

Elektrotehnički fakultet  
Osijek



# Memorije

(seminarski rad iz kolegija Arhitektura računala II)

Petar Kelić, 553

Osijek, 20.01.2002

# 1. Osnovne koncepcije, karakteristike i klasifikacije memorija

**Memorija** je digitalni sustav koji pamti određene količine binarnih, odnosno binarno kodiranih podataka. Pamćenje podataka bitna je funkcija svakog složenijeg digitalnog uređaja. Digitalni uređaji jesu uređaji za obradu informacija. Informacije prije obrade treba negdje pohraniti, i to tako da ih uređaj može brzo i jednostavno dohvatiti. Treba također zadržati međurezultate za upotrebu u kasnijim operacijama, te niz konstanti koje su za to potrebne. I, konačno, rezultate obrade treba, prije preuzimanja korisnika, na duže ili kraće vrijeme pohraniti ili memorirati. Mnogi se podaci danas trajno arhiviraju samo elektroničkim metodama umjesto tradicionalnog upisivanja ili oba načina paralelno. Za rad elektroničkog računala potrebno je, također osigurati, i pamćenje instrukcija, tj. programa koji upravljaju specifičnom obradom nekih podataka. Osim aplikativnih programa za rad modernih kompjutera posebno je važan skup programa koji omogućava funkcioniranje samog računarskog sustava. Taj tzv. operacijski sustav treba također memorirati. Svrha ovih nekoliko primjera bila je da se ilustrira izuzetna važnost pamćenja podataka, ali i različita upotreba iz koje će proizlaziti i različiti zahtjevi na tehničkim parametrima memorije. Kao posljedica toga razvili su se vrlo raznoliki tipovi memorija, prilagođeni za posebne zadatke. Osnovna jedinica informacije koja se pamti u memoriji jest **MEMORIJSKA RIJEČ**. Za pamćenje riječi potreban je registar. Da bi se upamtio određeni broj riječi, treba imati isto toliko registara. Memorija se, dakle, sastoji od određenog broja registara. Element memorije koji pamti podatak od jednog bit-a naziva se **MEMORIJSKI ELEMENT** ili **MEMORIJSKA ĆELIJA**. Postoje vrlo različiti mediji i sklopovi kojima se to može postići. Jedan od osnovnih karakteristika po kojoj se memorije razlikuju je tehnologija izrade ćelija za pamćenje. Današnje se memorije mogu po toj osnovi razvrstati u sljedeće glavne grupe:

- poluvodičke memorije (bipolarne i MOSFET)
- magnetske memorije - nepomični mediji (feriti, tanki film)
- magnetske memorije – pomični mediji
- magnetooptičke memorije
- optičke memorije

Postoje još i neke druge fizikalne pojave i tehnički uređaji na kojima se mogu zasnivati memorije, kao što su linije za kašnjenje, feroelektricitet, supravodljivost, katodne cijevi itd.

Svaka memorija mora imati dijelove koji obavljaju sljedeće tri osnovne funkcije:

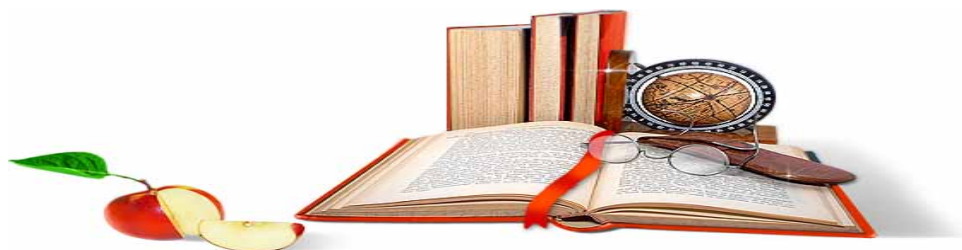
- pamćenje jednog bita (za svaki bit po jedna ćelija)
- pristup podacima
- čitanje i pisanje

Poželjno je da ćelija troši što manje energije za održavanje stabilnog stanja. Ćelije koje bez utroška energije mogu ostati u stabilnom stanju po volji dugo zovu se *postojane memorije*, a od njih izrađene memorije zovu se *postojane memorije*. Suprotno postojećim memorijama su *nepostojane memorije*, odnosno memorije koje troše energiju za održavanje informacija. Kao posljedica toga takve memorije gube informaciju ako prestane napanje. Magnetske memorije su primjer postojećih, a poluvodičke s bistabilima nepostojanih memorija.

**---- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU [WWW.MATURSKI.NET](http://WWW.MATURSKI.NET) ----**

**BESPLATNI GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI TEKST**  
RAZMENA LINKOVA - RAZMENA RADOVA  
RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJALI.

**[WWW.SEMINARSKIRAD.ORG](http://WWW.SEMINARSKIRAD.ORG)**  
**[WWW.MAGISTARSKI.COM](http://WWW.MAGISTARSKI.COM)**  
**[WWW.MATURSKIRADOVI.NET](http://WWW.MATURSKIRADOVI.NET)**



NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO **SEMINARSKI**, **DIPLOMSKI** ILI **MATURSKI** RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE **GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI** KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U **BAZI** NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU **IZRADA RADOVA**. PITANJA I ODGOVORE MOŽETE DOBITI NA NAŠEM **FORUMU** ILI NA

**[maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)**