



МЕМОРИЈСКИ СИСТЕМ

ЕТШ “Миладин Поповић” Приштина - Сушица

Меморијски систем

- Меморију рачунара чине уређаји који обезбеђују записивање бинарних података независно од њиховог садржаја. Меморија је намењена за упис, складиштење и читање података и програма.
- Две основне операције које обезбеђује меморија су:
 1. Упис података и
 2. Читање података

Меморијски систем

- Свака меморија има два функционална дела:
 1. Меморијски медијум способан да ограничено или неограничено дуго чува претходно унете податке.
 2. Управљачку јединицу која служи за тражење, уписивање и читање података на меморијском медијуму на захтев процесора или других функционалних делова рачунара.

Меморијски систем

- Свака меморија треба да поседује следеће карактеристике:
- Велику брзину;
- Велики капацитет;
- Прихватљиву цену;

Меморијски систем

- Како све ове захтеве истовремено не испуњава ни једна технологија меморијских компонената нити постоји једноставно решење, меморија савремених рачунара прераста у меморијски систем са сложенom структуром који се састоји од више различитих врста меморија као што су:
 - **Регистарска меморија;**
 - **Главна (оперативна) меморија;**
 - **Спољња меморија;**
 - **Кеш меморија;**

Регистарска меморија

- **Регистарска меморија** укључује регистре унутар процесора. То су углавном регистри опште и регистри специјалне намене. Брзина регистарске меморије усаглашена је са брзином процесора тако да не уноси застоје у његов рад а користи се за привремено чување операнада и инструкција.

Главна меморија

- **Главна меморија** је релативно великог капацитета а намењена је привременом памћењу података и програма који се у датом тренутку користе. Поред улазних података и инструкција програма у главној меморији се такође памте и међурекултати и коначни резултати обраде. Главна меморија се по некад назива и интерна меморија јер јој процесор може директно приступити.

Спољња меморија

- **Спољња меморија** има много већи капацитет од главне меморије, али је и много спорија од ње. Спољња меморија служи за дуготрајно чување системских и апликативних програма, чување података великог обима и тд. Подаци из спољње меморије доступни су процесору тек после преноса у главну меморију.

Кеш меморија

- **Кеш меморија** је брза меморија која се налази између процесора и главне меморије. У њој се привремено смештају актуелне инструкције и подаци за активне програме. Капацитет кеш меморије је много мањи од капацитета главне меморије, а њена брзина одговара брзини процесора.

Хиерархија меморија

- На следећој слици је приказана потпуна хиерархија меморија рачунара. Овде се на доњем нивоу хиерархије налазе релативно споре магнетне траке које се користе, пре свега за складиштење података. Следећи ниво чине компакт дискови и магнетно оптичке меморије као спољње меморије великог капацитета. Магнетни дискови се користе као спољњи меморијски уређаји за трајно чување података и програма.

Хиерархија меморија



Предмет: Рачунарски хардвер

Предметни наставник: Александар Денић

Школска година: 2016/2017

Електротехничка школа “Миладин Поповић” Приштина – Сушица



www.ets.edu.rs