

1. Von Neumann i ostali su izabrali binarni sustav:
Zato što je binarni sustav najpodesniji za prikaz i primjenu računala kao logičkog stroja
2. RAM i ROM su oznake koje:
RAM i ROM se tehnološki razlikuju, s time da je RAM izbrisiva memorija
3. Jednoadresni format instrukcije sastoji se od:
Jednog adresnog polja koji određuje adresu memorijske lokacije na kojoj se nalazi jedan od operandi
4. Brzina memorije mjeri se:
Vremenom pristupa
5. Nadgledni način rada mikroprocesora MC 68000 ima sljedeću značajku:
Na raspolaganju mu je čitav skup instrukcija, uključujući i nepovlaštene instrukcije
6. Rekurzivno pozivanje potprograma može se ostvariti uporabom:
Stožnog mehanizma (LIFO + kazalo stoga)
7. Sklopovski se stog dubine 32 16-bitnih riječi može realizirati najjednostavnije sa:
16 32-bitnih posmačnih registara
8. Kombinacijski slop i brojilo po modulu n koji su pridodani sklopovskoj izvedbi stoga služe:
Za detekciju preliva i podliiva stoga
9. Faza signala vremenskog vođenja P(2) u modelu mikroprogramirane CPU rabi se za:
Aktivnostima koje odgovaraju fazi „mikropribavi“
10. Mikroprocesor MC 68000 ima sljedeća kazala stogova:
32-bitno USP i 32-bitno SSP
11. Logičku operaciju I u modelu ALU na temelju standardnog pristupa oblikovanju ostvarujemo pomoću:
Logičke funkcije Isključivo ILI
12. ?

Ako se u korisničkom načinu pokuša izvesti instrukcija RTE (za MC 68000) onda će se dogoditi slijedeće:

- a) Instrukcija će se izvršiti ali će se nakon toga generirati iznimka;
- b) Instrukcija se neće niti započeti izvršavati jer će prevodilac detektirati neovlaštenu instrukciju;
- c) Instrukcija će izazvati resetiranje procesora;
- d) Instrukcija se neće izvršiti već će se generirati iznimka.

13. Glavne sastavne komponente arhitekture računala su:
Sklopovska oprema, programska oprema i humanware
14. Adresna sabirnica širine 24 bita (A0-A23) određuje adresni prostor (kojem je adresirljiva jedinica bajt) veličine:
16 MB

15. Model von Neumannovog računala podrazumijeva:
Da su instrukcije i podaci svedeni na numerički kod te da su pohranjeni u jednoj memorijskoj jedinici
16. Izvorni von Neumannov model procesora je:
Temeljen na dva akumulatora – dvoakumulatorsko orijentirani procesor
17. CISC procesor obično ima upravljačku jedinicu:
Ostvarenu kombinacijom mikroprogramiranja i nanoprogramiranja
18. U pojednostavljenom modelu mikroprocesora CISC arhitekture, registar DC – brojilo podataka:
Sadrži broj riječi od kojih se sastoji instrukcija
19. Sabirnička jedinica (Bus Unit) može se promatrati kao stroj stanja koji ima:
Stanje Address Time, Data Time i 2 Wait – svaki po 1 periodu PCLK-a
20. Karakteristična brzina ISA sabirnice bila je:
4.166 MB/s za 8-bitnu sabirnicu i 8.22MB/s za 16-bitnu sabirnicu
21. Rekurzivni program P može se prikazati kao:
Kompozicija osnovnih instrukcija Si (koje ne sadrže P) i samog programa P
21. Sklopovski stog dubine 64 16-bitnih riječi ostvaruje se sa:
16 64-bitnih posmačnih registara
22. Procesor MC 68000 ima:
Dva načina rada: nadgledni i korisnički
23. U mikroprocesoru MC68000 fizički su realizirana dva registra koja imaju funkciju kazala stoga i to:
32-bitni registri a7 i a7'
- 24.

-
7. Napišite koja se kategorija arhitekture prema Flynnu strogo teorijski gledano ne može fizički ostvariti:

MISD

8. Izvorni model von Neumannovog računala imao je programsko brojilo duljine 13 bita jer:
- a) kapacitet radne memorije bio je 2^{13} 40-bitnih riječi
 - b) izdvojena programska memorija bila je kapaciteta 2^{13} 20-bitnih riječi
 - c) u radnoj memoriji kapaciteta 2^{13} 40-bitnih riječi u jednoj je memorijskoj riječi bila pohranjena 20-bitna instrukcija
 - ☒ d) u 40-bitnoj riječi bile su smještene dvije instrukcije a ukupni kapacitet memorije bio je 2^{12} 40-bitnih riječi
9. Pretpostavite da je SRAM memorijski modul kapaciteta 64K bajtova. Uz pretpostavku adresne zرنatosti riječi (16-bita), minimalna potrebna širina adresne sabirnice jest:
- a) 16 bita
 - b) 24 bita
 - ☒ c) 15 bita
 - d) 8 bita

Resetom procesor MC68000:

- a) prelazi u nadgledni način rada i briše zastavice S i I₀, I₁ i I₂
- b) prelazi u korisnički način rada i postavlja zastavice I₀, I₁ i I₂ u statusnom registru
- ☒ c) prelazi u nadgledni način rada i postavlja zastavice S i I₀, I₁ i I₂
- d) ostaje u načinu rada u kojem je bio, odnosno rekonstruira stanje sa sistemskog stoga

Minimalni kontekst tijekom prekida (za MC68000) čine sadržaji:

- a) kazala stoga i programskog brojila
- b) kazala stoga i statusnog registra
- c) dijela statusnog registra (sistemski bajt) i programskog brojila
- ☒ d) statusnog registra i programskog brojila

Povratak iz korisničkog u nadgledni način rada za MC68000 moguć je:

- a) RTS instrukcijom
- b) samo RTE instrukcijom
- c) samo prekidom
- ☒ d) samo iznimkom

Matrica B izvorne Wilkesove sheme mikroprogramirane upravljačke jedinice sadrži:

- a) upravljačke bitove koji aktiviraju nezavisne upravljačke točke
- ☒ b) adresu sljedeće mikroinstrukcije
- c) adresu nanomemorijske lokacije
- d) mikroinstrukciju koja utječe na izbor uvjeta

8-instrukcijski model procesora je:

- a) registarsko orijentirani procesor
- ☒ b) akumulatorski orijentirani procesor
- c) RISC model
- d) procesor temeljen na registarskim oknima

jedine faze.

- (0) – mikroizvrš
- (1) – definiranje adr. sljedeće mikroinstr.
- (2) – mikropribavi

Emit-polje u mikroinstrukciji predstavlja:

- a) 8-bitnu informaciju o adresi sljedeće mikroinstrukcije
- ☒ b) područje za definiranje konstante u mikroprogramu
- c) dodatno binarno polje za upravljačke signale
- d) dio upravljačke riječi kojim se upravlja inicijalnom jezgrom ulazno-izlaznog podsustava

19. Mikroprocesor MC68000 ima:

- a) 8 razina prekida
- ☒ b) 7 razina prekida
- c) 3 razine prekida
- d) nema hijerarhijsko uređenje prekidnog sustava

20. Potpuno asocijativno preslikavanje kod priručne memorije dopušta:

- ☒ a) priključivanje bilo kojeg bloka memorije u bilo koji bločni priključak
- b) priključivanje bloka s bločnim brojem $2/N$ u jedan bločni priključak

- EMIT i

Mikroprocesor pitanja za MI

7. Registar *brojilo podataka DC* u pojednostavljenom modelu mikroprocesora sadrži:
 - a) adresu sljedeće instrukcije
 - b) adresu programskog brojila
 - ☒ c) adresu operanda
 - d) adresu instrukcije
8. Instrukcijski registar IR u pojednostavljenom modelu mikroprocesora sadrži:
 - a) instrukciju čije je pribavljanje u tijeku
 - ☒ b) tekucu instrukciju
 - c) adresu operacijskog koda instrukcije
 - d) adresu operanda
9. Privremeni registar PR pojednostavljenog modela mikroprocesora:
 - a) je komponenta programskog modela procesora
 - ☒ b) nije komponenta programskog modela procesora
 - c) u zavisnosti od načina adresiranja može biti komponenta programskog modela
 - d) je adresni registar procesora
10. Navedite osnovne kategorije računala u skladu s Flynnovom klasifikacijom i označite onu koja se ne može fizički realizirati:

a) _____	b) _____
c) _____	d) _____
11. Sabirnička jedinica (engl. Bus Unit) može se prikazati kao stroj stanja s:
 - a) dva stanja
 - ☒ b) tri stanja
 - c) četiri stanja
 - d) pet stanja
12. Sabirnički ciklus za intelove mikroprocesore s nula stanja čekanja obično traje:
 - a) dvije periode clock-a C
 - ☒ b) dvije periode procesorskog clock-a PCLOCK
 - c) 50 nsec
 - d) četiri periode procesorskog clock-a PCLOCK
15. Minimalni kontekst tijekom prekida za procesor MC68000 sastoji se od:
 - a) 4-bajtnog PC-a i 1-bajtnog (sistemski bajt) statusnog registra SR
 - b) 4-bajtnog PC-a i 4-bajtnog sistemskog kazala stoga SSP
 - ☒ c) 4-bajtnog PC-a i 2-bajtnog statusnog registra SR
 - d) PC-a, SR-a i registara D0-D7
16. Procesor MC68000:
 - a) ima signalnu liniju potvrde prekida IACK
 - b) ima signalnu liniju potvrde prekida IACK
 - c) Nema signalnu liniju potvrde prekida, već se ona oblikuje kao FC0 ∨ FC1 ∨ FC2
 - ☒ d) Nema signalnu liniju potvrde prekida, već se ona oblikuje kao FC0 • FC1 • FC2
17. Nulta stranica računala na bazi MC68000 obično je veličine:
 - a) 128 bajtova
 - ☒ b) 1024 bajtova
 - c) 516 bajtova
 - d) 32 K bajtova
18. Iz korisničkog načina rada mikroprocesor MC68000 prelazi u nadgledni način rada:
 - a) samo instrukcijom RTE
 - b) samo obnavljanjem sadržaja SR-a
 - ☒ c) samo iznimkom
 - d) samo RESETom
19. Početni sadržaj sistemskog kazala stoga može se definirati:
 - ☒ a) iznimkom RESET
 - b) povlaštenom instrukcijom u korisničkom načinu rada
 - c) samo iznimkom BUS ERROR
 - d) instrukcijom RESET

1. Elementarna i nedjeljiva, izravno sklopovski podržana operacija naziva se:
Mikrooperacija
2. Statusni registar mikroprogramiranog modela procesora ima sljedeće zastavice:
Z i N
3. 8instr model procesora ima:
3-bitni instrukcijski registar
4. U 8instr modelu procesora, operacije pristupa memoriji (čitanja i pisanja) traju:
Duže od ostalih mikrooperacija
5. SPECmark se izražava:
Kao srednja geometrijska vrijednost performansi za ispitne programe
6. U izvornom Von Neumannovom modelu, ALU jedinica:
Sudjeluje u ulazno-izlaznim operacijama
7. Strojna instrukcija izvornog Von neumannovog modela bila je:
Jednoadresna
8. Brojilo podataka DC u pojednostavljenom modelu CISC procesora ima sljedeću funkciju:
Sadrži adresu operanda
9. U operacijskom kodu instrukcije:
Nalazi se i informacija o duljini instrukcije i načinu adresiranja
10. Procesor MC68000 ima:
Skup od 8 32-bitnih registara podataka
11. Za mikroprocesor mc68000 nakon iznimke RESET vrijedi:
Nalazi se u nadglednom načinu rada i prekidne zastavice u SR su sve postavljene u 1