

جهت خرید فایل word به سایت [www.kandoo.cn.com](http://www.kandoo.cn.com) مراجعه کنید  
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۵۱۱ تماس حاصل نمایید

عنوان :

**مبانی کا میپوٹر**

## کامپیوتر :

وسیله ای است که جهت ورود اطلاعات (ورودی) که روی اطلاعات ورودی تغییر و تحول ایجاد کرده (پردازش) و نتیجه مطلوب را به ما پس می دهد (خروجی).

نکته: همه اختراعاتی که شده فقط به جسم انسان کمک کرده ولی با اختراع کامپیوتر به فکر انسان کمک شده.

اولیاتی که کامپیوتر نسبت به انسان داراست عبارتند از:

۱. کامپیوتر می تواند چند عمل به طور همزمان انجام دهد.

۲. سرعت کارایی کامپیوتر نسبت به انسان بیشتر است.

۳. کامپیوتر از حافظه بالا و دقت و اطمینان بالایی برخوردار است.

## نسلهای کامپیوتر :

۱. نسل اول    ۲. نسل دوم    ۳. نسل سوم    ۴. نسل چهارم    ۵. نسل پنجم

نسل اول (1946-1959):

چرتکه : قدیمی ترین وسیله که یک پردازش برای ما انجام می دهد . چارلز بابیچ پدر علم کامپیوتر که

بنیان گذار شرکت IBM است . از سال ۱۹۴۶ تا ۱۹۵۹ یعنی ابتدائی ترین کامپیوتر که در زمینه کامپیوتر

از لامپ خلع استفاده کردند وارد بازار شد . که زبان کامپیوتر ۰ و ۱ است. و جثه آن ۱۸۰ متر مربع بوده و

۱۵۰ کیلو بایت انرژی مصرف می کرده و دمای خیلی زیادی هم تولید می شده و در داخلش از

۱۸۰۰۰ لامپ استفاده می کردند مثل کامپیوتر IBM650

نسل دوم (1959-1964):

که در این نسل از ترانزیستور استفاده کردند که دیگر دمائی تولید نمی کرد و جثه اش کوچک بود و از

کامپیوتر های نسل دوم می توان IBM1401 نام برد

### مدارهای مجتمع (IC):

از تعدادی ترانزیستور تشکیل شده که در داخل یک قطعه قرار دارند که به آن مدارها مجتمع گویند .

### نسل سوم (1964-1971):

در این نسل از قطعه ای به نام مدارهای مجتمع (IC) استفاده کردند و در اواخر نسل دوم و ابتدای نسل

سوم اولین زبان برنامه نویسی بوجود آمد و کامپیوتر را به مخابرات نیز وصل کردند و در این نسل از

کامپیوترهای می توان (IC) IBM366 نام برد .

### نسل چهارم (1971-تاکنون):

از مدارات فوق فشرده استفاده کردند و MICROPROCESSOR را بوجود آوردند که

تشکیل شده بود از دیود و ترانزیستور و ... که اسم تجاری اش CPU است و در این نسل چون جثه

کامپیوتر کوچک شد پس فراگیر شد . و از کامپیوتر های این نسل می توان PENTIUM را نام برد .

### نسل پنجم:

در این نسل برای کامپیوتر از سلولی استفاده کردند تا با هوش شود.

## نسل ششم :

در این نسل می خواهند کامپیوتر را شبیه سازی کنند تا به صورت یک انسان در آید که به صورت تحلیلی است .

## انواع کامپیوترها:

۱. کامپیوترهای XT: پردازنده های از نوع ۸۰۸۶-۸۰۸۸ با ۸ بیت

باس ۸بیتی : یعنی در آن واحد می تواند ۸ عمل را انجام دهد .

۲. کامپیوترهای AT: پردازنده های از نوع ۸۰۸۶ به بالا

۳. کامپیوترهای ATX: پردازنده های از نوع PENTIUM که سرعت آنها از ۷۵ تا ۱۴۰۰ رفته و

ادامه دارد و ATC ها جزء کامپیوترهای ATX هستند.

نکته : با استفاده از JUMPERها می توان تشخیص داد که چه CPU روی مادر برد سوار است.

## :MAIN BOARD

همانطور که از اسمش پیداست مادر همه بردهاست و به این دلیل به آن مادر برد می گویند چون همه

بردها بر روی آن سوار می شوند که جنس آن عایق است چون عایق انعطاف پذیری ندارد و اگر از

جنسی استفاده می کردند که انعطاف پذیر بود باعث می شد مدارهای الکتریکی که روی مادربرد سوار

هستند با یکدیگر اتصال پیدا کرده و بسوزند و معمولا از فایبر گلاس استفاده می کنند و رنگ آن هم به

طور استاندارد سبز در نظر گرفته اند و روی مادربرد یک سری IC و خازن و حافظه های کنترلی و

جامپر ها وجود دارد. ودر CASE های که برای کامپیوترهای 486 به پایین استفاده می شد مادر برد در

عرض قرار می گرفت ولی CASE هایی که برای کامپیوتر های 486 به بالا استفاده می شود در بلندا

قرار می گیرند رابط بین MONITOR و MAIN BOARD کارت گرافیکی است .

### اجزای اصلی مادر برد:

CPU یا پردازشگر و محل نصب آن

حافظه و محل نصب آن

شکافهای گسترشی و انواع آن

گذرگا ها و انواع آن

کنترل کننده های دستگاههای جانبی

پردازنده (CPU): CENTRAL PROCESSING UNIT

۱. واحد محاسبه و منطق ALU: ARITHMETIC LOGIC UNIT

که گاهای جمع و تفریق کم و زیاد کردن را انجام می دهد.

۲. واحد کنترل (CU: CONTROL UNIT): کنترل ورودیها و خروجیها و حافظه ها را برعهده

دارد و در کل اطلاعاتی که وارد CPU می شود را کنترل می کند.

۳. ثبتها (حافظه ثابت) (REGISTER): اطلاعاتی که برای پردازش وارد CPU می شود در این

حافظه قرار می گیرد و پردازش روی آنها انجام می شود.

## :CPU

مغز یا قلب کامپیوتر CPU است که کلیه پردازشها روی آن انجام می شود که از ترانزیستور تشکیل شده  
. هرچه تعداد ترانزیستور در یک CPU زیاد باشد میتواند اطلاعات بیشتری را پردازش کند.

## کارخانه های سازنده CPU:

۱. INTEL ۲. CELERON ۳. AMD ۴. SYREX

## :INTEL

اولین پردازشگری که وارد بازار شد ۴۰۰۴ بود که در سال ۱۹۶۹ توسط شرکت INTEL وارد بازار  
شد. ولی هیچ موقع روی هیچ کامپیوتری نصب نشد و یک پردازنده ۸ بیتی است. که فقط بر روی ماشین  
حسابها نصب شد.

دومین پردازنده بنام ۸۰۸۶ که به سفارش کارخانه IBM سازنده کامپیوتر وارد بازار شد در سال ۱۹۷۶ با  
سرعت (۴.۷-۸-۱۰) مگاهرتزی وارد بازار شد. (هر عمل در یک ثانیه را هرتز گویند)

## خطوط آدرس دهی:

هرچه پردازنده بتواند خانه های زیادتری را آدرس دهی کند می تواند عمل پردازش زیادتری را انجام  
دهد. با (1,0) می توان ۴ تا از خانه های حافظه را آدرس دهی نمود.  $0,1=01,10,0,1$

اگر n تا خط داشته باشیم  $2^n$  محل آدرس دهی توسط CPU می شود.

پردازنده ۸۰۸۶ دارای ۲۰ خط آدرس است. که 1MB از خانه های حافظه را آدرس دهی می  
کند. و از ۲۹۰۰۰ ترانزیستور تشکیل شده است. با باس داخلی و خارجی ۱۶ بیت (یعنی ۱۶ واحد میتواند در آن  
واحد بگیرد و ۱۶ واحد هم بفرستد)

در سال ۱۹۷۹ پردازنده ۸۰۸۶ با سرعت (۴.۷-۸-۱۰) مگاهرتز وارد بازار شد با باس داخلی ۱۶ و باس خارجی ۸ بیت است و در سال ۱۹۷۹ پردازنده ۸۰۲۸۶ اولین پردازنده ای بود که خط آدرس را از ۲۰ خط شکست و دارای ۲۴ خط آدرس دهی است و می تواند تا ۱۶MB از خانه های حافظه را آدرس دهی کند و سرعت های آن (۸-۱۰-۱۶) مگاهرتز است و دارای باس داخلی و خروجی ۱۶ بیتی است که از ۱۳۰۰۰۰ ترانزیستور تشکیل شده است .

۸۰۳۸۶: سری های مختلف دارد که اولین سری آن DX ۸۰۳۸۶ بود که در سال ۱۹۸۵ وارد بازار شد و سرعت آن (۱۶-۲۰-۲۵-۳۳) مگاهرتزی بود و دارای ۲۷۵۰۰۰ ترانزیستور بوده و قادر به آدرس دهی 16MB از حافظه است و با باس داخلی و خارجی ۱۶ بیتی است .

دومین سری آن SX ۸۰۳۸۶ بود که در سال ۱۹۸۸ وارد بازار شد و سرعت آن (۱۶-۲۰-۲۵-۳۳) مگاهرتزی بود و دارای ۲۷۵۰۰۰ ترانزیستور بوده و قادر به آدرس دهی 16MB از حافظه است و با باس داخلی و خارجی ۱۶ بیتی است.

## 80486

سری های مختلف دارد که اولین سری آن DX ۸۰۴۸۶ بود که در سال ۱۹۸۹ وارد بازار شد و سرعت آن (۲۵-۳۳) مگاهرتزی بود و دارای ۲۷۵۰۰۰ ترانزیستور بوده و قادر به آدرس دهی 32MB از حافظه است و با باس داخلی و خارجی 32 بیتی است و دارای 8KB حافظه CASHE می باشد.

## CASHE

که یک نوع حافظه است و چون سرعت RAM خیلی کمتر از سرعت CPU است و کاربرد فقط با RAM در ارتباط است و زمانی که RAM عملی را برای پردازش می برد CPU خیلی سریع آنرا پردازش کرده و منتظر RAM می ماند تا کارش تمام شود و این عمل پردازش شده را دریافت کند به همین خاطر وقت CPU تلف می شود و برای اینکه وقت CPU تلف نشود از CASHE MIMORE استفاده کرده اند و زمانی که عمل پردازش تمام می شود دیگر CPU منتظر نمی ماند و این عمل پردازش شده را به CASHE MIMORE می فرستد و سراغ پردازشهای دیگر می رود و RAM دیگر سراغ CPU نمی رود و به سراغ CASHE می رود و اطلاعات پردازش شده را دریافت می کند .

و تفاوت سری ۸۰۴۸۶ DX2 با سری 80486 فقط در سرعت آنها است که در سری DX2 سرعت آن برابر (65,50) مگاهرتز است و در سری DX4 سرعت آن برابر (100,75) مگاهرتز است و دارای ۱۶MB حافظه CASHE است.

## PENTIUM

بعد از پردازنده 80486, 80586 به ابزار عرضه شد که به آن PENTIUM می گویند که سرعت آن از ۷۵ شروع شد و تا ادامه 1400 دارد و دارای باس داخلی 32بیتی و خارجی ۶۴بیتی است و دارای 16KB حافظه CASHE داخلی است و از ۱,۲۰۰,۰۰۰ ترانزیستور تشکیل شده و چون ساخت آن فرق کرده به آن ابر اسکالری می گویند . چون هر دو عمل را در یک ثانیه انجام می دهد.



### پایه های CPU:

از پایه های مختلفی تشکیل شده است که در CPU های 486 به پایین از CPU هایی استفاده می کردند که به صورت فشاری بود که به آن سوکت فشاری می گویند. در CPU های 486 به بالا از سوکت های ZIF (زیف) استفاده می کنند که با اهرم جا می رود.

### حافظه:

وسیله ای جهت ذخیره اطلاعات که به دو دسته تقسیم می شود:

۱. حافظه های اصلی

۲. حافظه های جانبی

واحدهای اندازه گیری حافظه:

### بیت (BIT):

کوچکترین واحد حافظه که غیر قابل آدرس دهی می باشد را بیت می گویند به عبارت دیگر بیت کوچکترین واحد است و میتواند حالت خاموش یا روشن یا همان ۰ و ۱ را داشته باشد.

### بایت (BYTE):

هر بایت از مجموع هشت بیت تشکیل می شود.

### کلمه (WORD):

به هر دو بایت یک کلمه گفته می شود در هر بایت مقدار عددی از 0 تا 255 و در یک کلمه مقدار عددی از 0 تا 65535 قرار می گیرد.

### کیلو بایت (KB):

به اندازه 1024 بایت را یک کیلو بایت می گویند.

$$KB=2^{10} \text{ BYTE}=1024\text{BYTE}$$

مگا بایت (MB):

هر ۱۰۲۴ کیلو بایت را یک مگا بایت می گویند

$$MB=2^{10} \text{ KB}=2^{20} \text{ BYTE}$$

گیگا بایت (GB):

هر 1024 مگا بایت را یک گیگا بایت گویند.

$$GB=2^{10} \text{ MB}=2^{30} \text{ BYTE}$$

ترا بایت (TB):

هر ۱۰۲۴ گیگا بایت را یک ترا بایت گویند.

$$TB=2^{10} \text{ GB}=2^{40} \text{ BYTE}$$

اگزا بایت (EB):

هر ۱۰۲۴ ترا بایت را یک اگزا بایت می گویند.

$$EB=2^{10} \text{ TB}=2^{50} \text{ BYTE}$$

حافظه های اصلی :

۱. RAM

۲. ROM

:RAM

۱. DYNAMIC RAM ( DRAM).

۲. STATIC RAM( SRAM).

## DRAM

چون تشکیل شده از خازن پس دلیل اتلاف انرژی داریم. که در هر میکرو ثانیه باید تازه سازی شود.

انواع حافظه DRAM :

۱. DIP

۲. SIMM

۳. DIMM

:DIP

مثل حافظه RAM روی مادربرد سوار می شود که در کامپیوترهای 286 به پایین وجود داشتند که فضای زیادی را اشغال می کرده.

## SIMM

که دو نوع ۱. 30 پینه ۲. 75 پینه داریم. که به پایه ها پین می گویند و در هر مادربرد تعدادی سوکت وجود دارد که مخصوص نصب حافظه ها هستند. که تعدادی سوکت تشکیل بانک را می دهند. که حتی اگر یک سوکت هم خالی باشد کامپیوتر راه اندازی نمی شود یعنی باید کل بانک پر باشد.

## STATIC RAM

که به آن حافظه CASHE نیز می گویند که از DRAM سریعتر است و از ترانزیستور و مقاومت تشکیل شده است .

CASHE به صورت :

۱. داخلی INTERNAL

۲. خارجی EXTERNAL وجود دارد.

در 386 به بالا CASHE,8KB داخلی داریم و در 486 به بالا از CASHE خارجی نیز استفاده شده و بزرگترین CASHE خارجی که روی مادربرد است برابر ۵۱۲kb است. و سرعت آن زیاد است. و حافظه های جدیدی به نام SDRAM (SINCORNIZE DYNAMIC RAM) وارد بازار شده که با پالس ساعت هماهنگ هستند. (پالس: جریان الکتریکی)

## ROM:

۱. ROM: که حافظه ای فقط خواندنی است که از خازن ساخته شده است و اگر خراب شود قابل برنامه ریزی نیست. بسیار قیمت آن بالا است.

۲. PROM: حافظه قابل برنامه ریزی است که حتی بعضی از شرکت های داخلی هم می توانند روی آن برنامه ریزی کنند.

۳. EPROM (ERASABLE PROGRAMABLE ROM):

که به آن ROM BIOS نیز می گویند که کنترل کننده ورودی و خروجی است.

۴. EEPROM (ELECTRIC ERASABLE PROGRAMABLE ROM):

حافظه ای که توسط جریان الکتریکی قابل برنامه ریزی است.

## حافظه های جانبی :

۱. فلاپی دیسک (F.D.D:FLAPY DISK DRIVE):

که اسمهای دیسک نرم و دیسک A: نیز برای فلاپی دیسک نیز بکار می برند. و جنس فلاپی از فسفر آهن است و می تواند یکطرفه یا دو طرفه باشد و دو نوع فلاپی داریم:

الف- فلاپی دیسک 3.5 اینچی: که با دو نوع مختلف HIGH DAUBLE SITY با ظرفیت

1.44 مگابایتی و DAUBLE DEN SITY با ظرفیت 720 کیلوبایتی وجود دارد.

ب- فلاپی دیسک 5.25 اینچی : که با دو نوع مختلف HIGH DUBLE SITY با ظرفیت

1.2 مگابایتی و DAUBLE DEN SITY با ظرفیت 360KB وجود دارد.

۲. هارد دیسک (H.D.D:HARD DISK DRIVE):

به آن دیسک سخت نیز می گویند. و جنس آن از آلومینیم است که خیلی سبکی است و روی هارد

دیسک بجای یک دیسک چند تا دیسک داریم و تعداد هدها بستگی به دیسکهای داخل هارد دارد.

۳. CD ROM (COMPACT DISK/READ ONLY MEMORY):

که اطلاعات به صورت لیزر روی آن زده می شود .

تعریف اصطلاحاتی که در دیسکها بکار می رود:

TRACK: دیسک به دوایر متحد مرکزی با شعاعهای متفاوت تقسیم شده است به این دوایر

اصطلاحاً شیار یا TRACK گفته می شود .

SECTOR: هر قسمت از یک شیار را که توسط یک خطوط شعاعی تقسیم شده است یک سکتور یا

قطاع می نامند.(به هر کدام از کمانهای ایجاد شده روی شیار سکتور می گویند)

CYLINDER: به مجموع شیارهای هم قطر اصطلاحاً سیلندر گویند که مخصوص هارد دیسک

است .

CLASTER: مجموع چند قطاع روی شیار را گلاستر گویند.

**شکافهای گسترش و گذرگاهها:**

سوکت های پلاستیکی هستند. جهت ارتقاء کامپیوتر و همچنین نصب کارتها .

## گذرگاه:

محل تبادل اطلاعات بین CPU و آلمان های دیگر. و نام دیگر گذرگاه باس است. اگر باس فرق کند شکافهای گسترشی هم باهم فرق می کند.

انواع گذرگاه یا باس (BUS) از نظر میزان یا ظرفیت:

۱. ISA: که با کامپیوترهای ۸۰۸۶ وارد بازار شد با باس ۸ بیتی روی سری های XT و ۱۶ بیتی روی سری

های AT

۲. VESA: که به آن باس محلی هم گفته می شود (LOCAL BUS) که یک تکهء اضافه شده

به ISA است که با باس 32 بیتی و ۶۴ بیتی وجود دارد و چون فقط کارت گرافیکی روی آن قرار می

گیرد به آن محلی می گویند.

۳. EISA: برعکس باس VESA هر کارتی روی آن قرار می گیرد که باس آن ۳۲ بیتی است.

۴. PCI: یکی از استانداردهای موفق در انواع باسهاست است. که دارای سرعت مطلوب برای نصب کلیه

کارتها (کارت صوتی، کارت گرافیک و مودم و...) که با باس گذر دهی ۳۲ و ۶۴ بیتی است.

۵. AGP: روی اکثر مادر بردها فقط یک دانه از این باس ها وجود دارد که کارت گرافیکی روی آن

نصب می شود و دارای باس گذر دهی 64 بیتی است.

## کنترل کنندهء دستگاههای جانبی:

روی مادر برد دو تا IC وجود دارد برای کنترل دستگاههای جانبی به کار می رود. و یک کنترل کننده

بنام SCSI وجود دارد که یک رابط است و به تنهایی می تواند دستگاهها را کنترل کند.

### عوامل موثر در قدرت پردازش یک پردازنده:

میزان آدرس دهی: یعنی اطلاعات بیشتری می تواند از روی حافظه ها بخواند و همچنین ذخیره اطلاعات روی حافظه ها .

REGISTER (گنجایش ثباتها): که به ثباتها حافظه چک نویس نیز می گویند چون اطلاعات روی آن قرار می گیرد و پردازش می شوند .

### ظرفیت گذرگاه داده:

سرعت ساعت یا (CLOCK SPEED): نوسانات الکتریکی در ثانیه را سرعت ساعت گویند که به عمل در ثانیه بستگی دارد. که واحد آن مگاهرتز است که هرچه سرعت بالا باشد قدرت پردازش بالاست.

مجموعه دستر العملها: هر چه CPU دستور العملهای زیادتری داشته باشد سرعت بالاتر است.

### انواع باس از جهت ورود اطلاعات :

گذرگاه دادهها (DATA BUS): گذرگاه جهت تبادل اطلاعات .

گذرگاه آدرس (ADDRES BUS): از طریق این گذرگاه گزارشی در موردخانه های حافظه به CPU داده می شود.

گذرگاه کنترل (CONTROL BUS): کنترل کلیه سیستم در اختیار آن است. که چه اطلاعاتی

باید وارد سیستم شود و چه اطلاعاتی باید خارج شود.

### آشنایی با روشهای ارسال اطلاعات:

پورت (درگاه): محلی اتصال ورودیها و خروجیها به CASE است.

### انواع درگاه یا پورت:

پورت سری (SERIAL PORT): جهت تبادل اطلاعات به صورت بیت یعنی در آن واحد فقط یک بیت می تواند داخل یا خارج شود که به یک سیم نیاز است. معمولا به صورت ۹ پین هستند که یکی از آنها برای ورود اطلاعات و بقیه برای اعلان خطا است. که سیم آن می تواند حتی 15 متر نیز باشد. البته بدون تقویت کننده. و می توانیم حتی 3 پورت ورودی داشته باشیم که به نام COM می شناسیم که به COM ها در گاههای سری می گویند که به صورت COM1, COM2, COM3 وجود دارد که بستگی به مادربرد دارد که به درگاه MOUSE نیز می شناسند

پورت موازی (PARLER PORT): اطلاعات به صورت بیت انتقال یا دریافت می شود. یعنی اطلاعات کاراکتر به کاراکتر فرستاده یا دریافت می شود. به 8 سیم نیاز داریم که عموما 25 پینه هستند که از 25 تا 8 تا برای دریافت اطلاعات است و بقیه برای کنترل و اعلام خطاها است که بصورت LPT می شناسیم و به صورت LPT1, LPT2, LPT3 که بصورت درگاه پرینتر هم می شناسند که درگاه LPT نمی تواند بلند باشد که عیب این پرتها این است که سیم آنها نمی تواند از چند متر بیشتر باشد.

### تعریف شبکه های کامپیوتر:

اتصال چند کامپیوتر با یکدیگر جهت تبادل اطلاعات و به اشتراک گذاشتن منابع مختلف که از دو قسمت تشکیل شده:

سخت افزاری (سیمها و کارت شبکه و...)

نرم افزاری (برنامه ای که می تواند کار شبکه انجام دهد مثل) WINDOWS 2000

(SERVER



انواع شبکه از نظر گستردگی شبکه(وسعت):

۱. شبکه محلی (LAN (LOCAL AREA NETWORK):

مثل اداره ، سایت کامپیوتری که نمی توانیم حجم عظیمی از اطلاعات را جابجا کنیم چون سرعت آن پایین است

شبکه گسترده (WAN(WIDE AREA NETWORK):

مثل اینترنت ، شبکه های بانکی که محدودیتی ندارند از این شبکه استفاده می کنند.

قسمتهای اصلی یک شبکه:

۱. کامپیوتر فرستنده

۲. وسیله ارسال داده ها یا اطلاعات (کارت شبکه - مودم)

۳. کانال ارتباطی (خطوط تلفن ، آنتنهای ماهواره ای ، کابل شبکه ای)

وسیله ی دریافت داده ها (کارت شبکه ، مودم)

کامپیوتر دریافت کننده یا گیرنده

توپولوژی:

نحوه ی قرار گیری و ترتیب فیزیکی کامپیوترهای موجود در شبکه را توپولوژی یا آرایش گویند.

تقسیم بندی شبکه از نظر آرایش :

۱. شبکه ستاره ای (STAR NETWORK):

یک کامپیوتر در مرکز دایره قرار می گیرد و بقیه کامپیوترها روی دایره قرار می گیرند که به کامپیوتری

که در وسط قرار دارد SERVER گویند و به بقیه کامپیوترها کامپیوتر ایستگاه یا STATION

گویند که تبادل اطلاعات بستگی به سخت افزار شبکه دارد و کامپیوتر SERVER قوی تر از بقیه

کامپیوترها است بزرگترین عیب این شبکه این است که اگر برای SERVER مشکلی بوجود بیاید کل شبکه از کار می افتد.

۲. شبکه خطی (LINER NETWORK):

عیب این شبکه این است که تداخل اطلاعات بوجود می آید و سرعت آن پایین است و باخارج شدن یک کامپیوتر کار بقیه مختل می شود.

۳. شبکه حلقه ای (RING NETWORK):

یک شبکه خطی است که کامپیوترهای اول و آخر به هم وصل می شود که با خرابی یک کامپیوتر کار کل شبکه مختل می شود.

شبکه پیوندی (HYBRID NETWORK):

این شبکه مخلوطی از شبکه های دیگر است .

۵. شبکه فیبری نوری:

که مثل شبکه حلقه ای است که مشکل آن را نیز حل کرده اند که از دو خط استفاده کرده اند که اگر مشکلی برای این شبکه به وجود بیاید از آنجا قطع می شود و بعد دوباره به هم وصل می شود و فقط فاصله زیادتر می شود و چون از سرعت بالا استفاده کرده اند این مشکل قابل رویت نیست.

شبکه های گسترده (WAN):

اینترنت :

که یک شبکه جهانی است و پارامترهای مهم اینترنت عبارتست از:

۱-WEB: محیطی داخل اینترنت است که تمام گزینه های آن فعال هستند. که توضیحی در مورد گزینه

ها می دهند که هر صفحه WEB یک آدرس دارد. WWW(WORLD WIDE WEB)

## ۲- پست الکترونیکی (E-MAIL):

E مخفف ELECTRONIC است. که دو مزیت دارد الف). داخل این پست الکترونیکی می توانیم فایل بفرستیم یعنی اطلاعات داخل یک کامپیوتر را می شود به کامپیوتر دیگر پست کرد . ب). اگر نامهای از طریق سایت اینترنتی به یک طرف دیگر فرستاده شود و آن شخص مورد نظر در دسترس نباشد نامه داخل E-MAIL قرار می گیرد. وبه محض اینکه کامپیوتر روشن شود پیغام E-MAIL ظاهر می شود. عبارت زیر نشان دهنده یک پست الکترونیکی است SIMA4@IRIB.COM که نشان دهنده نام کمپانی، شرکت یا نام شخص است و IRIB.COM نشان دهنده نام سایت است. و @ جدا کننده نام کمپانی از نام سایت است یا نام سایت محلی است که به ما سرویس می دهد.

## اینترنت:

نه در حدی است که بتوان از سیم استفاده کرد و نه می شود از آنتن استفاده کرد. پس از طریق سیم تلفن می شود این کار را کرد.

## علوم کامپیوتری :

۱. نرم افزار: اجزای کامپیوتر که قابل لمس نباشد را قسمت نرم افزاری کامپیوتر گویند.  
۲. میان افزار: مثل حافظه ROM که توسط شرکت سازنده اش هم ساخته می شود و هم برنامه روی آن نصب می شود.

۳. سخت افزار: اجزای کامپیوتر که قابل لمس باشد را قسمت سخت افزار کامپیوتر گویند .

### نرم افزارها به دو دسته تقسیم می شود :

۱. نرم افزار سیستم : کار نرم افزارهای سیستم مدیریت ، کنترل و بهره وری از علوم کامپیوتر را به عهده دارند که توسط شرکتهای مهم ساخته می شود و برای بهره وری نوشته می شود.
۲. نرم افزار های کاربردی: برنامه هایی هستند که برای سهولت در انجام کارهای خاص و یا بهتر استفاده کردن از کارهای خاص مورد استفاده قرار می گیرد.

### نرم افزارهای سیستم :

نرم افزار ها به دو صورت :

الف). نرم افزار سیستم عامل و برنامه های کمکی و سودمند مربوطه

ب). برنامه های مترجم و زبانهای برنامه نویسی

### سیستم عامل :

مهمترین نرم افزار در داخل کامپیوتر سیستم عامل است که کار سیستم عامل مدیریت است و سیستم عامل به دو دسته الف). سیستم عاملهای گرافیکی: مثل WINDOWS 95/98 ب). سیستم

عاملهای غیر گرافیکی : مثل MSDOS,UNIX,NOVELL

تقسیم بندی دیگر : الف). تک کاربره : مثل MS-DOS,WINDOWS95

ب). چند کاربره : مثل NOVELL,WINDOWS SERVER 2000,WINDOWS

2000 NT

سیستم عامل (MICRO SAFT DISK OPRATING SYSTEM)MS-DOS:

که توسط شرکت میکرو سافت ساخته شده است و برای اولین بار روی کامپیوتری که توسط شرکت

IBM ساخته شده بود نصب شد. و در ابتدا چون ظرفیت آن کم بود روی دیسکت ذخیره شد. و یک

سیستم عامل غیر گرافیکی است یعنی از هیچ شکلی برای راهنمای کاربر استفاده نشده. و چون حالت نوشتاری دارد و اگر کلیدی اشتباهی زده شود فقط پیغام BAD COMMAND را میدهد و همه فرمانها را باید حفظ کنیم می گویند که کار کردن با آن سخت است و وژن یا نگارش مختلفی دارد و اولین نگارش آن در سال 1981 وارد بازار شد و تا سال 1990 بدون رقیب بود. و در سالهای بعد ورژنهای مختلف DOS به بازار عرضه شد. و از ورژن 4 به بعد برنامه های کمکی DOS نیز ساخته شد. آخرین ورژن DOS، DOS6.22 است که با امکانات بیشتری نسبت به DOS های قبلی در سال 1993 به بازار عرضه شد. در سال 1995 شایعه شده بود که DOS با ورژن 7 و بعضی ها هم شایعه کرده بودند این DOSی که می خواهد به بازار عرضه شود به نام DOS شیکاگو معروف است. ولی در سال 1995 به این شایعه ها شرکت میکرو سافت خاتمه داد و WINDOWS95 به بازار عرضه شد.

### مقایسه سیستم عامل DOS با سیستم عامل WINDOWS :

1. سیستم عامل DOS غیر گرافیکی است ولی سیستم عامل WINDOWS گرافیکی است.
2. سرعت بالا آمدن DOS خیلی سریعتر از WINDOWS است. (برای بالا آمدن سیستم عامل WINDOWS به 150MB فضای آزاد و 16MB حافظه RAM لازم است ولی برای سیستم عامل DOS به 5MB فضای آزاد و 1MB حافظه RAM لازم است.)
3. سیستم عامل DOS روی سیستم 286 نیز می تواند نصب شود ولی سیستم عامل WINDOWS حداقل سیستمی که نیاز دارد 486 است.
4. با سیستم عامل WINDOWS می شود به شبکه جهانی اینترنت وصل شد ولی با سیستم عامل DOS نمی شود.

## معرفی برنامه های POST , BIOS , LOADER:

در ریز کامپیوتر ها حافظه ROM شامل این برنامه ها می باشند که در زیر به توضیح آنها می پردازیم.

### :POST

کلمه به معنی تست خود کار سیستم به هنگام روشن شدن کامپیوتر است در این قسمت کامپیوتر کلیه قسمت های اصلی و جانبی خود را اعم از حافظه اصلی، کی برد، دیسک گردانها را تست نموده و در صورت مشاهده خطا پیغام مناسب صادر می کند.

### :BIOS

شامل برنامه های سرویس دهی دستگاه های ورودی و خروجی می باشد.

### :LOADER

وظیفه آن انتقال سیستم عامل از دیسک به حافظه RAM است.

### راه اندازی کامپیوتر:

راه اندازی کامپیوتر به این معنی است سیستم عامل ما آنجائی که قرار دارد. وارد حافظه RAM شود و به جائی برسد که ما بتوانیم به آن دسترسی داشته باشیم. و وقتی کامپیوتر روشن می شود اولین حافظه ای که در گیر می شود حافظه ROM است. که قطعات سخت افزاری را تست می کند و اگر در حین تست به مشکلی برخورد همانجا می ایستد.

(RAM: رابط بین کاربر و CPU است و ارتباط مستقیم با کاربر و CPU دارد.)

جهت خرید فایل word به سایت [www.kandoo.cn.com](http://www.kandoo.cn.com) مراجعه کنید  
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۰۵۱۱ تماس حاصل نمایید

سیستم عامل DOS می تواند از دو طریق در ارتباط باشد:

۱. HARD DISK DRIVE ۲. FLAPPY DISK DRIVE

سه فایل برای راه اندازی کامپیوتر مهم است که به آنها فایل های سیستم میگویند و عبارتند  
از:

۱. IO.SYS:

مدیر نرم افزار است که ۱. قسمتهای اصلی کامپیوتر را تست می کند ۲. اطلاعات ورودی و خروجی را  
مدیریت می کند .

۲. MSDOS.SYS:

ورودی و خروجی را چک می کند و گزارش را به IO.SYS می برد.

۳. COMMAND.COM:

تشکیل شده از فرمانهای داخلی DOS

برنامه های کمکی :

که به برنامه های کمکی محیط عامل گویند مثل

NC(NORTON COMMANDER),WINDOWS 3.1,NU(NORTON  
UTILITIES),PCTOOLS

برنامه های مترجم :

ترجمه زبانهای برنامه نویسی به زبان کامپیوتر و برعکس که به آن مفسر نیز گفته می شود.

زبانهای برنامه نویسی : یکسری دستورالعمل قابل درک هستند که بصورت متوالی قرار می گیرند و

کامپیوتر را به انجام هدف خاصی هدایت می کند.

## انواع زبانها:

۱. زبانهای سطح بالا (HIGH LEVEL LANGUAGE): زبانهایی هستند که یادگیری و درک

آنها برای انسانها خیلی ساده است که اجرای آنها نیازمند یک مترجم است.

الف- زبان یا برنامه علمی FORTRAN در سال ۱۹۵۰ توسط شرکت IBM نوشته شد که

مختص دانشمندان و ریاضی دانان بود و تشکیل شده از توابع ریاضی

ب- زبان تجاری COBOL در سال ۱۹۵۹ نوشته شد و مربوط به کارهای تجاری می باشد.

ج- زبان آموزشی بیسیک در سال ۱۹۶۵ وارد بازار شد که توجه بهتری نسبت به دو زبان قبلی پیدا کرد

چون همه منظوره بود

۲. زبانهای سطح پایین (LOW LEVEL LANGUAGE):

زبانهایی که فهم آنها برای انسان مشکل است ولی به زبان ماشین نزدیک است که از قرار گرفتن 0,1

کنار هم بوجود آمده و به دو دسته تقسیم می شود:

الف) زبان ماشین که تشکیل شده از 0,1 و نیازی به مفسر ندارد.

ب) زبان اسمبلی که از زبان ماشین راحت تر است و از مفسر استفاده می کنیم که مفسر آن اسمبلر است.

برنامه کامپیوتری قطعات سخت افزار را وادار به انجام کاری می کند و زبانهای برنامه نویسی مثل

BASIC, PASCAL, COBOL, P.L.1, C++, DELPHI, ... چون زبانها مختلف

هستند زبان برنامه نویسی مختلفی وجود دارد و بهترین زبان برنامه نویسی زبانی است که به زبان مادری

نزدیک باشد و زبان C به عنوان یک زبان قوی و قدرتمند و زبان بیسیک را یک زبان پایه و ضعیف می

دانند.

نرم افزارهای کاربردی: برنامه هایی که برای کارهای خاصی استفاده می شود



جهت خرید فایل word به سایت [www.kandooch.com](http://www.kandooch.com) مراجعه کنید  
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۵۱۱ تماس حاصل نمایید

انواع نرم افزارهای کاربردی :

۱. نرم افزار ویرایشگر یا نرم افزار تایپ: مثل MS WORD، نشر الف، زرنگار

۲. بانک اطلاعاتی: مثل ACCESS, FOXPRO

۳. طراحی به کمک کامپیوتر: مثل AUTOCAD

۴. متحرک سازی: مثل PHOTOSHAP, 3DMAX, 3DHAND

۵. واژه سازی: مثل PE2 (PERSONAL EDITOR TWO)

راه اندازی میکرو کامپیوتر از روی فلاپی دیسک:

۱. فلاپی دیسک را روی درایو قرار می دهیم.

۲. میکرو کامپیوتر را روشن می کنیم.

اجزای سخت افزاری (ظاهری):

۱. بدنه (CASE) ۲. صفحه نمایش (MONITE) ۳. صفحه کلید (KEYBOARD)

۴. سیمهای رابط

**CASE**

به دو صورت خوابیده و برجی وجود دارد .

قطعاتی که داخل CASE هستند عبارتند از:

۱. منبع تغذیه - کلیدها - بلند گوی کوچک ۲. مادر برد ۳. کارت گرافیکی ۴. دیسک گردان فلاپی ۵. دیسک

گردان هارد

### منبع تغذیه (POWER):

در داخل CASE جاسازی شده و یک فیش ورودی و یک فیش خروجی دارد. که فیش ورودی کابل برق متناوب را وارد منبع تغذیه می کند و فیش خروجی در بعضی از CASE ها برق را از منبع تغذیه به MONITOR می دهد. ورودی برق یا 110V یا 220V است که کشور ما از 220V استفاده می کند و منبع تغذیه ورودی 220V را تنظیم می کند و از منبع تغذیه رشته سیمهایی خارج می شود که به عنوان خروجی منبع تغذیه معروف هستند و این سیمها رنگهای مختلفی دارند که هر رنگ ولتاژ مخصوص به خود دارند که از +12V تا -12V داریم سیم مشکی اختلاف پتانسیل ندارد و صفر است. و در کل کار منبع تغذیه تبدیل برق شهر متناوب به به برق مستقیم است.

### اجرای مادر برد:

۱. مهمترین قسمت CPU یا پردازشگر ۲. حافظه اصلی (الف) - ROM
- ب - RAM) ۳. شکافهای گسترشی ۴. کنترل کننده دستگاههای جانبی

### شکافهای گسترشی:

محلی برای نصب کردن کارتها جهت ارتقاء گسترش کامپیوتر. که روی بعضی از مادربردها سفید هست و فرکانس در باسشان است و نیاز به کنترل ندارد. و یک درگاه ورودی برای صفحه کلید که صفحه کلید مستقیماً به آن وصل می شود.

### باتری:

که به دو صورت وجود دارد الف - بشکه ای: که قابل شارژ نیست ب - باطری لیتیومی: مثل باطری ساعت و ماشین حساب است که قابل شارژ است.

## ورودی :

هر وسیله متصل به کامپیوتر که اطلاعات به کامپیوتر بدهد را ورودی می گویند.

مهمترین ورودی ها عبارتند از:

۱. KEYBOARD. ۲. MOUSE. ۳. SCANNER. ۴. قلمهای نوری ۵. JOYSTIK.

## خروجی:

هر وسیله متصل به کامپیوتر که اطلاعات را از کامپیوتر بگیرد خروجی می گویند.

مهمترین خروجیها عبارتند از:

۱. MONITOR. ۲. PRINTER. ۳. PLUTER.

## KEYBORD

که به عنوان ورودی استاندارد کامپیوتر شناخته می شود. که مثل ماشین تحریر می باشد و تشکیل

شده از کلیدهای مبدل (SHIFT-ALT-CTRL) و کلیدهای عملیاتی (F1..F12) و کلیدهای

عددی و حرفی و کلیدهای کاربردی و داخل صفحه کلید یک IC یا تراشه وجود دارد که کدها را به

IC که داخل مادربرد است می فرستد و یک کابلی دارد که به پشت CASE روی مادربرد وصل می

شود.

## MOUSE

بعد از صفحه کلید موس به عنوان مهمترین ورودی به شمار می زود و اغلب در محیطهای گرافیکی به

کار می رود و موس روی PAT یا تشک موس قرار می گیرد و موسها دو کلیدی یا سه کلیدی هستند

و به فشار دادن و رها کردن هر کلید را کلیک کردن گویند و موس بر دو نوع است :

الف- موس مکانیکی: متداولترین موس است و داخل موس مکانیکی دو تا بالاستیک وجود دارد که به طرف بالا - پایین و چپ-راست حرکت می کند و یک سلول حساس نیز وجود دارد که جهت ها را تشخیص می دهد.

ب- موس نوری: که با پرتوهای نور کار می کند.

## SCANNER

وسیله ای است ورودی جهت اتصال تصاویر و کیفیت اسکنر را با واحدی بنام dpi یعنی تعداد نقاط در

اینچ می سنجد که اسکنر مستقیماً به مادربرد وصل می شود از طریق پورت PRINTER.

### کیفیت اسکنر به سه عامل بستگی دارد:

الف- dpi هرچه زیادتر باشد کیفیت تصویر بالا می رود.

ب- کیفیت خود اسکنر

ج- نرم افزاری که داخل کامپیوتر است و تصاویر در آنجا ذخیره می شود. که هر اسکنر برای خود یک

نرم افزار دارد و هر چه این نرم افزار بهتر باشد کیفیت بهتر است.

اسکنر بر دو نوع است:

الف- دستی: در فروشگاههای رفاه وسیله ای دارند که روی حواله جنس می کشند و کد جنسها روی

حواله وجود دارد که همه آنها به داخل کامپیوتر کشیده می شود و بستگی به قلتک روی اسکنر دارد که

چقدر اطلاعات را بتواند بخواند و در کل به اندازه قلتک می توان اطلاعات گرفت.

ب- صفحه ای: مثل دستگاه کپی عمل می کند

## قلمهای نوری:

یک دستگاه ورودی است به شکل موس که به پشت کامپیوتر وصل می شود. برای کشیدن اشکال بکار می رود و چون قیمت بالایی دارد و مانیتور به خصوصی می خواهد کمتر از آن استفاده می کنند

## JOYSTIK

یک دستگاه ورودی است که در آتاریها و کلوپها وجود دارد و در محیطهای بازی از آن استفاده میشود.

## MONITOR

مانیتور به عنوان استاندارد خروجی به کار می رود. و به این خاطر می گوئیم استاندارد چون اگر فیش ورودی مانیتور را در آوریم کامپیوتر راه اندازی نمی شود. و مانیتور دو کابل دارد یکی برای دریافت برق و دیگری برای گرفتن اطلاعات. و به دو نوع کلی تقسیم می شود:

۱. تک رنگ (MONE)      ۲. رنگی (COLOR)

صفحه نمایش از یک سری نقطه تشکیل شده که به آن PIXEL یا سلولهای تشکیل دهنده صفحه نمایش گویند و که اگر خاکستری باشد تک رنگ و اگر از سه رنگ اصلی (آبی - قرمز - سبز) تشکیل شده باشد رنگی گویند که هر چه سلولهای تشکیل دهنده آن بیشتر باشد کیفیت تصویر بالا می رود.

## کیفیت مانیتور به عوامل زیر بستگی دارد:

۱. جسم فیزیکی خود مانیتور      ۲. تعداد PIXEL های تشکیل دهنده آن      ۳. کارت گرافیکی  
واسط بین مانیتور و مادر برد کارت گرافیکی است.

## استانداردهای کارت گرافیکی قدیم:

۱. CGA.      ۲. VGA. هستند که روی این کارت گرافیکها 512KB حافظه وجود دارد و ۱۶ تا 256 رنگ می توانند در خود نگهداری کنند.

### استانداردهای کارت گرافیکی جدید:

۱. SVGA و ۲. XGA که روی این کارت گرافیکی ها 1MB حافظه وجود دارد و ۶۵۵۳۶ رنگ می تواند در خود نگهداری کند و کارت گرافیکی های جدید 16MB حافظه روی آنها وجود دارد که تصاویر سه بعدی و واقعی را درست می کند.

### PRINTER

مهمترین خروجی بعد از مانیتور است و اطلاعاتی که روی مانیتور وجود دارد ولی قابل لمس نیستند را می شود با چاپگر چاپ کرد و لمس کرد .

### انواع PRINTER

۱. سوزنی (IMPACT) ۲. جوهر افشان (DESKJET) ۳. لیزری (LASER)

پلاتر یا رسام:

برای نقشه کشی استفاده می شود. که نوک قلمها حساس است. و برای تاب متن به کار نمی رود. که قیمت آن بالا است و کارایی زیادی هم ندارد.

### دستگاههای ورودی و خروجی:

فکس / مودم:

که نه ورودی است و نه خروجی ولی ورودی خروجی محسوب می شود.. که بهترین راه برای فرستادن اطلاعات به جاهای دور است. و در کل اطلاعات دیجیتالی را به آنالوگ تبدیل می کند.

که هر چه سریعتر باشد بهتر است چون اگر سریعتر نباشد هزینه بالا می رود. که اگر سرعت زیاد باشد

هزینه پایین می رود و برای فرستادن اطلاعات از واحد BIT/S (بیت در ثانیه) استفاده می کنند که خطو

طی که در ایران وجود دارد در حدود 5400BIT/S است و در کشورهای صنعتی مانند آلمان در

حدود ۱۱۲۰۰۰ BIT/S است. و به دو نوعند:

### الف- داخلی (INTERNAL) :

این نوع مودم مانند یک برد الکترونیکی داخل یکی از شکافهای گسترشی قرار می گیرد و از طریق یک سیم به پریز خط تلفن متصل می شود.

۲. خارجی (EXTERNAL): این نوع مودم به صورت یک دستگاه جانبی با منبع تغذیه جداگانه است

که از طریق یکی از گذرگاههای خارجی کامپیوتر مانند خط پرینتر به دستگاه رایانه و از طریق یک سیم به خط تلفن متصل می شود. و خیلی گرانتر از مودم داخلی است.

### فرمانها در dos:

۱. فرمانهای داخلی: آندسته از فرامینی که پس از loud شدن کامپیوتر و سیستم عامل آنها در دسترس هستند

۲. فرمانهای خارجی: آندسته از فرامینی که بصورت فایل بر روی هارد قرار دارند و برای استفاده باید آن فایلها موجود و به حافظه آورده شوند

### چند فرمان dos همراه بعضی از سوئیچها:

#### فرمان dir :

هدف: نمایش مشخصات فایلها و زیر فهرستهای موجود در یک قهرست.

نوع: داخلی

شکل فرمان:

```
dir[path][filename][p][w][a][s]
```

**filename:** نام و پسوند فایلی که مایل به دیدن مشخصات آن هستیم

**/p:** لیست فایلها و فهرستها به صورت صفحه به صفحه

**/W:** لیست فایلها و فهرستها به صورت سطری

**/S:** با این سوئیچ می توان محتویات زیر فهرستها را نیز دید

**فرمان md:**

هدف: ایجاد یک زیر فهرست.

نوع: داخلی

شکل فرمان:

md[path]name

**فرمان rd:**

هدف: حذف یک زیر فهرست.

نوع: داخلی

شکل فرمان:

rd [path]name

**فرمان cd:**

هدف: تعویض یا نمایش فهرست جاری درایو مورد نظر

نوع: داخلی

شکل فرمان:

cd [path]name

**فرمان tree:**



هدف: نمایش ساختار درختی زیر فهرستهای موجود در مسیر تعیین شده

نوع: خارجی

شکل فرمان:

tree [path]

فرمان: **cls**

هدف: پاک کردن صفحه نمایش

نوع: داخلی

شکل فرمان:

cls

فرمان: **date**

هدف: تنظیم و نمایش تاریخ کامپیوتر

نوع: داخلی

شکل فرمان:

date[mm-dd-yy]

فرمان: **date**

هدف: تنظیم و نمایش ساعت کامپیوتر

نوع: داخلی

شکل فرمان:

time[hh[:ss[.xx]]]

فرمان: **doskey**

هدف: فراخوانی فرمانهایی که پس از اجرای این فرمان صادر می شوند

نوع: داخلی

شکل فرمان:

doskey

فرمان:ver:

هدف: نمایش نگارش dos که کامپیوتر با آن راه اندازی شده است

نوع: داخلی

شکل فرمان:

ver

فرمان:vol:

هدف: نمایش برچسب دیسک مورد نظر

نوع: داخلی

شکل فرمان:

vol [drive:]

فرمان:label:

هدف: ایجاد تغییر یا حذف برچسب فعلی دیسک مورد نظر

نوع: خارجی

شکل فرمان:

label [drive:][name]

فرمان:path:

هدف: تعیین مسیرهای جستجوی فایل‌های اجرایی برای سیستم عامل

نوع: داخلی

شکل فرمان:

`path[[d:]path[...]]`

فرمان **copy**:

هدف: کپی کردن فایل‌ها یا اطلاعات ورودی از صفحه کلید به یک فایل یا دستگاه خروجی

نوع: داخلی

شکل فرمان:

`copy source [distination][[/v]`

/v: صحت عمل نوشتن را بررسی می کند

فرمان **xcopy**:

هدف: کپی کردن فایل‌ها و زیر فهرست‌های یک فهرست مشخص

نوع: خارجی

شکل فرمان:

`xcopy source [distination][[/s][[/e]`

/s: علاوه بر فایل‌های فهرست مبدا تمام زیر فهرست‌های آن را نیز کپی می کند

/e: زیر فهرست‌های خالی فهرست مبدا را نیز نسخه برداری می کند

فرمان **type**:

هدف: نمایش محتویات یک فایل متنی در صفحه نمایش

نوع: داخلی

جهت خرید فایل word به سایت [www.kandoo.cn.com](http://www.kandoo.cn.com) مراجعه کنید  
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۰۵۱۱ تماس حاصل نمایید

شکل فرمان:

type [path]filename

فرمان **del**:

هدف: حذف فایلها

نوع: داخلی

شکل فرمان:

del [path]filenam

فرمان **ren**:

هدف: تغییر نام فایلها

نوع: داخلی

شکل فرمان:

ren [path]filename1 filename2

فرمان **diskcopy**:

هدف: کپی کردن تمام محتویات یک دیسکت به دیسکت دیگر سکتور به سکتور

نوع: خارجی

شکل فرمان:

diskcopy [d1:[d2:]]