریتانیا ماشین را ساخت که بر علاوه عملیات محاسبه میتوانست که بشکل اتومات و میخانیکی کار کند. و دارای چهار خصوصیات ذیل بود.

چهار خصوصیات که در بخش سیستم میخانیکی کمپیوتر در سیستم کمپیوتری امروزی است قرار ذیل است

1. داشتن وسایل ورودی و یا معلومات اولیه Data به کمپیوتر وسایل اولیه Input device
2. داشتن وسایل ذخیره.
3. داشتن وسایل برای اظهار نتایج.
4. داشتن وسایل پروسس و یا حساب کننده.

یک خانم انگلیسی بنام اگستا ادا Augusta Ada در ایجاد پروگرام برای ماشین تحلیلی همراهی بابیج همکاری نمود پس اگر بابیج اولین موسس کمپیوتر است Ada را اولین پروگرامر نامیده می توانیم.

اولین ماشین طبقه بندی (tabulating Machine) توسط دانشمند امریکایی بنام هارمن هارلیت (Herman Hallrith) در سال 1890 ساخته شد و در نفوس شماری امریکا از آن کار گرفته شد و نفوس شماری را در مدت کم انجام داد هارمن هارلیت در سال 1896 با چند شرکت دیگر یکجا گردید و ماشین دا بنام IBM(international business Machine) بوجود آورد.

کمپیوتر از دو نگاه طبقه بندی می شود.

1. از نگاه قوت و سرعت
2. از نگاه پروسس

کمپیوتر از نگاه پروسس به سه نوع است

1. Digital computer
2. Analog computer
3. Hybrid computer

Digital Computers: کمپیوتر های اند که توسط ارقام و حروف کار میکند در این نوع کمپیوتر ها تمام کمیت ها باید به صورت رقم Digit بیان شود یعنی 1 و 0.

Analog Computers: کمپیوتر های اند که توسط اشارات Signals کار میکند یعنی بر خلاف کمپیوتر های رقمی، اعداد و حروف را نمیشناسد بلکه کمیت ها را با یک دقت معین اندازه گیری میکند استعمال شان محدود بوده و در موارد خاص مانند اندازه گیری ولتاژ برق کمپیوتر سرعت، حرارت، ارتفاع، حرکت نفت، زاویه های دوران و غیره استفاده میگردد، این کمپیوتر های نظر به کمپیوتر ها رقمی دارای سرعت بیشتر ولی دقت کمتر میباشد.

Hybrid Computers: کمپیوتر های اند که صفات هر دو نوع کمپیوتر های فوق الذکر را دارا میباشد از همین سبب بنام Hybrid یا ترکیبی یاد میگردد، این کمپیوتر ها می توانند معلومات اولیه را رقمی یا قیاسی بپذیرند.

سرعت آنها مانند کمپیوتر های قیاسی و دقت آنها مانند کمپیوتر های رقمی میباشد و در موارد مانند سیستم دفاع هوایی لابراتوارهای طبی و غیره مورد استفاده قرار میگیرد.

کمپیوتر از نگاه قوت و سرعت به چهار نوع است.

1. Super computer
2. Main Frame computer
3. Mini computer
4. Micro computer

Super computer: سریعترین کامپیوتر ها بوده که میتواند میلیونها عملیه را در یک ثانیه انجام دهد و در پروژه های نظامی تحقیقاتی و عملی مورد استعمال قرار میگردد. قیمت آن بسیا زیاد بوده و یک پرسر قوی را دارا میباشد که حتی اضافه از یک پرسر را دارا میباشد.

- بزرگترین و سریعترین و بسیار قیمت ترین کامپیوتر ها آند.
- در یک زمان میتوانید (10000) استفاده کننده گان استفاده نمایند.
- Super computer در سال 1970 اختراع گردیده است
- Super computer دارای حافظه های بیشتر و دارای چندین هاردیسک میباشد.
- Super computer دارای اجرای میلیون ها عملیه در یک ثانیه میباشد
- Super computer توسط کمپنی بنام Cray در کشور آمریکا ساخته شده که دارای نامهای نیل میباشد.



- Cray - 1
- Cray - 2
- Cray - 3
- Cray - XMP
- Cray - T90
- Cray - C90
- Cray - T3 E

Main Frame computer: این نوع اساساً در شبکه کامپیوتری computer network استفاده میشود. در این نوع سیستم چندین استفاده کننده یا (User) در یک زمان بواسطه کامپیوتر به صفحه کلیدی مانیتور با استفاده از تکنیک time sharing با هم وصل میکردند قیمت آن نیز زیاد میباشد و توسط شرکت ها دولتی و غیر دولتی استفاده میشود و قادر به پرسر کردن data زیاد در وقت کم میباشد و بیشتر در بانکها در سیستم مخابراتی مثلاً در شرکت های روشن بیسیم استفاده میگردد.

❖ Main Frame Computers: این کامپیوتر ها دارای خصوصیات ذیل میباشد.

- Main Frame computer در سال 1975 اختراع گردیده است.
- Main frame Computer نسبت به Super computer کوچکتر و کم سرعت بوده



- یک هزار استفاده کننده گان را میتواند Service داد.
- نام کمپنی که این کامپیوتر را اختراع کرده بنام IBM یاد میشود. که دارای چندین مدل میباشد.
- در ادارات بزرگ دولتی ، شرکت ها و مؤسسات مورد استفاده قرار دارد.
- IBM 370, IBM ES-2, DEC 10000
- 250 میلیون عملیه را در یک ثانیه انجام میدهد.
- چندین Processor داشته
- حافظه بیشتر دارد.

Main frame computer نواقص

1. مشکل بودن نصب نمودن سیستم در Main frame computer یعنی installation بعضی پروگرامها.
2. در Main frame computer اگر هسته کار کند تمام سیستم از کار میافتند

کمپیوتر های کوچک Mini Computer: بعد از کمپیوتر های Main frame در سرعت و توانائی ذخیره اطلاعات قوی ترین کمپیوتر ها بوده که توسط شرکت ها نسبتاً کوچک مورد استفاده قرار میگیرد.



❖ **Micro Computers:** رایجترین نوع کمپیوتر ها بوده که بنام کمپیوتر های شخصی و یا PC نیز یاد میشود و این نوع کمپیوتر ها به صورت عموم به دو نوع اند: کمپیوتر های روی میزی و یا Desktop و دیگر آن کمپیوتر های قابل انتقال Laptop که مثال آن کمپیوتر های Portable Computer میباشد.

انواع کمپیوتر های کوچک:

کمپیوتر های ذیل را بنام کمپیوتر های کوچک یاد میکنند:

کمپیوتر های دیسکتاپ.

• **Workstation**

• **Notebook computers**

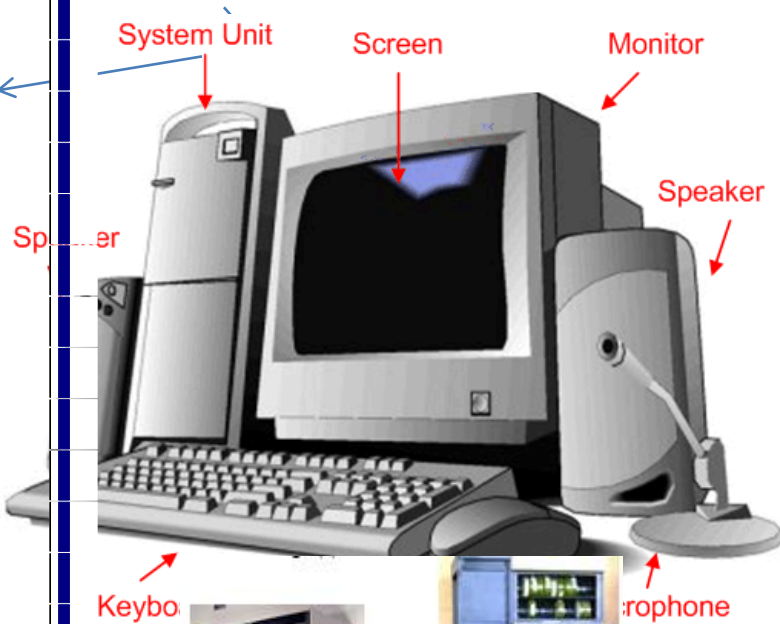
• **Tablet computers**

کمپیوتر های کوچک کمپیوتر های خصوصی میباشند و نیز انها را میتوانیم با دیگر کمپیوتر توسط شبکه وصل کنیم

کامپیوتر های دیسکتاپ یا رومیزی:

یکی از انواع دیگر کامپیوتر های خصوصی کامپیوتر های رومیزی میباشد کامپیوتریکه بالای میز و یا پایین میز گذاشته میشود. و چنین کامپیوتر ها در دفاتر - مکاتب و خانه استفاده میگردد. به دو نوع میباشد.

- کامپیوتر های رومیزی یک سیستم افقی میباشد.
- کامپیوتر Tower system یک سیستم عمودی میباشد.



Workstations

این ها کامپیوتر های خاص میباشدند که قدرت بیشتر نسبت به کامپیوتر های استاندارد دارند. و ازین ها اشخاص ساینس دانان انجینیران وغیره استفاده میکنند. وازین کامپیوتر جهت دیزاین دادن - حرکت دادن و تصحیح کردن ویدیو ها استفاده میگردد.



Notebook computer

نام دومی برای کامپیوتر های لپ تاپ میباشد که به اسانی داخل بیک جابجا میگردد.



کامپیوتر های Touch screen

در این کامپیوتر تمام خصوصیات کامپیوتر های لپ تاپ میباشدو اینها سبک تر نیز میباشدند و دستگاه های دخولی را قبول میکنند و همچنان خود شان میکروفون نیز دارند.



Data چیست؟

معلومات اولیه که تجزیه و process نشده باشد بنام Data یاد میشود.

یا

یک بخش از معلومات میباشد که به تنهایی خود برای شخص معنی کامل نمیدهد. وظیفه اولی کامپیوتر پروسس معلومات به شیوه های مختلف میباشد و Data را به طور درست به معلومات تبدیل میکند.

6

4: معلومات و یا Data: به شکل عموم سه نوع Data و یا معلومات داریم که هر یک آن ذیلاً نام برده میشود.

✓ معلومات الفبائی و یا Alphabetic

✓ معلومات ارقامی و یا Numeric Data

✓ معلومات ارقامی الفبائی و یا Alphanumeric Data

5: واحد اندازه گیری کمپیوتر و ارقام آنها: واحد اندازه گیری کمپیوتر Binary بوده که بعضی معلوماتی دیگر هم داریم که در رابطه به واحد های اندازه گیری کمپیوتر بکار برده میشود که در ذیل از آنها تذکر بعمل آمده است.

8 Bit = 1 Byte

1 Byte = 1 Character example: (A-z091*\$#}” ;.)

1024 Bytes = 1 KB (Kilo Byte)

1024 KB = 1 MB (Mega Byte)

1024 MB = 1 GB (Giga Byte)

1024 GB = 1 TB (Tera byte)

1024 TB = 1 PB (peta byte)

1024 PB = 1 EB (exa byte)

1024 EB = 1 ZB (Zetta byte)

1024 ZB = 1YB (yotta Byte)

Information چیست؟

معلومات Process شده را بنام information یاد میکنند.

Package چیست؟

مجموعه چندین پروگرامها را بنام Package یاد میکنند مثلاً مجموعه office

استفاده کننده یا Users: مردم استفاده کننده کمپیوتر میباشند.

اجزای مهم کمپیوتر

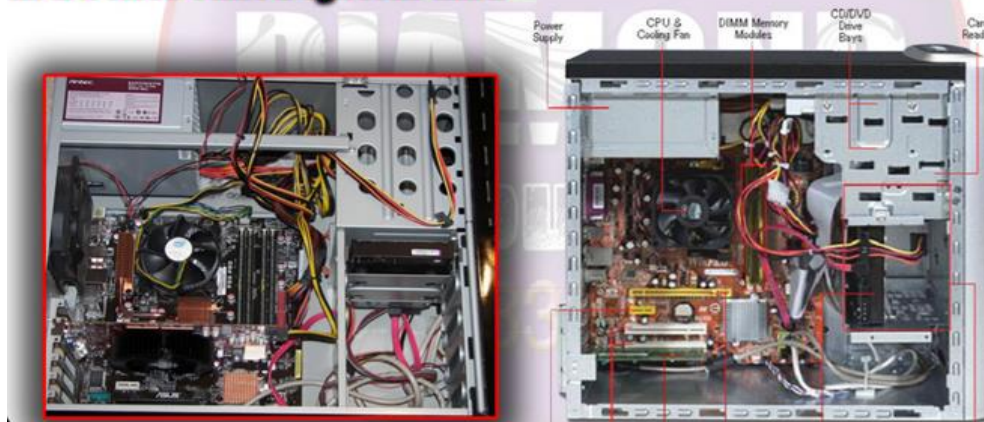
1. Mother Board/Main Board/System Board/Logic Board
2. Processor /CPU (Central processing unit) Brain of Computer
3. RAM /Memory (Random Access Memory)
4. Hard disk Drive (HDD)
5. Floppy Disk Drive (FDD)
6. CD Rom Drive
7. VGA Card (Video Graphic Adopter) Display Card Graphic Card
8. Sound Card /Audio Card
9. Modem Card /Fax Modem Card

10. Network card /Ethernet Card /LAN card /NIC Card
11. Computer Casing with power supply.
12. Key Board
13. Mouse
14. Monitor
15. Speaker
16. TV Card
17. Printer
18. PowerSupply

System Unit

Explain

All the components or all the parts of a Computer which are joined in a box is called system unit.



اجزای ترکیبی کامپیوتر

1. Hardware
2. Software
3. Firmware

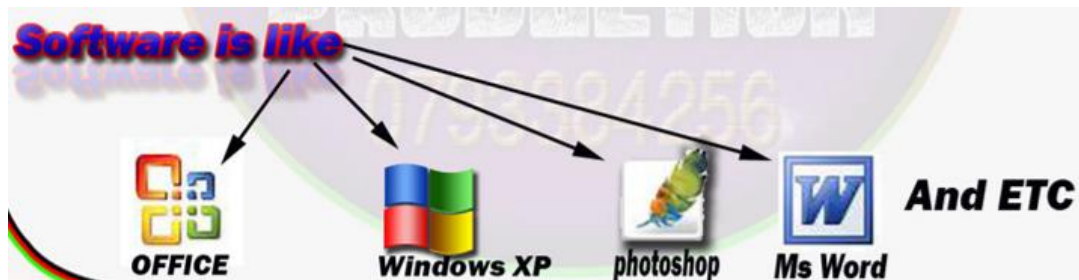
Hardware (سخت افزار)

عبارت از تمام پرزه جات کامپیوتر بوده که شکل فیزیکی داشته و ما میتوانیم که آنرا به اسانی لمس و مشاهده نمایم.مانند پرزه جات کامپیوتر



Software (نرم افزار)

عبارت از افزار میباشد که شکل فیزیکی نداشته و نمیتوان آنرا لمس کرد و میتوان آنرا مشاهده کرد. مانند پروگرامهای کامپیوتر



Firmware (لخت افزار)

عبارت از افزار میباشد که قابلیت لمس و مشاهده کردن نداشته ارتباط بین نرم افزار و سخت افزار میباشد. مانند Bios کامپیوتر



انواع سخت افزار:

سخت افزار به چهار بخش تقسیم گردیده است

- 1: وسایل ورودی اطلاعات Input Device
- 2: بخش سیستم System Unit
- 3: وسایل خروجی و اظهار نتایج Output Device
- 4: وسایل ذخیره اطلاعات Storage Device



Kinds of Hardware



Input Devices : داخل کردن اطلاعات از محیط خارج به کامپیوتر بوده که وسیله ارتباط انسان با کامپیوتر میباشد یعنی مانند چشم و گوش برای کامپیوتر میباشد، در وارد کردن اطلاعات به کامپیوتر از سه روش استفاده میگردد که هر یک آن ذیلاً تشریح گردیده است.

❖ **صفحه کلید Keyboard**

❖ **وسایل اشاره کننده Mouse**

❖ **وسایل خواندن Scanner**



1: Keyboard: کیبورد یکی از وسیله ها و یا یکی از اجزائی Input Device میباشد که توسط این متوانیم که اطلاعات را در داخل کامپیوتر نمایم. یک کیبورد استاندارد دارای 100 دکمه میباشد که هر دکمه یک سیگنال مختلف را به CPU انتقال میدهد. و کیبورد متشکل از کلید ها میباشد که هر یک اینها ذیلاً تشریح گردیده است

کلید ها کیبورد به هفت بخش تقسیم گردیده است.

1. Functions Keys: از F1 تا به F12 بنام کلید های عملیاتی یاد میشود.
2. Alphabetic keys: از A تا به Z بنام حروف الفاء انگلیسی یاد میشود.
3. Numeric keys : از 0 تا به 9 بنام کلید نمبر یاد میشود.
4. Arrows Key حرکت دهنده یا کلید های با علامه تیر مانند.
5. Ctrl, Alt, Shift کلید ها مذکور بنام شارکت بتن یاد میکنند.
6. 0 تا 9 کلید هستند که به طرف راست موجود است بنام موس بتن یاد میشود. که در کمپیوتر های لپ تاپ این بتن وجود ندارد
7. چون کلید های Print screen, Num lock, Pause, Esc, Start, Win key و غیره بنام special key یاد میکنند.

انواع کیبورد نظر به port

الف: Serial keyboard

ب: PS/2 keyboard

ج: USB Keyboard

د: Wireless

ماوس چیست؟

پس از کیبورد مروجترین وسیله وردی بوده که کار کردن به آن نظر به کلید صفحه آسان است. موس به سه قسمت تقسیم شده که قرار ذیل است

1. Right click (کلیک راست): برای آوردن در خواست ها و یا Pop up Menu مینو فرعی بکار میرود.
2. Left Click چپ کلیک: برای انتخاب کردن انتقال دادن باز کردن فایل استفاده میشود.
3. Scroll: برای انتقال دادن صفحه در پروگرامها و دوسیه ها میباشد.

انواع ماوس نظر به پورت:

الف: Serial mouse

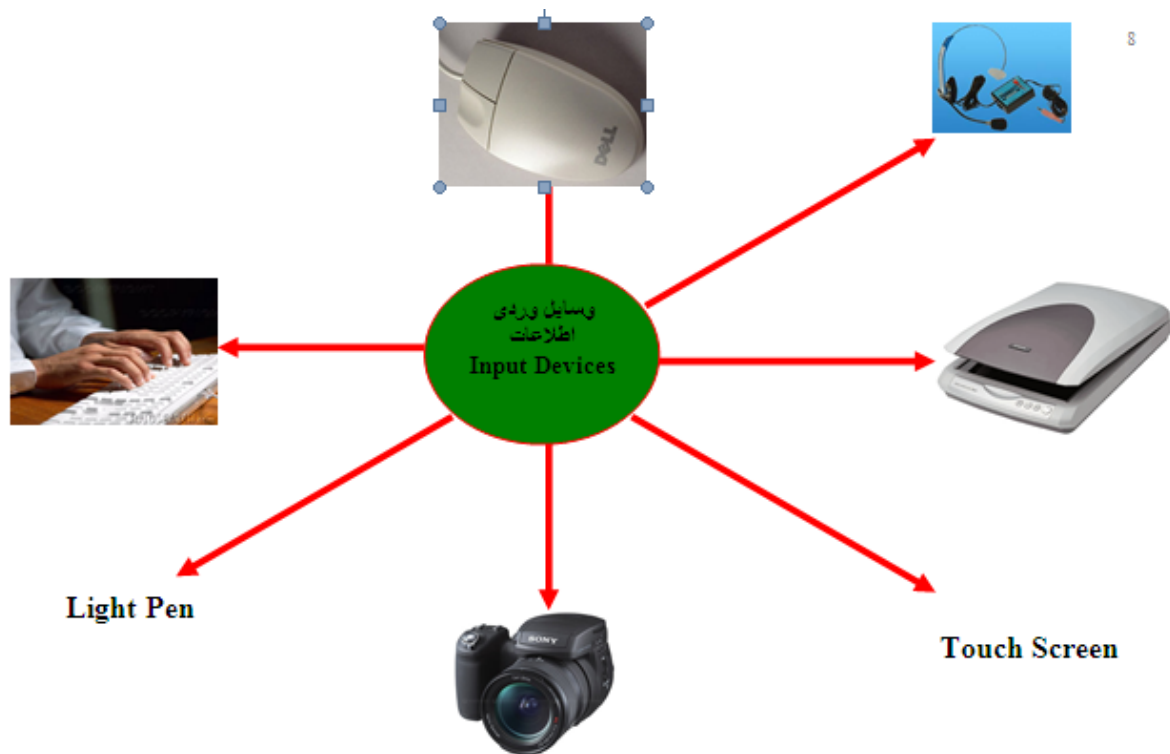
ب: PS/2 mouse

ج: USB Mouse

د: Wireless Mouse

3: Scanner: وسیله ورودی اطلاعات بوده که تصاویر و انواع معلومات را به نمونه Bit تبدیل نموده، در کمپیوتر آنرا به کمک پروگرام های گرافیکی ذخیره و برای پراسس آماده میسازد و مانند این دیگر چیز ها هم موجود است که مربوط به Input Device میشود و باز هم برای معلومات بیشتر شما تعدادی اجزای Input Device را بشکل تصویر در پائین این متن نشان میدهم.





وسایل خروجی اطلاعات و یا Output Devices : تمام چیزی ها ی که نتیجه مواد و یا اطلاعات داخلی میباشد آنها تماماً وسایل خروجی اطلاعات میباشد که هر یک از این وسایل ذیلاً شرح گردیده است.

- ❖ Monitor
- ❖ Printer
- ❖ Speaker
- ❖ Projector
- ❖ Plotter
- ❖ Laser

در بسیاری از کامپیوتر های خصوصی کیبورد یکی از مهمترین دستگاه دخولی و مونیتر یکی از مهمترین دستگاه های خروجی میباشد.

در مجموع از دو نوع مونیتر برای کامپیوتر ها استفاده میگردد.

1. **مونیتر های نمونه ای:** این مونیتر ها به شکل تلویزیون میباشد که با کامپیوتر های Desktop و یا کامپیوتر های سیار انتقال میکنند.
2. **مونیتر های Flat-Panel:** این مونیتر ها شکل تلویزیون ندارد بلکه بزرگتر از آنست و این هم با کامپیوتر های سیار میاید.

تمام این مونیتر ها به شکل فوق تنظیم شده.

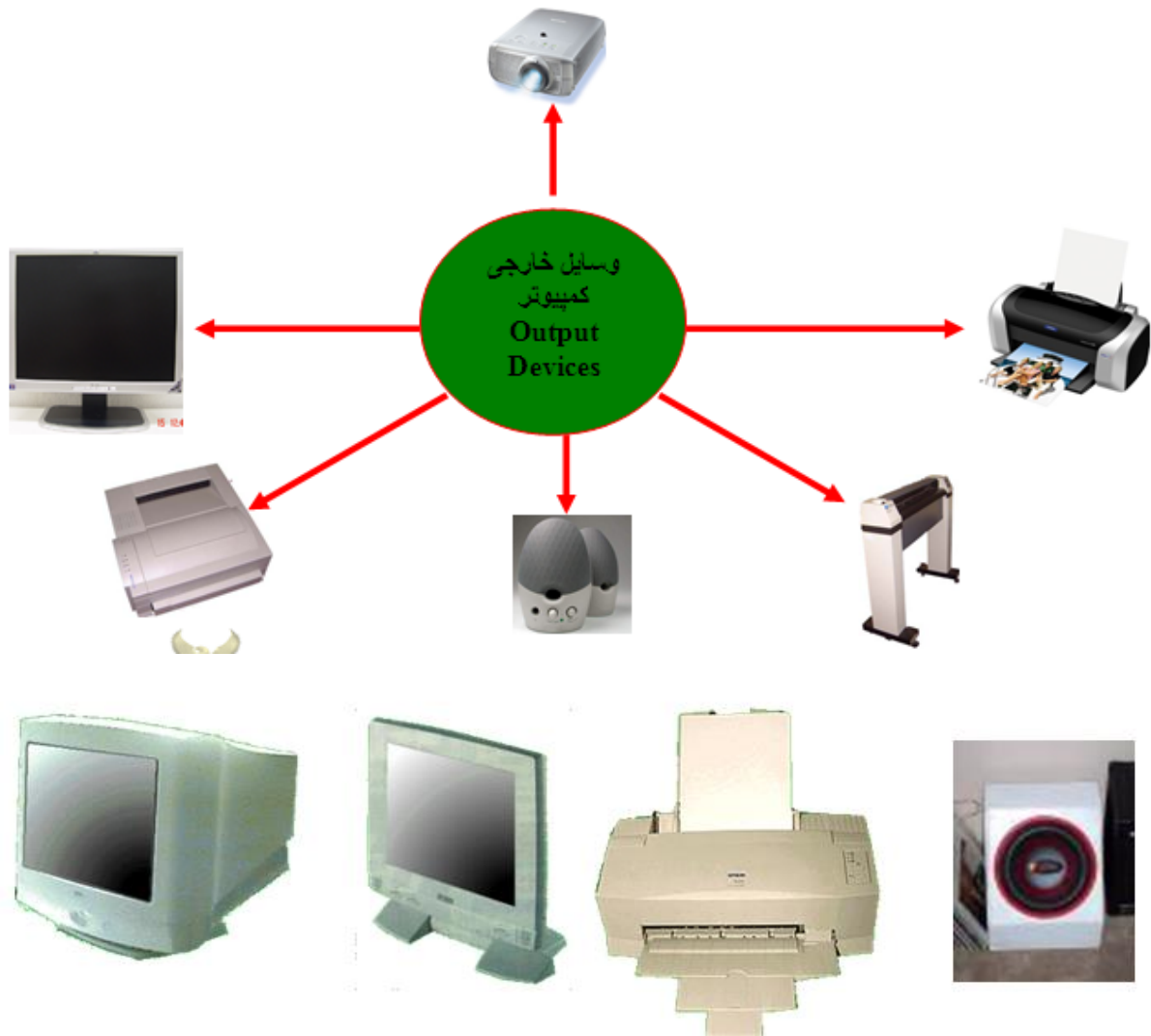
الف: مونیتر های یک رنگ: این مونیتر ها فقط برای متن استفاده میشود نه برای ویدیو و فقط میتوانند دو نوع رنگ (سیاه و سبز) را نشان میدهد.

ب: مونیتر های سیاه و سفید: این مونیتر ها فقط رنگ خاکستری را نشان میدهند.

ج: مونیتر های رنگه: این مونیتر ها 16 میلیون نوع رنگ ها را نشان میدهد و میتوانیم تنظیمات انرا به سیاه و سفید نیز عیار کرده میتوانیم.

ویژه گی های مونیتر:

- ❖ اندازه
- ❖ کیفیت وضوح
- ❖ نرخ تجدید صفحه
- ❖ درجه نقطه
- ❖ **اندازه:** هر قدریکه مونیتر بزرگ باشد بهمان اندازه صفحه خوبتر معلوم میشود.
- ❖ **کیفیت وضوح:** هر قدر که کیفیت وضوح بهتر باشد خوبتر است زیرا تصویر واضح تر به نظر میرسد.
- ❖ **نرخ تجدید صفحه یا Refresh rate:** عبارت از تعداد اوقات به اساس ثانیه میباشد که پرزه جات مقناطیسی کمپیوتر Scratch یا خراشیدگی تصویر را از بین میبرد و نیز قابل یاد اور است که تصویر را در یک ثانیه 100 بار در یک ثانیه پکسل های تصویر را تجدید میکند.
- ❖ **درجه نقطه یا Dot pitch:** یکی از آخرین خطای مونیتر رنگه فاصله بین پکسل های تصویر میباشد.
- ❖ **پرنتر:** بر علاوه مونیتر دستگاه خروجی دیگر پرنتر میباشد که نتیجه را در ورق نشان میدهد.
- ❖ **گوشی یا Headphone:** دستگته دخولی / خروجی میباشد که منحیث Speaker و Microphone میباشد.
- ❖ **Data Projectors:** از پروجکتر ها جهت نشان دادن Presentation در تخته استفاده میگردد.
- ❖

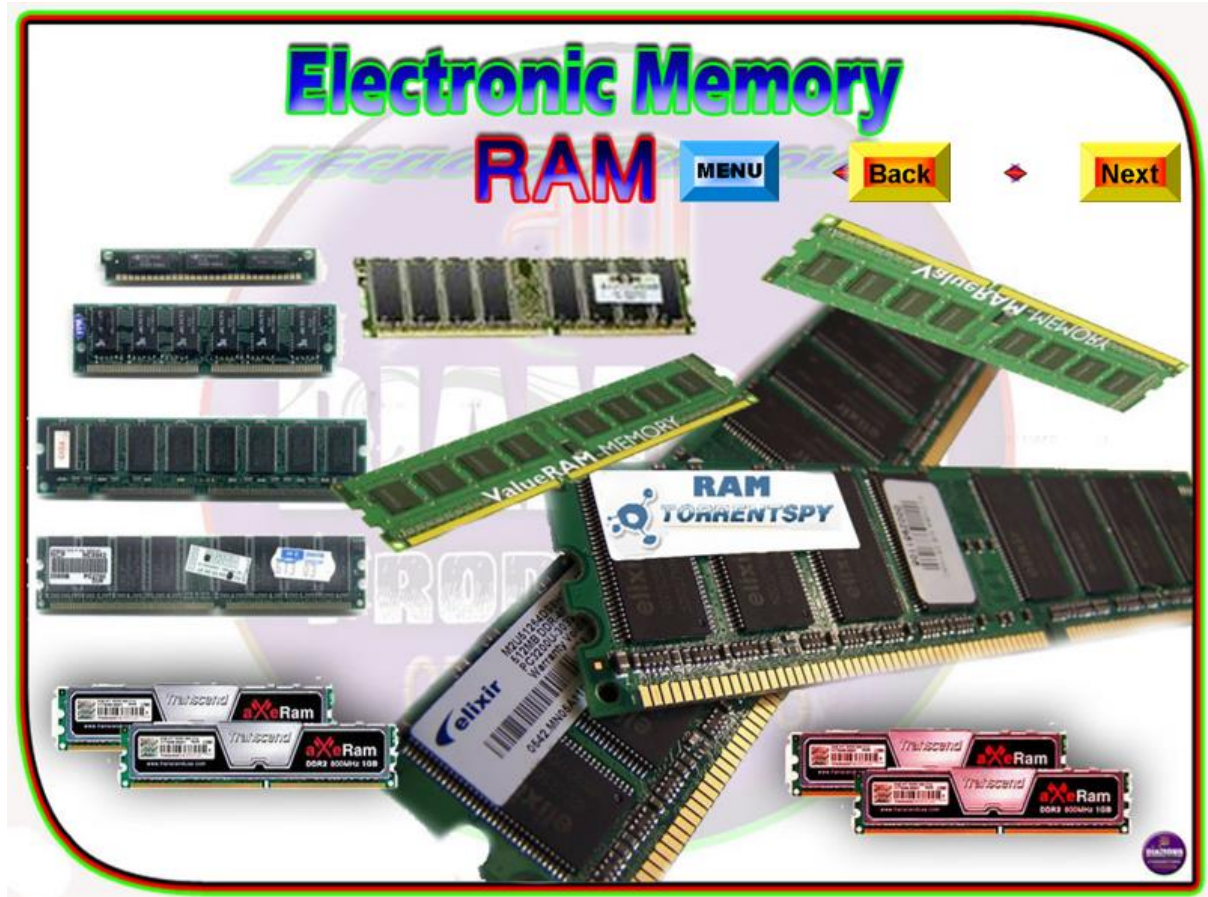


Storage device

عبارت از حافظه کامپیوتر بوده که در آن تمام پروگرام ها و اطلاعات ذخیره می شود و مانند حافظه انسان است به تفاوت اینکه در بین حافظه مقدار زیاد اطلاعات را در آن ذخیره کرده می توانیم بدون اینکه کدام تغییرات در آن بیاید. بدو قسمت گردیده است.

Memory System سیستم حافظه

The place or location where data and programs are store called memory.



ساحه كه پروگرامها و فايل را محفوظ ميسازد

Types of Memory

1. Primary memory, main memory, internal memory or storages
2. Secondary memory, auxiliary memory, external memory, backing storage, mass storage

Primary Memory

It is the memory where data and programs are store for the purpose of processing.

It store data temporary before the processing of data the data first inter into main memory for checking of data.

Memory gets data or instruction from input devices then the control unit (CU) moves the data from main memory into its register for processing

Types of Primary Memory

- RAM
- ROM

➤ Cache Memory

RAM

حافظه موقتی یا ابتدائی Random Access Memory گفته میشود، معلومات را که در CPU در جریان پروسس نمودن است در این حافظه بصورت موقتی نگهداشته میشود در صورت که کمپیوتر خاموش گردد این معلومات اگر save نگردد از بین میرود.

- ☞ RAM. Stand for Random Access Memory
- ☞ We can access data directly from any location of RAM
- ☞ It is also volatile memory because it load instructions whenever power is on and lost the instruction when power is off
- ☞ It is a temporary memory if the computers lose the power or shutdown without saving of data the contents will be lost.
- ☞ Memories are lost therefore it is very important to save any unsaved works to secondary disk storage.
- ☞ The temporary nature of RAM is the most important characteristic when the computer finished one set of instruction or data it can store another set in the first set's place .
- ☞ RAM works similarly like a white board you can write and erase instruction or data on board.

RAM عموماً بدو بخش عمده (از نگاه وصل شدن) تقسیم شده است

1. Dynamic RAM (DRAM)
2. Static RAM (SRAM)

Dynamic RAM (DRAM)

DRAM store data in the form of an electronic charge or in the form of electronic switches having ON/OFF states

Dynamic RAM: در ساختمان این RAM از خازن استفاده گردیده است و باید محتوی آن به شکل دوما در توسط بخش کنترول و یا Control unit دوباره تازه یعنی Refresh گردد که مقدار این تازه گی ها در هر 15 ملی ثانیه میباشد قیمت D RAM نسبت به S RAM کم بوده و سرعت آن نیز کم میباشد.

Static RAM (SRAM)

The SRAM requires more power than DRAM but does not need to be recharge frequently due to this reason SRAM is about 10 times faster than the DRAM.

Static RAM: یا RAM ثابت در ساختمان اینها از Transistor ها استفاده شده است و به Refresh دوامدار ضرورت ندارد. هنگام ذخیره اطلاعات و یا گرفتن اطلاعات دارای سرعت زیاد میباشد. S RAM به سبب زیاد بودن قیمت آن کمتر استفاده میشود. S RAM میتواند که Data را بعد از قطع شدن برق برای مدت کوتاه حفظ نماید SRAM در حافظه Cache استفاده میشود.

Dynamic RAM سه نوع است

SIMM (Single Inline Memory Model) Technology

عبارت از حافظه میباشد که Data را از یکطرف Red و Write میکند. این RAM دارای 30 Pins میباشد بعضی اینها دارای 72 Pins دارد.

DIMM (Dual Inline Memory Model) Technology

عبارت از حافظه است که Data را از هر دو طرف Red و write میکند. و به سه بخش تقسیم شده است.

1. SDR RAM (single data read) (دو جری دارد)
2. DDR1 RAM (Double data read) (یک جری دارد در وسط)
3. DDR2 RAM (یک جری دارد کمی بالاتر از وسط)

نسبت به SDRAM سرعت DDR1RAM زیاد بوده و نسبت به DDR1 سرعت DDR2 زیاد میباشد.

It is also rated by speed.

DIMM have 168,184 Or 240 pins

It has speed of 8 MB to 2 GB.

It has power of 1.8 v to 5.0 v.

RIMM (Rambus Inline Memory Model) Technology

It has 184 pins.

RDRAM use this technology.

It is also called C-RIMM.

It has no memory chip.

Read only memory (ROM)

عبارت از حافظه اصلی و دائمی کامپیوتر بوده که صرف خوانده می شود و چیزی در آن نوشته نمی شود در اثر قطع شدن برق محتوای ROM از بین نمی رود.

ROM دستورها را ذخیره میکند دستورهاییکه از شروع کامپیوتر میباشد در ROM به شکل دائمی ذخیره میگردد و هنگام روشن شدن کامپیوتر تمام پرزه جات را Check مینماید و operating system را نیز پیدا میکند و به حافظه RAM منتقل میسازد. در حقیقت وظیفه اصلی ROM رهنمایی Computer قبل از دستورها میباشد

- It is also called nonvolatile memory because it stores the data if power is off or on it store bios setup program.
- In ROM data and programs are stored by manufacturer during the manufacturing. And we cannot change or erase the data in store ROM.
- The information can be read from ROM but not change or write information into it.

انواع ROM

- P ROM (Programmable Read Only memory)
- EEP ROM (electronically erasable programmable read only memory)
 1. P Rom : عبارت از حافظه بوده که صرف یکبار پروگرام میشود مانند CD و DVD....
 2. EEP ROM : عبارت از حافظه بوده که یکبار پروگرام شد میتوان آنرا پاک کنیم مانند Flash.....

Cache memory

یا حافظه مخفی پر سرعت ترین حافظه از کمپیوتر میباشد که در پروسس موقت دارد و نتیجه پروسس شده را بصورت موقتی ذخیره میکند و این حافظه قبلاً جارج از پروسس جاداشت ولی حالا در بین پروسس جاگزین شده است

- It is a special purpose memory
- It increases the processing speed of processor.
- It works between RAM and processor
- There are three types of Cache memory
 - level 1 cache memory
 - level 2 cache memory

Secondary storage / memory

The memory where our information or programs are stored for future uses it is also called permanent memory, Auxiliary memory, external memory, backing storage.

عبارت از حافظه میباشد معلومات را بشکل دائمی ثبت میکند.

- There are some important secondary memories

1. Hard disk
- 2 CD disk
3. Floppy disk
- 4 Flash Memory.

بصورت عموم وسایل ذخیره اطلاعات به سه گروه تقسیم گردیده است

- A. Magnetic Disk
- B. Optical Disk
- C. Solid state storage

Magnetic Disk: دسک های مغناطیسی بصورت نقاط مغناطیسی ثبت میگردد که رقم 1 توسط نقطه مغناطیسی و رقم 0 توسط نقطه غیر مغناطیسی شده تمثیل میگردد. از همین سبب کوچکترین واحد اطلاعاتی که روی دسک های مغناطیسی ثبت میگردد bit میباشد که هر bit دو حالت 0 و 1 دارد که توسط مغناطیسی در روی دسک ها ثبت میشود. این دسکها در یک دقیقه 3600 حرکت مینماید.

Hard Disk (HDD) or (HD)

هاردسکها از المونیم ساخته شده که از همین سبب بنام دسک سخت نیز یاد میشود. HD در داخل سیستم یا System Units نصب گردیده از همین سبب حمل و نقل آن از یک کامپیوتر به دیگر نسبت به فلاپی مشکل تر میباشد ظرفیت های دیسک های سخت به مراتب بالاتر از دیسک های نرم میباشد ظرفیت HD در PC(Personal computer) معمولاً 80GB یا بالاتر از آن میباشد تقریباً هر HD 600-800 track دارد و تقریباً 1500sector داشته و یک Shift arm دارد. Head در قسمت سر Shift arm بوده و هر Head و وظیفه read و write را اجرا میکند هر دوره مکمل را section گویند و خانه های (حافظه کوچک) که توسط خطوط مانند شعاع دایره جدا میگردد بنام Track یاد میشود. بنوبه خود به sector تقسیم گردیده است.

Shift Arm: کنترل کننده HD میباشد که اگر خراب شود دوباره ترمیم نمیشود. ولی اگر HD board خراب شود ترمیم میشود.



- Hard disk is a secondary storage device which can store more data than floppy disk.
- Hard disk provides faster access to files than floppy disk.
- Nowadays capacity of hard disk is measured in Giga bytes.
- It is also called fixed disk.

Platter: دارای پوشش مغناطیسی بوده که اگر مغناطیس نباشد نمیتواند که data را Read و Write کند در یک hard disk از 2-10 palatte استفاده میشود.

Hard disk دارای سه نوع Pin میباشد

1:- power pin (4 عدد)

2:- Jumper pin (8 عدد) و به چهار دسته تقسیم شده است.

A. Slave اکثرآ کامپیوتر به شکل نورمال فعالیت میکند از همین Jumper استفاده میکند.

B. Fast Master: زمانیکه بالای HDD فشار بیاید ازین Jumper استفاده می شود.

C. Master /slave: زمانیکه از یک طریق بالای Hard disk فشار بیاید از Master/Slave ؛ pin استفاده می شود.

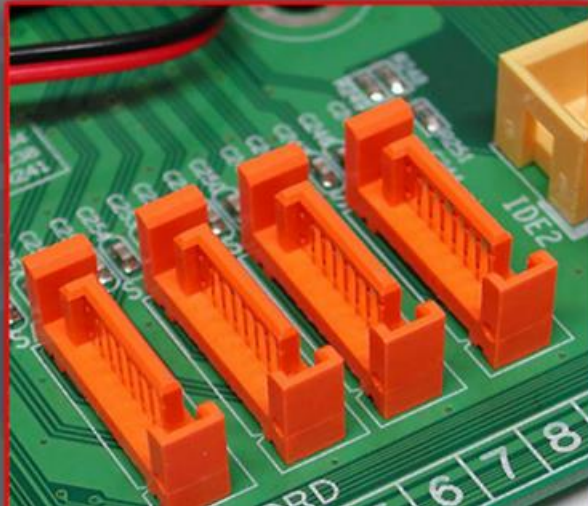
D. Cable select: زمانیکه از چندین HDD در یک کامپیوتر استفاده می شود. از بین Jumper استفاده می شود.

3-pin data (41-39 عدد)

HD به دو شکل وجود دارند: شکل SATA و شکل IDE (integrated drive electronic)
SATA: سرعت آن زیاد بوده و در سال 2003 به بازار عرضه شده؛ کمتر خراب میشود و data آن از بین نمیرود.

SATA: Serial ATA (Advanced Technology Attachment)

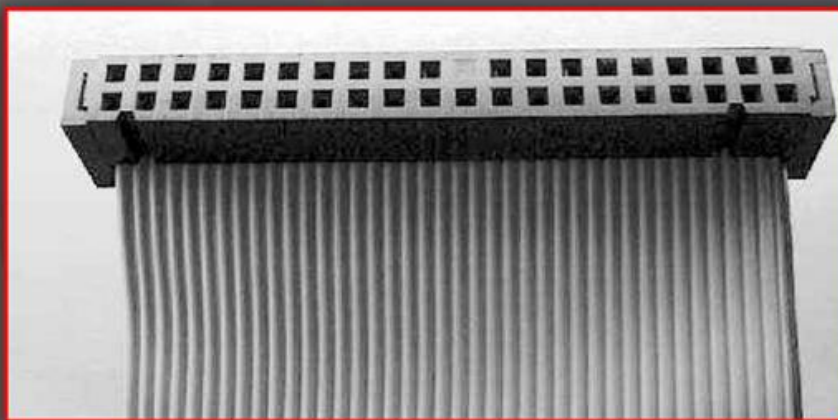
SATA



IDE: - سرعت آن کمتر و زود خراب میشود و DATA آن از بین میرود.

IDE: Integrated development environment

IDE



علت خراب شدن HD

1. در اثر زیاد و کم شدن برق
2. در اثر خط خوردن Platter

20

3. در اثر تکان خوردن شدید.

اجزای ترکیبی hard disk

✓ صفحات دیسک platter

✓ Head

✓ تخته سرکت های منطقی Logic Circuit Board

✓ محور حرکت Spindle Motor

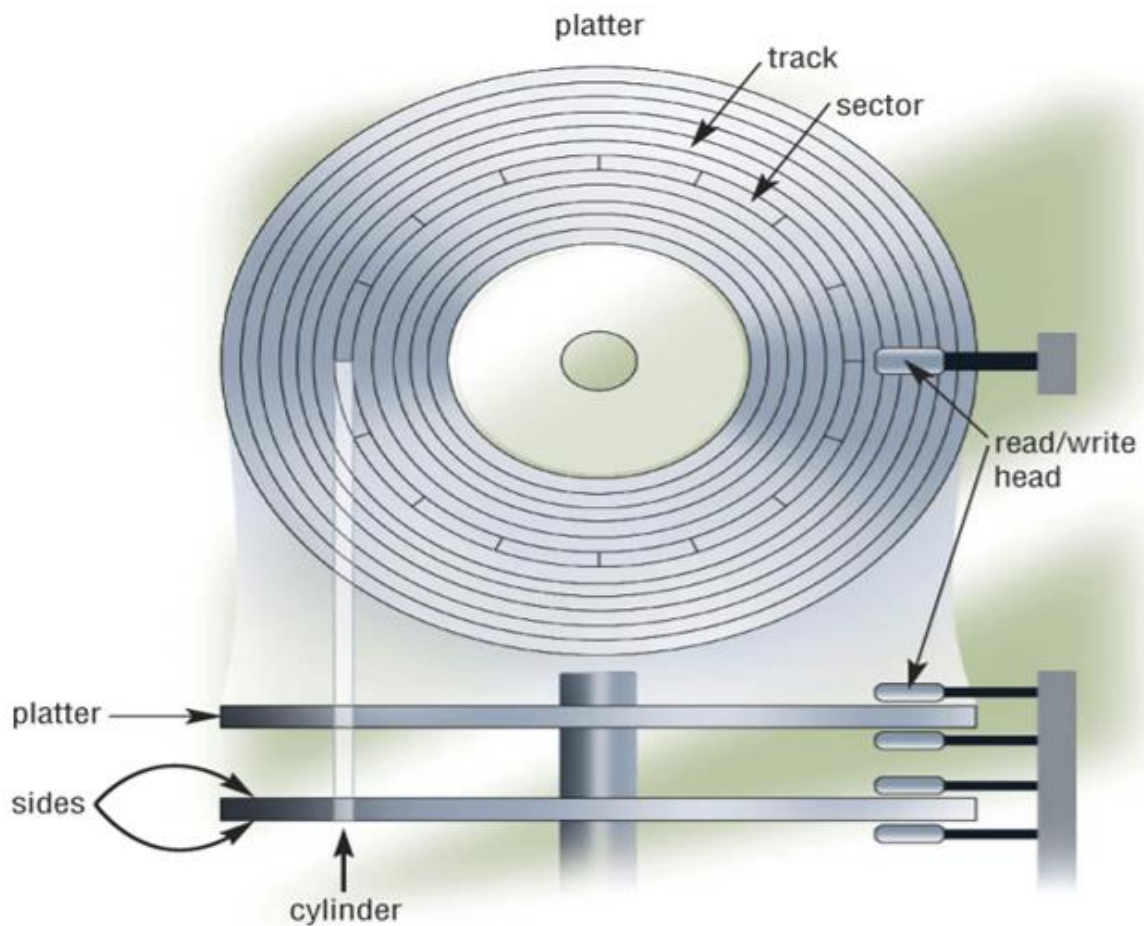
✓ اتصال دهنده ارتباطی (interface connectors)

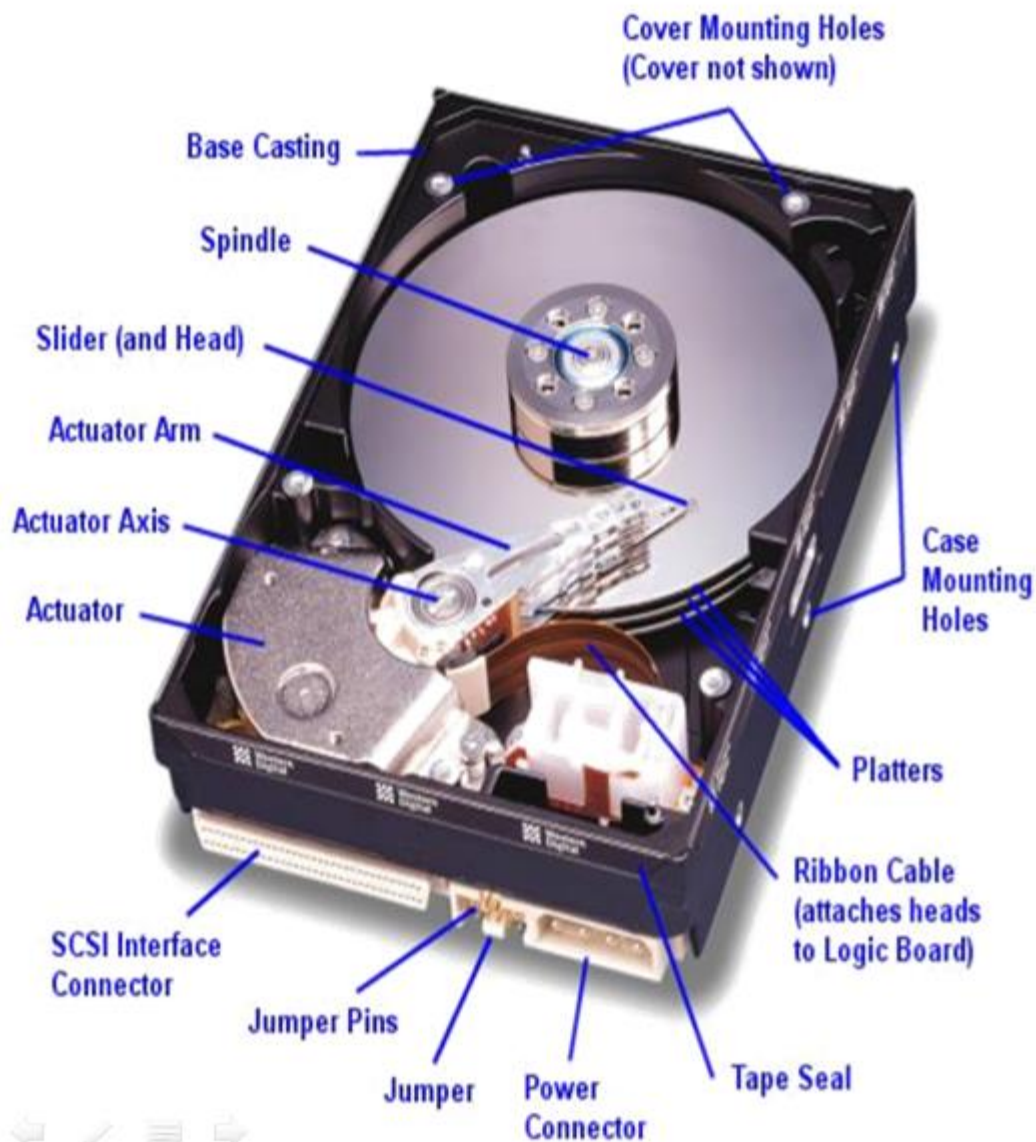
✓ اتصال دهنده عیار سازی (configuration Jumpers)

برای هر HDD دو نوع برق ضرورت است بخاطر Head Platter

1-12 volt

2-5 volt/12 volt





Floppy Disk (FDD) or (FD)

یکی دیگر از وسایله ذخیره کننده معلومات است که ظرفیت ذخیره آن از 360 KB تا به 1,44 MB میرسد.

دیسک های نرم پلاستیکی بوده که این پلاستیک توسط مقناطیس پوشانیده شده است

اطلاعات data درین نوع دیسک هادر هر دو طرف آن بالای دواپر متحد که بنام track یاد میشود ثبت میگردد که track ها بنوبه خود به sector ها تقسیم میگردد تعداد sector ها در هر track ظرفیت دیسک را تعیین میکند فلاپی دیسک ها تنها دارای ظرفیت 1.44 Mb میگابایت میباشد گرچه ظهور دیسک های نوری، CDR، Flash memory، CD-RW استفاده از فلاپی هارا محدود ساخته است ولی هنوز هم از آنها مورد استفاده صورت میگردد.

- A floppy disk is a small flexible plastic disk coated with magnetic material on which data are stored. It was introduced by IBM in 1970.
- Floppy disk is used to share the data with other user.

- A floppy disk is only one disk the floppy disk also called diskette or microfloppy it was a popular storage medium. It has a little storage capacity.



Optical disks

دسکهای نوری یا لایزری- استفاده روزمره از Computer در عرصه های مختلف و در نتیجه ضرورت به حفظ و نگهداشت کمیات بزرگ Data شرکتها را مجبور ساخت که وسایل بهتر و دارای ظرفیت عالی حفظ اطلاعات ایجاد نمایند disk های نوری نمونه این نوع وسایل بوده که data رابه شکل نوری optical ویا فشرده compact ذخیره مینمایند.

CD ROM

CD Rom (Compact Disk Read Only Memory)

- A CD can store about 700 MB of data. The contents of the CD read by CD Drive. The data are stored on CD only read but cannot be erased or changed. The x on CD Rom or CD Drive shows the speed of transferring data per second.

CD-ROM: نمونه از دسکهای نوری است که چیزی در آن ثبت شده نمیتواند در حقیقت این دسک برای ذخیره اطلاعات استفاده نمیشود. در این نوع دسکها توسط شرکت ها Software ثبت میگردد مانند windows, office و غیره

CD R (Compact Disk Recordable)

- CD R is that on which the user can write the data only once but can read many times. The data which written to CD cannot be erased or changed it is also called Written Once Read Many (WORM).
- It is called permanent disk storage.

CD-R: نوع از دسکهای نوری است که در شکل ظاهری مانند دسکهای نوری ویا CD-ROM بوده و تنها فرق آن است که میتوان صرف یکبار درین دسکها اطلاعات را ثبت نمود یعنی که محتوی دسک پاک نمیگردد همچنان اینها را بنام WORM (write once read many)

CD RW (Compact Disk Rewritable)

- It is also called erasable disk the user can write the data on CD RE many times by erasing of the existing data or contents.

CD-RW: rewritable: این دسکها مانند CD-R و CD-ROM بوده فرق آن اینست که ما میتوانیم چندین بار پروگرام کنیم و چندین بار آنرا پاک کنیم؛ جهت ثبت نمودن Data بروی دسکها CD به CD-Writer ضرورت داریم.

DVD Rom (Digital Video Disk Read Only Memory)

- It is similar to CD Rom but it can store more data than CD Rom. It can store the data up to 17 GB. Min 4.5 GB and Max 17 GB
- The data of DVD is read by DVD Drive.
- DVD increase the data capacity 7 times from CD

5) DVD R (Digital Video Disk Recordable)

- It is similar to CD R disk. The user can write the data on DVD R only once but can read it many times. The data written to DVD R cannot be erased. DVD Writer is used to write data on DVD R.

DVD RW (Digital Video Rewritable)

- It is also called erasable disk the user can write or erased the data on DVD RW many times by erasing of the existing data or contents.

DVD-ROM: نوع جدید از دسکهای نوری بوده که ظرفیت آنها خیلی زیاد میباشد این نوع دسکها برای ثبت نمودن فلم هادیزاین گردیده ولی فعلاً در ضروریات مختلف از ان استفاده صورت میگیرد از همین سبب بنام DVD یاد میشود. در این

نوع دسک ها تخنیک خاص جهت فشرده ساختن یا data compression بکار میرود و همین از Track های خورد استفاده میشود که از همین سبب ظرفیت این نوع دسکها زیاد است.



USB Flash Drive (Universal Serial Bus)

- It is also called pen drive or keychain drive. It has provides much greater storage capacity than floppy disk. It can store up to 64 GB of data. It can be connected or plugged into any USB ports.
- It is used to share the data with other users.

Solid State Storage

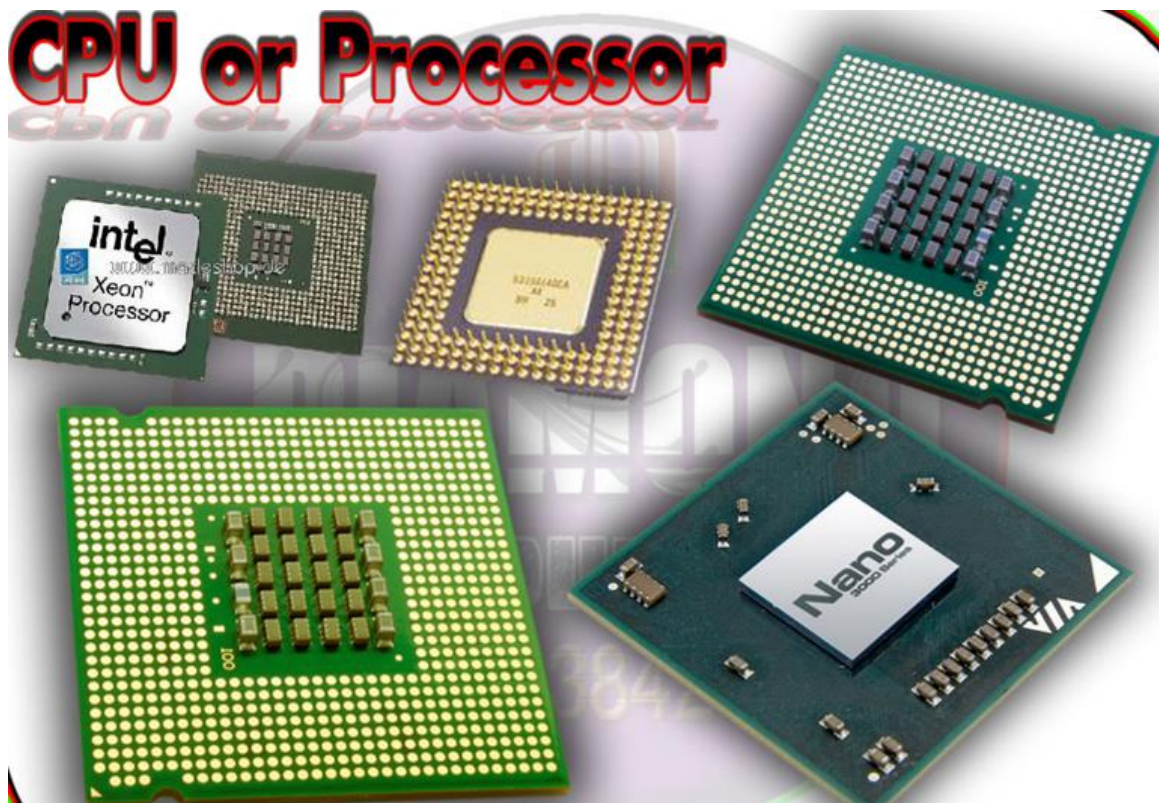
- Solid storage or Flash memory devices are unique from all storage devices.
- These devices do not use the disks.

These devices are neither magnetic nor optical. It used integrated circuit (IC) to store data.

Processor

عبارت از مغز کامپیوتر میباشد که تمام فعالیتهای کامپیوتر را کنترل مینماید. در کامپیوتر های خصوصی پروسسر دارای اجزای کوچک میباشد که انها را بنام پروسسر های کوچک مینامند از سیلیکان و دیگر سرکت های الکترونیکی ساخته شده. جهت تکمیل نمودن هدایات کامپیوتر جریان را از سرکت ها عبور میدهد. و این پروسسر های کوچک با Mother board وصل میشوند.

به عنوان قلب و مغز در کامپیوتر بوده processor شکل Chief را داشته که از میلیونها transistor ها ساخته شده است اولین بار پروسسر توسط کمپنی Intel در سال 1971 میلادی ساخته شد که از تعداد کم transistor ها متشکل بود که تمام instruction ها را پروسس میکند و تمام drive ها کامپیوتر را کنترل میکند (واحد اندازه گیری پروسسر میگاهرتز و گیگا هرتز GHZ است



- First Processor was identified by model number 8088, 8086, 80286, 80386 and 80486.
- After 486, Intel introduced the Pentium CPU.
- In Pentium(Pentium 1, 2 3 4)

Busses

بس ها وایر های بسیار کوچک در برد کامپیوتر بوده که Data را از RAM به Processor و از پروسسر به RAM انتقال میدهد.

بس ها به دو بخش تقسیم گردیده است

1. Internal bus



2. External Bus



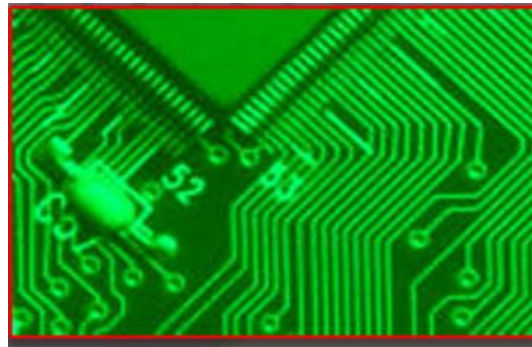


دخلی

Internal Buses (لاینها)

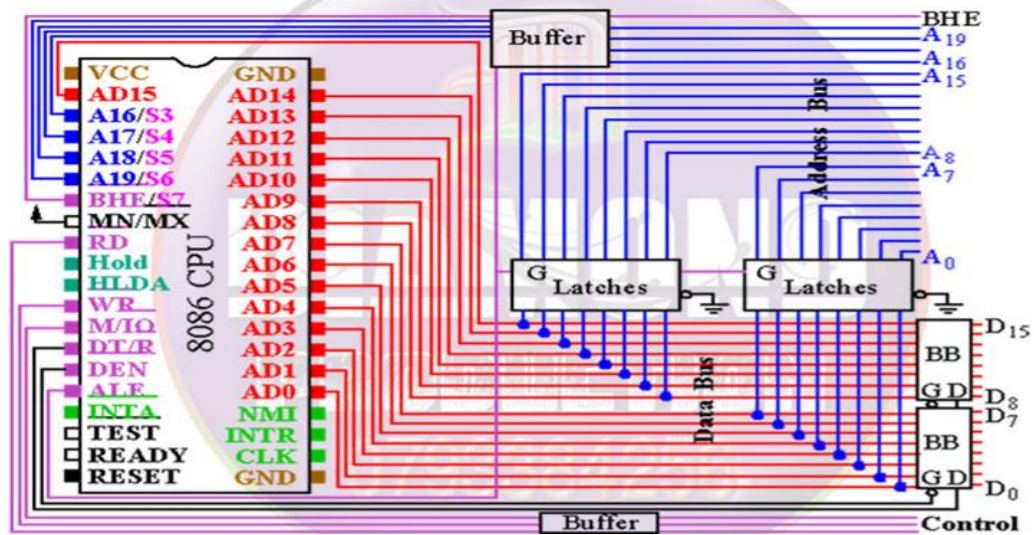
Internal Buses: به چهار بخش تقسیم گردیده است

1. Data Bus
2. Address Bus
3. Control Bus
4. Power Bus



1. Data bus: Data را از RAM به Processor و از پروسسر به Ram انتقال میدهد.

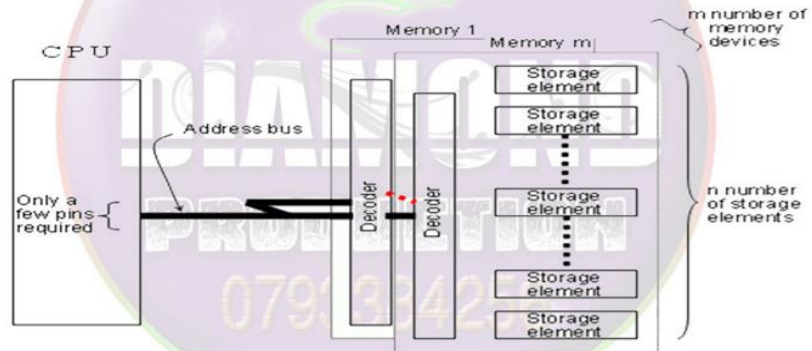
1 - Data Bus



2. Address bus: عبارت از بس های است ارتباط را به RAM برقرار میسازد.

2 - Address Bus

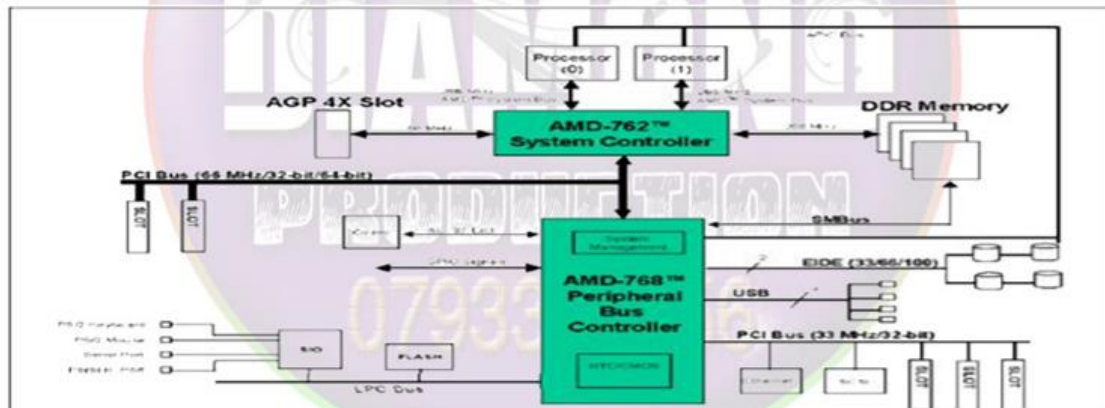
The bus which is used to communicate with the memory address (RAM).



3. Control bus: تمام پرزه جات را کنترول میکند.

3-Control Bus

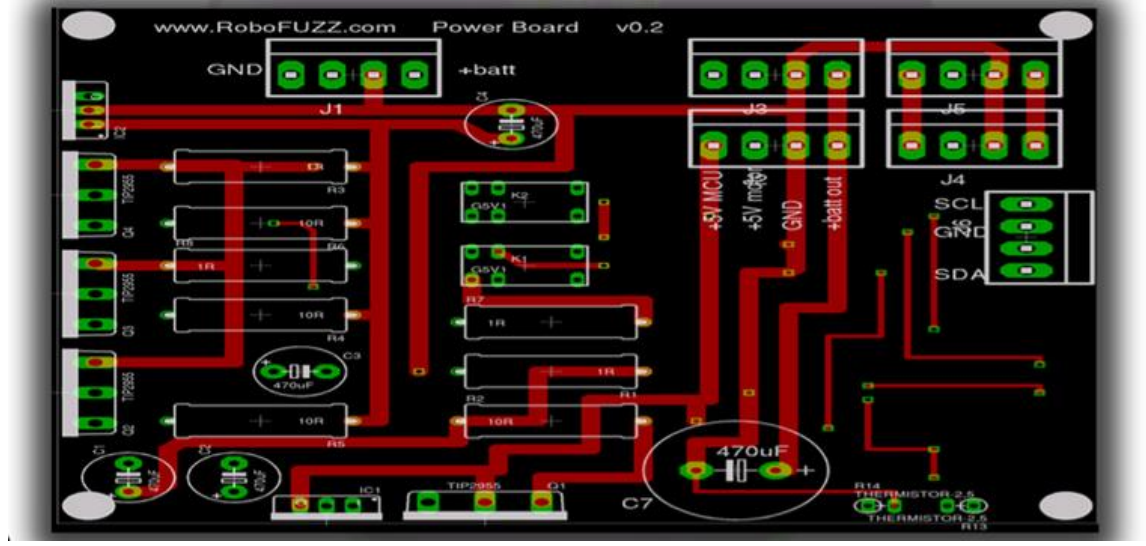
The Bus which carries out the control signals from microprocessor to all the Components of main board is called Control Bus. Microprocessor controls all the Function of system and sends the controlsignals or orders over the control bus.



Power Buses

4- Power Bus

The bus is used to provide power for all the components of main board carrying it From power connectors.



External Buses

These buses are used to connect external device like display card, sound car, etc

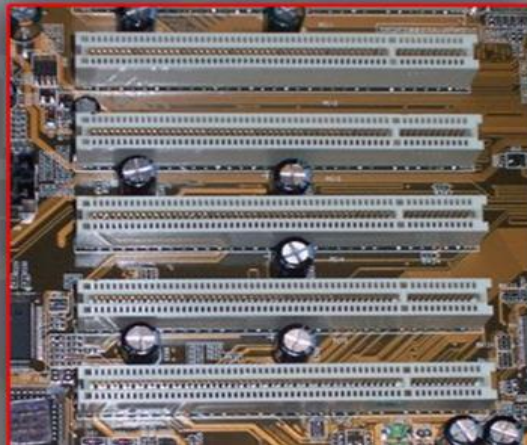
MCA

Micro Channel Architecture 178 pin and 172 pin Female connector



PCI : Peripheral Component Interconnect

PCI

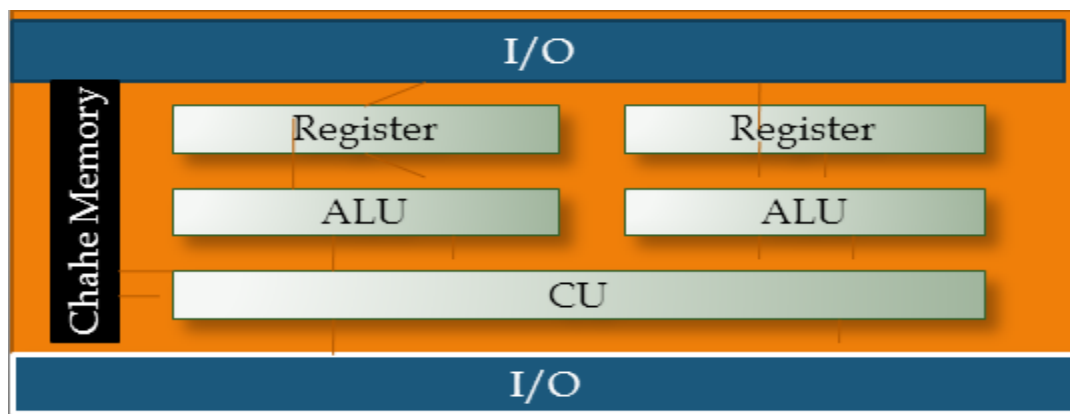


AGP : Accelerated Graphics Port

AGP



Structure of Processor



1. Arithmetic Logical Unit (ALU)
2. Control Unit (CU)
3. Registration Unit

▶ Arithmetic & logical Unit: این بخش CPU که مختصر بنام ALU یاد میگردد مسول اجرای عملیات حسابی و منطقی میباشد عملیات مقایسوی بوده که توسط آن کمپیوتر می تواند اعداد ، حروف و علائم خاص دا مقایسه و طبق آن تصمیم درست بگیرد. عملیات منطقی سه حالت ذیل را امتحان میکند.

- حالت مساوی
- حالت بزرگتر
- حالت کوچکتر

▶ Control Unit: این بخش توسط اشارات الکترونی طرز کار سیستم کمپیوتر را کنترل و رهنمایی میکند وظیفه آن مشابه و وظیفه در بدن انسان است

وظایف کنترل یونیت

- اجرا دستورها
- خبر کردن بخش حساب و منطقی برای اجرای عملیات
- اداره ذخیره اطلاعات در حافظه موقتی یا دایمی
- آماده کردن وسایل خروجی برای اظهار نتایج

▶ Registration Unit: مکان موقتی برای ذخیره دستور ها و اطلاعات می باشد راجستر ها مستقیماً توسط بخش کنترل اداره می گردد. راجستر هادستور ها رابه سرعت عالی حفظ، پراسس و ارسال می کند تفاوت اساسی راجستر با حافظه اصلی RAM در این است که راجستر ها اطلاع را ذخیره می کند که در حال پراسس باشد و حافظه RAM اطلاعات را ذخیره می نماید که در آینده نزدیک پراسس خواهدشد.

I/O Unit

- The I/O unit manages data and instructions entering and leaving the CPU.
- The control unit manages all the activities inside the CPU.
- The ALU unit does all comparisons and calculations.
- The older CPUs had only a single ALU.
- The new Pentium CPUs contains at least two ALUs so the CPU can process two instructions at once.
- For the Pentium, the front-side data bus is 64 bits wide, but the back-side data bus is only 32 bits wide.
- It means Pentium a 32-bits processor, which process 32 bits at a time internally.
- Intel has 64-bits processor called the titanium's.

Mobile Pentiums

- Intel mobile processor is the Pentium M.
- A Pentium M is an integrated component includes processor, wireless LAN is together.

- The Pentium M processor runs at speed of 2.10 GHz.
- This processor has used low voltage.
- Produce low heat.
- These Processor have used for notebook system

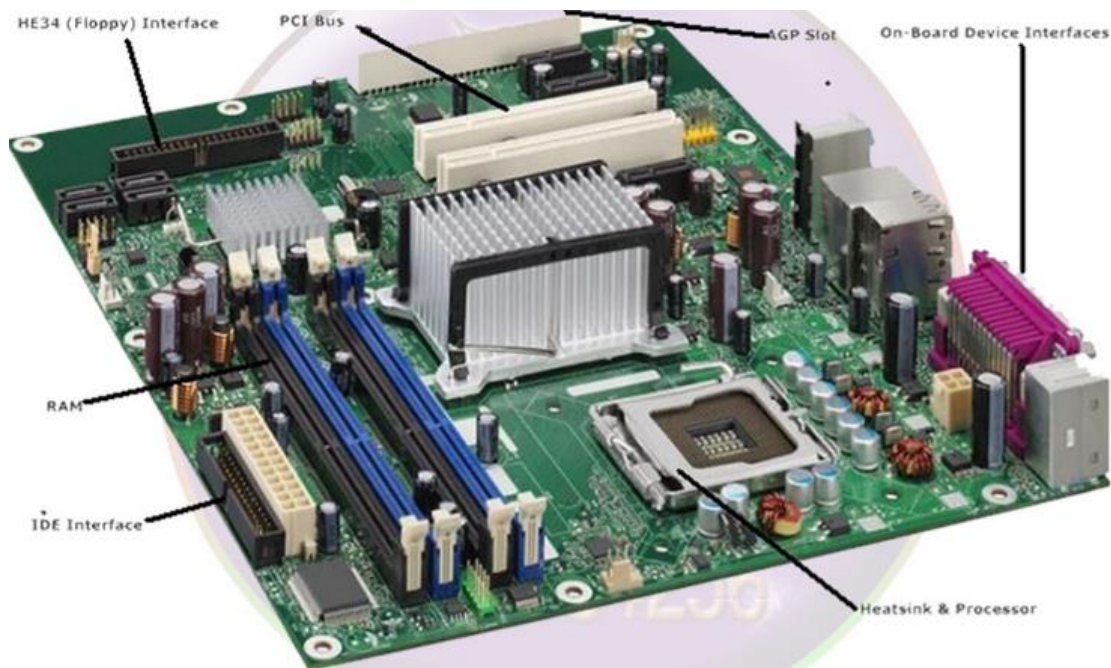
اقسام پروسسر

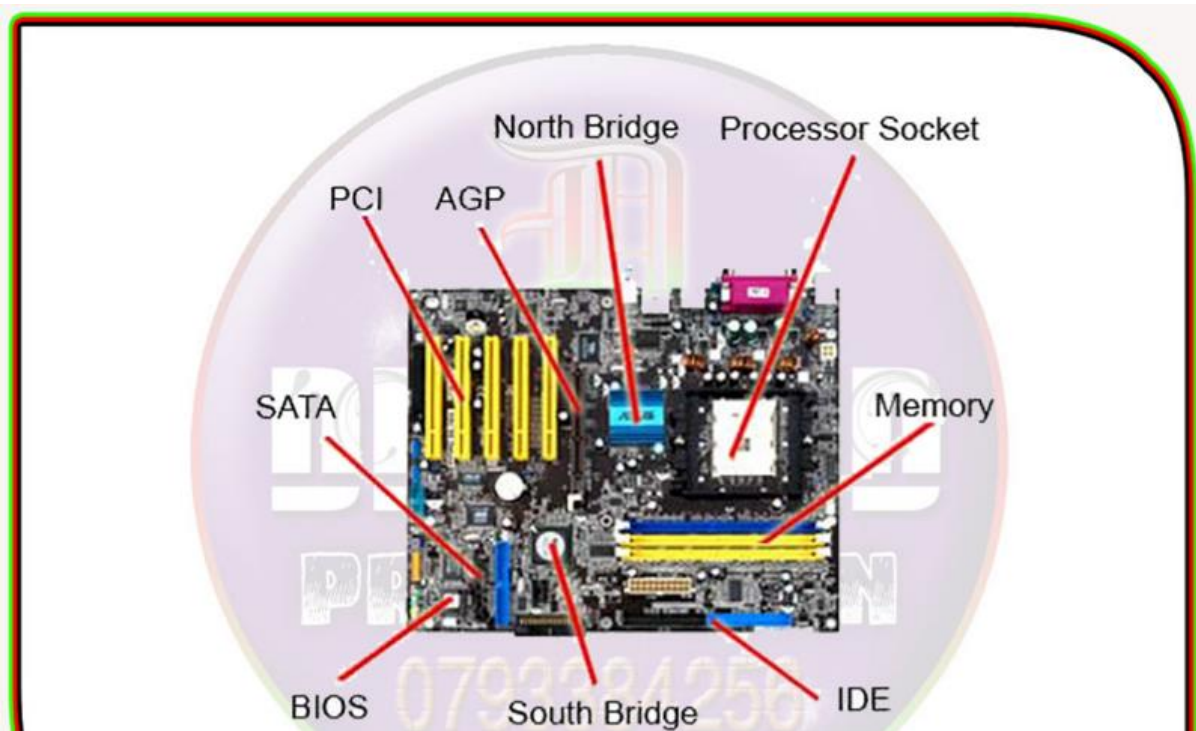
- Intel
- AMD(Advanced Micro device)
- Celeron
- Duron
- Sempron
- Cyrix etc.

Motherboard

- ▶ A **motherboard**, also known as a **main board**, **logic board**, or **system board**, and sometimes abbreviated as **mob**.

Main board: یا تخته اصلی که بنام Mother board نیز یاد می‌گیرد در داخل بخش سیستم جابجا شده است. پروسسر؛ حافظه اصلی؛ بس ها؛ expansion؛ ها و Expansion card ها همه در بالای بخته اصلی یا Main board قرار دارند وسایل جانبی مانند Mouse ,Keyboard ,Monitor ,Printer و غیره به همین وصل می‌گردند Main board بخش مهم کمپیوتر بوده که تمام اجزای کمپیوتر را باهم وصل میکند. کمپنی ها مشهور که Main board را میسازند عبارت اند از Acer, Intel , AMD میباشد.





Types of Motherboard

Main board از نقطه نظر شکل فیزیکی بدو قسمت تقسیم شده است. AT & ATX

- ❖ AT(Advance technology)
- ❖ ATX(Extended advance technology)

AT : Avanced technology

AT: These motherboards, were designed after original IBM AT stander and this Motherborards do not have auto shutdown switch which controlling by software



AT: - اولین بار در سال 1995 کمپنی Intel این تخته را معرفی کرد که این تخته شکل مستطیل شکل داشته که دارای جری ها یا slot های زیاد میباشد در کامپیوتر های فعلی از تخته ATX استفاده بیشتر میشود. در سیستم های قبلی از AT استفاده به عمل میامد.

- It is the oldest type of motherboard.
- Uses P8 and P9 power connector
- Measures 30.5 cm x 33 cm (12 inches x 13 inches)

Baby AT :

Baby AT : these Motherboards have - AT - power connector P8 & P9 are attached and these motherboards also do not have the facility of Auto shutdown which controlling by software



- Smaller version of AT

- Uses P8 and P9 power connector
- Measures 33 cm x 22 cm (12 inches x 8.7 inches)

ATX :

ATX: Same in size as AT or Baby AT ,The latest form factor which is now used with Pentium systems. They have single connector for power, known as "P1 power Connector" There is a facility for Auto shutdown, controllable by software



ATX: این تخته شکل مربع را داشته و فعلاً در کامپیوتر های جدید از این نوع استفاده میشود Slot های این تخته نسبت به AT کم بوده و جای کم در کامپیوتر میگیرد.

- Developed by Intel for Pentium system
- Uses P1 power connector
- More Power-management features, support faster system and easier to install.
- Measures 30.5 cm x 24.4 cm (12 inches x 9.6 inches)

WTX

(Web Sphere Transformation Extender)

introduced in 1998 for servers

It is bigger than ATX and uses a 24-pin PSU connector.

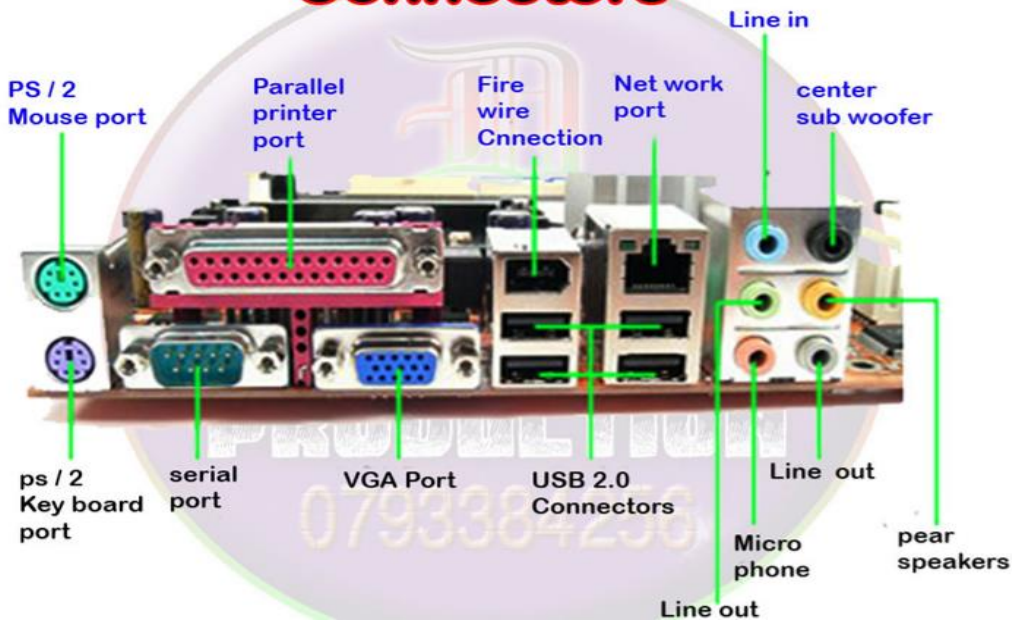


Manufacturer of Motherboard

1. Abit : www.abit.com.tw
2. American Megatrends, Inc. (AMI): [8](#)
3. ASUS: www.asus.com
4. Dell: www.dell.com
5. Gateway: www.gateway.com

Connectors

Connectors



Connectors

Parallel com port (also called printer port) Female 25-pin



Serial (also called COM port) Male 9-pin

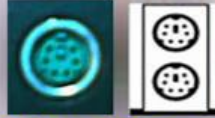
It is used for telephone



Connectors

Keyboard: Female 6-pin (also called PS/2 connectors)

From 6 pin 4 pin are active

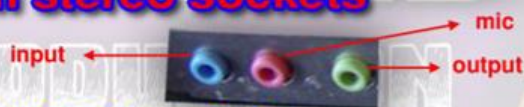


VGA video connection Female 15-pin high-density

It is used for monitor



Audio ports 3.5mm stereo sockets

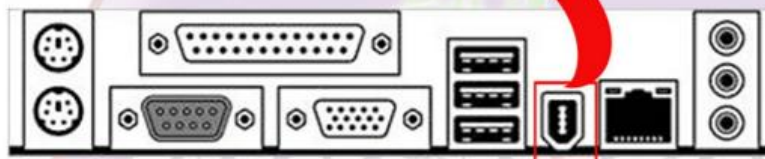


USB ports Type A USB socket



Connectors

FireWire connection



Network port (used for 10/100/1000Base-T Ethernet)

RJ45 socket



Connectors

Keyboard Female 6-pin (also called PS/2 connectors)
Serial (also called COM port) **Male 9-pin**
Parallel com port (also called printer port) **Female 25-pin**
VGA video connection Female 15-pin high-density
USB ports Type A USB socket
FireWire connection
Network port (used for 10/100/1000Base-T Ethernet) **RJ45 socket**
Audio ports 3.5mm stereo sockets

Slot

ISA 16-bit bus in 1984



EISA EISA Enhanced Industry Standard Architecture



PCI PCI Peripheral Component Interconnect
124-pin connector



AGP AGP provides 264 MB/Sec (1X), 528 MB/Sec (2X), and 1 GB/Sec (4X) of bandwidth.
132 pin connector



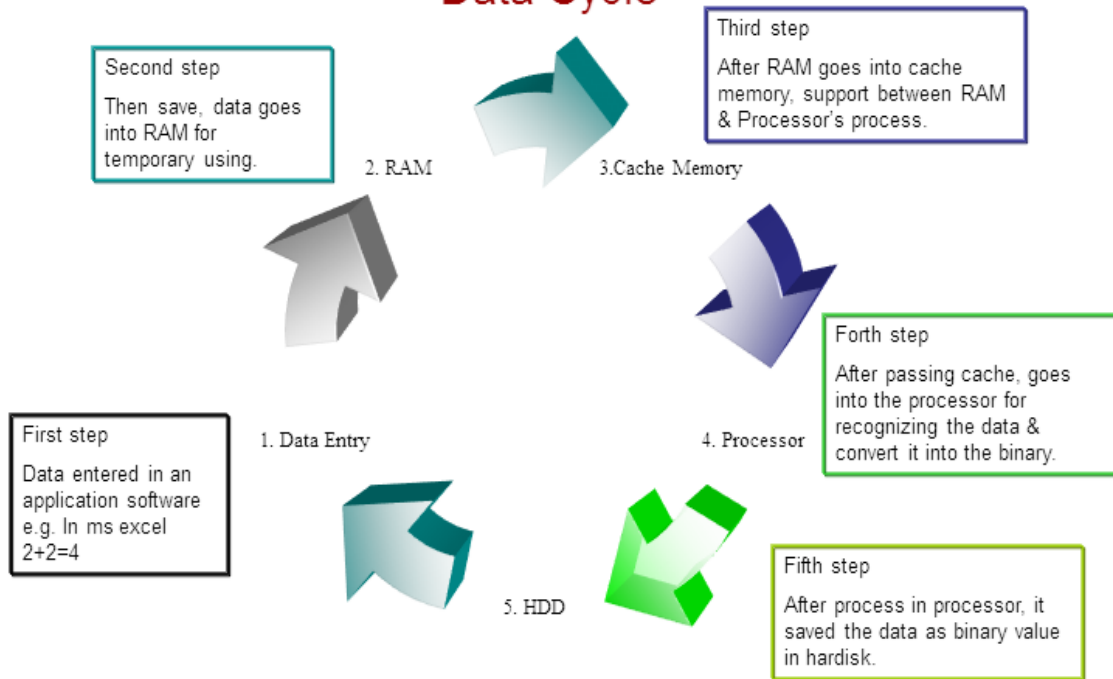
Bios Setup

پروگرام است که تمام وسایل کامپیوتر را عیار و کنترل میسازد

System

پروگرام است که معلومات عمومی در باره کامپیوتر نشان میدهد. مثلا معلومات در باره RAM , Processor , System , تنظیم نمودن وقت و تاریخ

Data Cycle



لوازم سخت افزار:

ب: دسته بازی یا **Joystick**: وسیله است که بواسطه ان میتوانیم گیم بازی کنیم.

د: **کمره دیجیتال**: میتوانید ازین طریق عکس های گرفته شده را در کمپیوتر تصحیح و نشان دهید.

ذ: **مایکروفون**: ازین طریق میتوانید اواز تانرا در کمپیوتر درج کنید.

Video cards: این کارد کیفیت تصویر را در مونیتر واضح تر میبانشد. این کارد منحیث یک پل بین CPU و مونیتر میبانشد و این کارد یک دستگاه علیحده است که در **Motherboard** کمپیوتر وصل میبانشد.

کارت صدا یا Sound card: یک دستگاه دخولی / خروجی میبانشد که جهت وصل کردن Loudspeaker, Headphone, Microphone میبانشد.

Software نرم افزار

نرم افزار ها یک مجموعه از دستورالعمل های بسیار ساده کمپیوتر میبانشد که با دقت سازمان یافته برای تکمیل وظایف پیچیده استفاده میگردد.

به طور عمومی دو نوع نرم افزار وجود دارد.

1. **Operating system** یا ویندوز.
2. برنامه های کاربردی یا مورد نیاز.

40

بطور عموم ویندوز به دو قسم است:

1. CLI

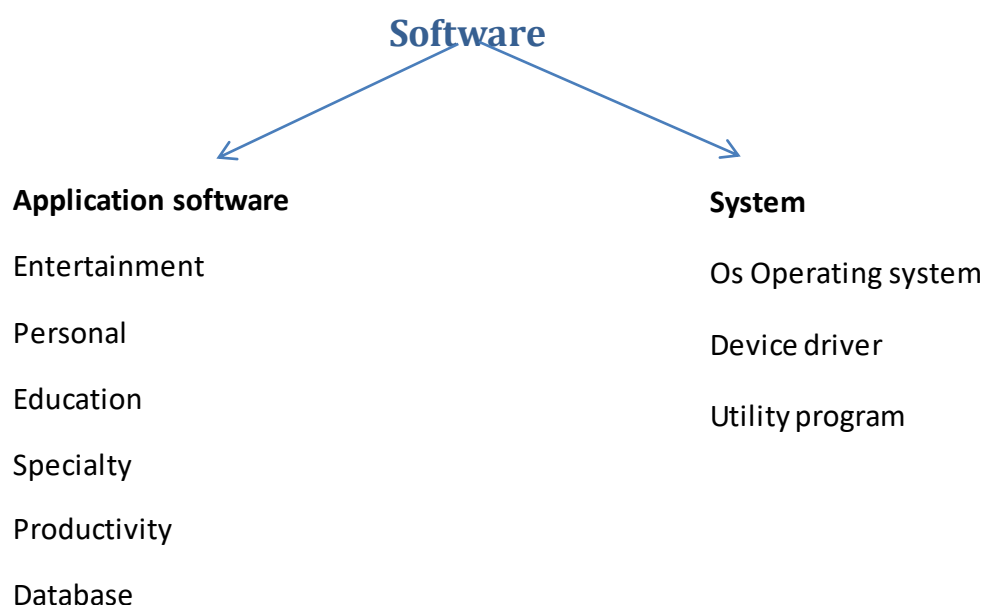
2. GUI

CLI: مخفف Command Line Interface میباشد. در این نوع سیستم ها ماوس نمیباشد بلکه هر کار توسط کد کار میشود و همین کد یک رهنما میباشد.

مثال: ویندوز DOS

GUI: مخفف Graphic User Interface میباشد در این سیستم از ماوس کار گرفته میشود.

مثال: ویندوز XP و غیره.



Application software

Is that software that performs specific tasking eg word (document), Excel (Account).... etc?

Application software divided in five 5 parts

Entertainment: such as game eg need for Speed, IGI, Taken etc.

Personal: designed special eg Remote desktop, Telnet... etc.

Education: Such as dictionary & training software eg Marcis etc

Specialty: Video editing graphic & design software eg Photoshop ... etc.

Productivity: are commercial software eg word, Excel, Database (Microsoft Access)

System software

Perform system task to make the computer ready to use eg windows, driver etc.

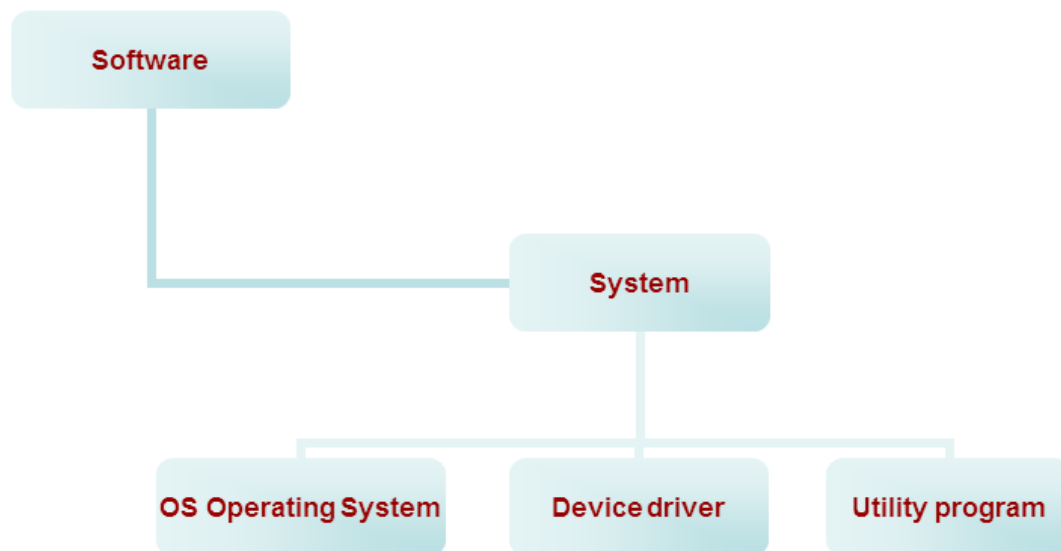
OS Operating system is the principle component of the system software in any computing system or drives the system Eg windows, Dos .etc.

Device driver: helps the computer to control a peripheral (input & output)

Device eg USB driver parallel driver etc.

Utility program: are generally used to support or provide important functions such as data recovering Back etc. which cannot be perform by another software

Kinds of software



Windows Versions & Service Packs

Windows 95 در سال 1995 به وجود آمده است.

Windows NT 4.0 در سال 1996 به وجود آمده است.

Windows 98 در سال 1998 به وجود آمده است. این Windows دارای دو Versions میباشد

1. First Edition
2. Second Edition this edition released in 1999

Windows Millennium (Me) در سال 2000 به وجود آمده است

Windows 2000 در سال 2000 به میان آمده است. استفاده این ویندوز نسبت به دیگر ویندوز اسان تر بود

Windows XP در سال 2001 به میان آمد.

Windows Vista: در سال 2007 به میان آمد.

Windows XP Service SP

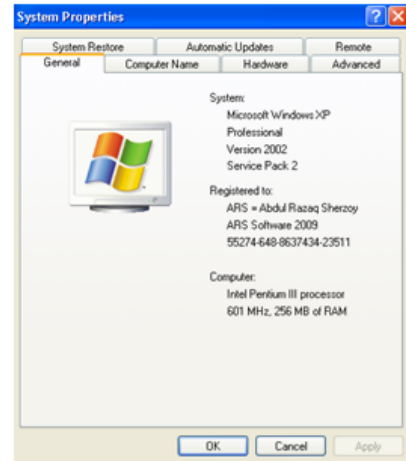
SP1: Released on September 09 2002

SP2: Released on August 24 2004, new features are windows Firewall, Security Center ... etc.

SP3: is the latest update version of the Windows XP

Windows XP System Requirements

- Minimum requirement of the windows XP.
- Processor 233 MHz or higher
- RAM extremely 64 MB or higher
- Hardisk 1.5 GB or higher
- Graphic Adapter 2 MB or higher



Security Issues

- ◆ **Error & Accidents:** Human errors, software errors, dirty data problems & electromechanical problems
 - **Software errors:** some time software makes mistake
 - **Electromechanically problems:** such as printers , electric systems , UPS etc. don't always work become power failure
 - **Dirty data problems:** Some times users make a few typing errors then clean it up a lot of problems are caused by this kinds of dirty data
- ◆ **Natural hazards :** Earthquakes, Fire , Civil & terrorism
- ◆ **Crimes using computers:** Credit card. The left, investment frauds
- ◆ **Worms & Viruses :** Copy themselves automatically in computers
- ◆ **Computer Criminals :** professional criminals, outside users , hackers & crackers

Virus

Is a deviant program stored on a computer hard drive that can caused into a disk drives

Kinds of virus

- Boot sector virus
- File virus

- Logical virus
- Trojan horse
- 1. **Boot sector virus**

Is that part of the system software containing most of the instruction for booting or power up the system the boot sector virus replaced the real and the loaded to main memory

Eg anti CMOS Anti .exe

2. File Virus

Attach themselves to those files that actually begin in DOS makes are .com & .exe when the program is run the virus start working trying to get into main memory & infect other files

3. Logic Virus

Overcome from other viruses in that they are set to go off the PC at a certain date & time

4. Trojan horse

Is such a virus that when you are unaware like plying games it goes to work and doing its daves & destructions

5. Figure out (Antivirus Software)

Scan's computers Hard disk Floppy disk and main memory to detect Viruses and some times to destroy them

We offer you Avest, Avira & Kaspersky

Hackers & Crackers

- **Hackers** :Are peoples who wage unauthorized access to computers or communication systems also for challenge
- **Crackers**: are peoples who illegally break into computers to get data , shutdown hardware or destroy data
-

Some certain things

There are some certain things that speedup your computer, that a user should do it occasionally use these form run command

- %Temp%
- %Systemroot%
- Dfrg.msc
- Chkdsk
- Cleanmgr
- SFC

- Recent
- Many more

%Temp%

Means temperature of unnecessary Storage files in windows directory

Step

Start RUN Write (%temp %) and select a;; the contains hold down shift key press delete then yes

%Systemroot%

Means the unnecessary system stored files or using application software's temporary files are store in here

Step

Start RUN write (% Systemroot% and open prefect folder in the system directory completely delete all the stored contains

Dfrg.msc

Means defragmenting a volume HDD drive to remove unnecessary files and compress HDD drives to free volume space and to manage stored data for fast searching

Step

Start RUN write (Dfrg.msc) and select HDD drive for defragmenting then click Analyze if needed click Defragment wait until complete

Chkdsk

Is used to check to the drive for three steps first for device settings second for viruses and third one for checking the storage files in the drive

Step

Stats RUN write (Chkdsk) and wait until three steps complete

Cleanmgr

This command is used to delete unnecessary stored file while installing application software or using system software

Step

Start RUN write (Cleanmgr) wait until it collects the temporary stored files then check mark the programs that store files , check Ok then yes windows itself will delete the temporary unused files

SFC (system files Checker)

This command is used to check the start up windows files & the hardware system software to analyze the and repair the corrupted system files

Step

Start RUN (SFC) wait until it finishes the reparation in Ms. DOS

Recent

Is used to stare temporary used files & folders as a shortcut

Step

Start RUN write (recent) and delete all the stored contains

- **Startup password**
Run write (syskey) press enter in the below click update, choose password start up then enter same passwords in the boxes then click OK and OK restart your computer after the loading windows logo windows will ask a startup password.



RUN command

Use this Run Command	To access the Following Programs
Hdwwiz.cpl	Device Manager
Appwiz.cpl	Add/Remove Programs
Control admintools	Administrative Tools
Calc	Calculator
Charmap	Character Map
Chkdsk	Check Disk Utility
Cmd	Command prompt
Compmgmt.msc	Computer Management
Control	Control Panel
Timedate.cpl	Date and Time properties
Devmgmt.msc	Device Manager
Dxdiag	Direct X troubleshooter
cleanmgr	Disk Cleanup Utility
Diskmgmt.msc	Disk Management
Control desktop	Display properties
Desk.cpl	Display properties

Control color	Display properties (w/appearance tab Reselected)
Migwiz	File and Settings Transfer Tool
Control Folders	Folders Properties
Control fonts	Fonts
Joy.cpl	Game Controllers
Gpedit.msc	Group Policy Editor
iexplore	Internet Explorer
Inetcpl.cpl	Internet properties
Control Keyboard	Keyboard Properties
Secpol.msc	Local Security Settings
Lusrmgr.msc	Local Users and Groups
Logoff	Logs you Out of Windows
Mspaint	Microsoft Paint
Control Mouse	Mouse Properties
Main.cpl	Mouse Properties
Ncpa.cpl	Network Connections
Notepad	Notepad
Osk	On Screen Keyboard
Perfmon.msc	Performance Monitor
Telephon.cpl	Phone and Modem Options
Powercfg.cpl	Power Configuration
Control Printers	Device and printer
Intl.cpl	Regional Settings
Rasphone	Remote Access Phonebook
Mstsc	Remote Desktop
Shutdown	Shuts down Windows
Mmsys.cpl	Sounds and Audio
Msinfo32	System information
Sysdm.cpl	System properties
Taskmgr	Task Manager
Explorer	Windows Explorer
Firewall.cpl	Action center
Magnify	Windows magnifier
Wmplayer	Windows Media Player
Write	Wordpad



کتابخانه الکترونیکی محمدی



کتابخانه الکترونیکی محمدی



مشخصات کتاب



نام کتاب.....سخت افزار کمپیوتر

مؤلف.....استاد عبدالتواب "لطیفی"

ایمیل.....abdultawab.latifi27@yahoo.com

[.com](http://www.abdultawab.com)

abdultawab.latifiSkype

مبایل^۱.....0700990123

مبایل^۲.....0730592569

تعداد صفحه.....47

کمپوز و دیزاین.....استاد عبدالتواب لطیفی

سال.....1399

