

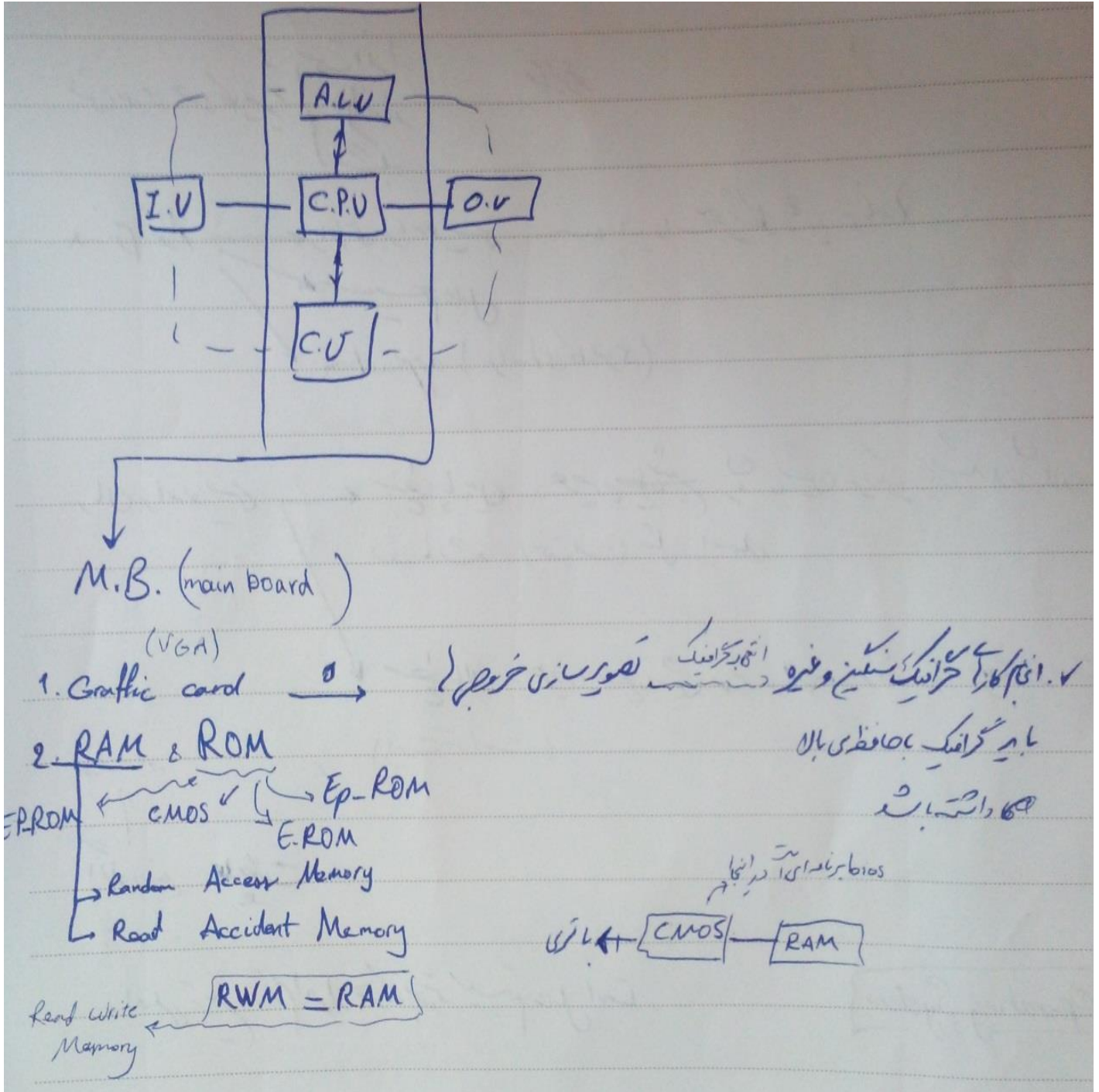
نوع ورودی ها تغییر کردند ← روپات ها و وسیله های بسیار زیادی بوجود آمدند.

خروجی ها نیز نوع دیگری شدند (مثلا خود نوع دیگری از ورودی شد).

بخش بندی های قدیم کامپیوتر:

۱. سخت افزار

۲. نرم افزار : بخش غیر لمسی و کامل کننده کامپیوتر



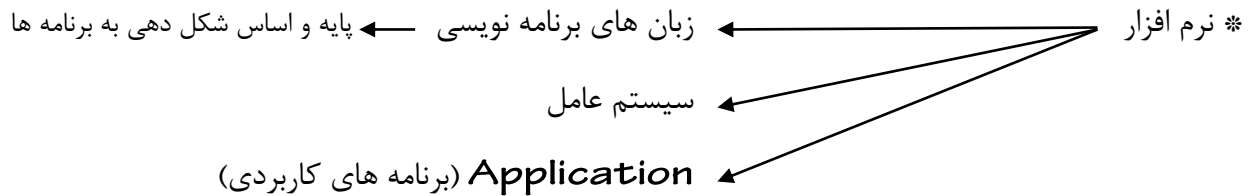
۳. میان افزار

بخش بندی های جدید کامپیوتر:

۱. سخت افزار

۲. نرم افزار

۳. شبکه



زبان برنامه نویسی :

۱. سطح پایین: به زبان ماشین نزدیک و از زبان محاوره دور باشد. (سخت است)

مثل زبان برنامه نویسی **Assembly** (اسمبلی)

۲. سطح بالا: از زبان ماشین دور و به زبان محاوره نزدیک تر است. (راحت تر است)

مثل **visual basic** (ویژوال بیسیک)

\* اصلی ترین نرم افزار هر کامپیوتر سیستم عامل (**operating system**) است.

انواع سیستم عامل:

- تک وظیفه ای (**single tasking**):

در هر لحظه فقط یک کار می توانست بکند و برنامه های **multimedia** را نیز پخش نمی کند. و هم چنین تک کاربره بود. (مثل **Dos**)

- چند وظیفه (**Multi-tasking**) ← بعد از مدتی چند کاربره شدند.

**Multi-tasking** دارد ولی با کمی قطع و وصل در کار

سیستم عامل **windows ۳,۱**

مشکل ویندوز قبل را نداشت هم چنین استفاده از منابع بهتر شد،

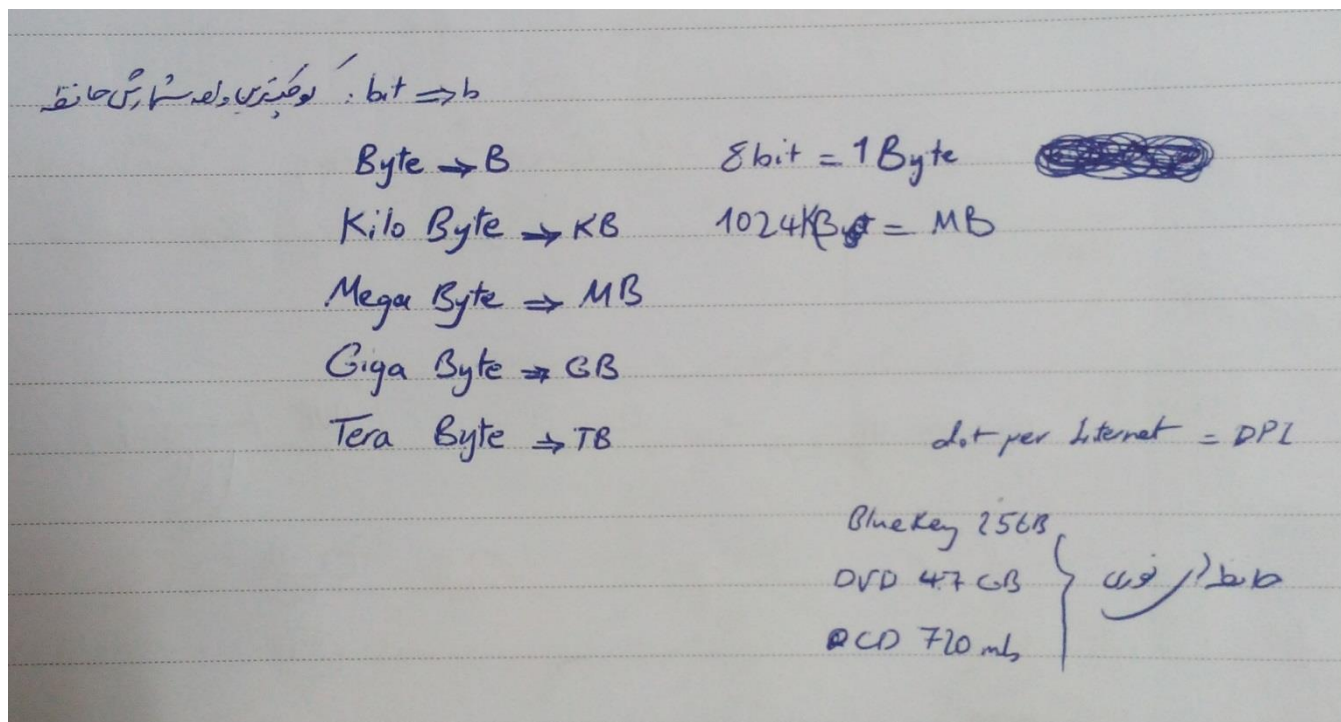
سیستم عامل **windows ۹۵**

یعنی **CPU** و **RAM** به طور مناسب بین **task** ها تخصیص داده شد.

Bus: گذرگاه های عبور اطلاعات در مادربرد.

Information: داده ی پردازش شده

Data: داده ی خام



انتقال اطلاعات

شبه:

(ابتدایی): دو کامپیوتر به هم وصل شوند به نحوی که اطلاعات قابل جابه جایی باشد.

(پیشرفته): با افزایش کامپیوتر ها روش وصل شدن آنها نیز تغییر می کنند.

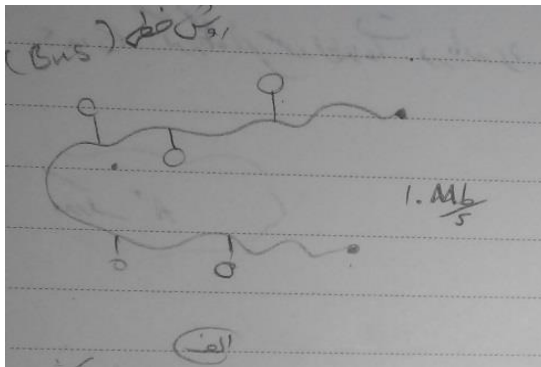
(نوشته های شکل الف)

روی شکل:

- روش خطی (bus)
- سرعت ۱۰ مگابایت بر ثانیه

زیر شکل:

- عیب: هر قسمتی از سیم قطع شود کل شکل قطع می شود.



(نوشته شکل ب)

روی شکل:

- روش حلقه ای (Ring)

زیر شکل:

- مزیت نسبت به روش خطی [در جزوه اشتباه نوشته شده است]: پوشش مساحت بیشتر
- عیب: هر کامپیوتر قطع شود کل شبکه قطع می شود.

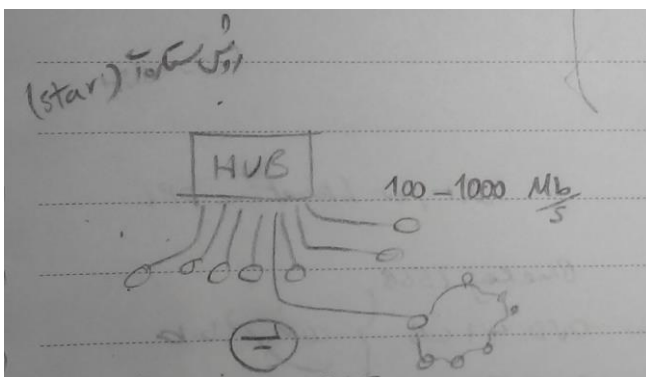
(شکل پ)

روی شکل:

- ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ مگابایت بر ثانیه

زیر شکل:

- سرعت زیاد ، مسافت زیاد را پوشش می دهد.
- قطع یک کامپیوتر به قطع شبکه منجر نمی شود.
- عیب: کابل کشی زیادی نیاز دارد.



LAN (Local Area Network) \_ محلی

انواع شبکه

WAN (Wide Area Network) گسترده : محدوده اش بیشتر از یک کشور نیز

می تواند باشد....

\* تنها WAN موجود اینترنت است ← زیرا خیلی راحت است.

IP: استانداردهایی برای انتقال داده ها

حداقل ملزومات برای اتصال به اینترنت :

۱-مودم ۲-کامپیوتر ۳-خط تلفن