

## حافظه کامپیوتر

حافظه ؛ حافظه قلب کامپیوتر است . از لحاظ فنی هر نوع ذخیره الکتریکی را حافظه گویند. از زمانیکه کامپیوتر روشن می شود تا زمانیکه خاموش می شود (واحد پردازشگر مرکزی) سی پی یو از حافظه استفاده می کند. در کل ، اول بیشتر اطلاعات داخل (حافظه با دسترسی اتفاقی) می روند بعد سی پی یو قسمتی از اطلاعات مورد نیاز را برای دسترسی در حافظه نهان ذخیره می کند بعد دستورات خاص معین را در قسمت ثبت نگهداری می کند .

انواع متفاوتی از حافظه در کامپیوتر استفاده می شود:

RAM - BIOS - ROM - Cache  
Dynamic RAM - Static RAM - Flash Memory - Virtual Memory - Video Memory

استفاده از حافظه صرفاً محدود به کامپیوترهای شخصی نبوده و در دستگاههای متفاوتی نظیر : تلفن های سلولی ، PDA ، رادیوهای اتومبیل ، VCR ، تلویزیون و ... نیز در ابعاد وسیعی از آنها استفاده می شود. هر یک از دستگاه های فوق مدل های متفاوتی از حافظه را استفاده می کنند.

### • Flash Memory

حافظه فلش

فلش مموری " به عنوان یک دستگاه ذخیره ای با حالت جامد دیسک سخت و دوربین های دیجیتالی در نظر گرفته می شود. "فلش مموری" یک نوع از تراشه های حافظه فقط خواندنی قابل برنامه ریزی پاک کردنی می باشد ولی خیلی سریعتر از آن کل تراشه را پاک و دوباره می نویسد. از یک شبکه شطرنجی که از دو دسته

---

خط موازی و عمود بر یکدیگر و یک باتری که دو ترانزیستور در هر تقاطع دارد درست شده است که این دو ترانزیستور به وسیله یک لایه نازک اکسید از هم جدا می باشند

### • Holographic Memory

حافظه هولوگرافیک

برای افزایش تواناییهای ذخیره ، دانشمندان روی یک روش ذخیره ای نوری کار می کنند بنام حافظه هولوگرافیک که این حافظه امکان ذخیره یک تریلیون اطلاعات را ارائه می دهد. اطلاعات با بیش از ۱۰۰۰ دیسک فشرده می تواند روی سیستم حافظه هولوگرافیک گنجانده شود. یکی از امتیازات این سیستم حافظه هولوگرافیک اینست که کل یک صفحه اطلاعات می تواند سریع و در یک زمان باز یابی شود. به منظور باز یابی و نوسازی اطلاعات ذخیره شده ، به صفحه **Magnetic RAM** هولوگرافیک اشعه برگشتی به درون کریستال می تابد.

حافظه با دسترسی اتفاقی مغناطیسی

وقتی کامپیوتر را روشن می کنیم فوراً مثل تلویزیون یا رادیو روشن نمی شود، بلکه چند دقیقه برای نمایان شدن طول می کشد. حافظه با دسترسی اتفاقی مغناطیسی، نیروی ذخیره اطلاعات بیشتری را دارا می باشد، دسترسی به اطلاعات آن سریعتر و برق کمتری نسبت به حافظه با تکنولوژی های جاری، مصرف می کند. برای ذخیره اطلاعات به جای برق

الکتريکي از مغناطيس استفاده مي کند، يکنواختي بوت کردن را کم مي کند و براي ذخيره بيت اطلاعات، استفاده مي شود.