

2. Kakvi podaci se stavljaju na upravljački stog računala

c) parametri potprograma i lokalne varijable

4. Na koje sve načine procesor MC68000 prelazi iz korisničkog u nadgledni način rada? b) isključivo obradom iznimke

9. Primjer SIMD računala je: d) vektorski procesor na grafičkoj kartici

18. Adresa sljedeće mikroinstrukcije ne može se dobiti: b) prijenosom usputne konstante makroinstrukcije

19. Instrukcije osam-instrukcijskog procesora: d) mogu imati najviše jedan memorijski operand

22. Arhitektura MIPS u svakom ciklusu signala takta izvrši: d) najviše dva memorijska pristupa

23. Ako je registar R s odvojenim izvodima za čitanje i pisanje spojen na dijeljenu sabirnicu, sklopovi s tri stanja su: b) potrebni samo kod čitanja registra R

25. Za upravljačku jedinicu osam-instrukcijskog procesora vrijedi: c) da se može izvesti poljem PLA

26. Koji nedostatak Von Neumannove memorijske organizacije je izbjegnuto u Harvardskoj memorijskoj organizaciji: a) jedinstvena sabirnica za podatke i instrukcije (usko grlo)

27. Koja komponenta modernog računala nije bila prisutna u originalnoj Von Neumannovoj arhitekturi: b) priručna memorija podataka

29. Tipično, mikroprogram koji implementira fazu izvrši makroinstrukcijski završava b) pozivom mikroprograma za fazu pribavi

30. Neka  $w(R)$  označava broj bitova registara. Tada za osam-instrukcijski procesor vrijedi: d)  $w(IR) + w(PC) = w(MDR)$

31. Koja od navedenih komponenti nije element puta podataka d) radna memorija

32. Za tipične horizontalne mikroinstrukcije vrijedi: a) mogu nezavisno upravljati sklopovljem

35. Za realizaciju 3-bitnog posmačnog sklopa koji izravno podržava 5 vrsta posmaka i prijenos podataka potrebno je d) 3 mux 8/1

40. Koja od sljedećih logičkih operacija nije izravno podržana u ALU koji je opisan na predavanjima? b) NILI

51. Potpuno zbrajalo se: c) može realizirati pomoću 2 poluzbrajala i dodatnog sklopa ILI

54. Tijekom oblikovanja logičke sekcije za nasu ALU jedinicu uveli smo dodatnu (pomoćnu) varijablu Ki koja je korištena za: d) izvedbu logičke operacije I.

55. Tijekom izvođenja bilo koje od logičkih operacija, bit Ci svakog stupnja treba biti: b) u logičkoj 0

72. Poluzbrajalo kao "crna kutija" predočava se s: b) dva ulaza i dva izlaza

76. Brojilo sekvenci po modulu  $k$  je: d) sekvencijalni sklop
77. Ako je početni sadržaj 8-bitovnog registra jednak  $-72$ (baza10), aritmetičkim se posmakom u desno (uz pretpostavku zapisa negativnih brojeva u notaciji dvojnog komplementa) dobiva vrijednost: b)  $-36$ (baza10)
78. Uobičajenim postupkom oblikovanja ALU, logička operacija "isključivo ILI" dobiva se: c) tako da se  $C_i$  postavi u logičko "0" invertiranjem upravljačkog signala  $S_2$
82. Postavljanje bita  $C_i$  u logičku 0 za svaki stupanj ALU karakterizira: b) logičke operacije
83. Sklop za predviđanje bita prijenosa je: a) dvorazinski kombinacijski sklop
89. Flynnova klasifikacija arhitekture temelji se na: d) višestrukosti instrukcijskog toka i toka podataka
96. VLIW arhitektura temelji se na : c) horizontalnom mikroprogramiranju
100. Harvardska arhitektura računala uspješno rješava : a) sukobljavanje oko sredstava(resursa)
104. Izvođenje instrukcije  $lar\ ra, C_1$  imat će za posljedicu: c)  $R[ra] = PC + C_1$
106. Primjer SISD računala je: b) Von Neumannovo računalo
117. Sistolička polja se svrstavaju u: b) MISD
139. Primjer SIMD računala je: d) vektorski procesor na grafičkoj kartici
154. Mikroinstrukcija je: a) kodirano predstavljena (nizom bitova) jedna ili više mikrooperacija
155. Zastavice  $I_0, I_1$  i  $I_2$  (MC 68000) nalaze se u: a) nadglednom bajtu statusnog registra SR,
156. U sabirničkom ciklusu potvrde prekida MC 68000 postavlja kod razine prihvaćenog prekida na: a) sabirnicu podataka,
157. U nultoj stranici memorije računala na bazi MC 68000 nalazi se obično: b) pohranjeni vektori iznimaka,
158. Prekidni sustav mikroprocesora MC 68000 dopušta: c) 256 sklopovska prekida,
159. Sabirnička jedinica (engl. Bus Unit) može se predočiti kao stroj stanja sa: b) 3 (tri) stanja
161. Iz korisničkog načina rada mikroprocesor MC 68000 prelazi u nadgledni način rada: c) samo iznimkom
167. Za realizaciju 3-bitnog posmačnog sklopa koji izravno podržava 5 vrsta posmaka i prijenos podatka potrebno je: b) 3 multipleksora  $8/1$
173. Koja od sljedećih logičkih operacija nije izravno podržana u modelu ALU koji je opisan na predavanjima: b) NI(LI)

175. Flynnova klasifikacija arhitekture temelji se na: d) višestrukosti instrukcijskog toka i toka podataka
195. Resetiranjem procesora MC68000 procesor postavlja zastavice: a)  $S = 1$ ,  $T = 0$ ,
203. Vektorski broj za 16-bitni procesor MC68000 je: a) 8-bitni
204. Modulo za brojilo sekvenci u realizaciji sklopovske upravljačke jedinice izravno zavisi od: a) procijenjenom vremenu trajanja najdulje instrukcije (izraženo brojem perioda)
205. Logička jednadžba kojom se opisuje upravljački signali sklopovski realizirane upravljačke jedinice ima sljedeće elemente: a) izlaze iz brojila sekvenci, izlaze iz instrukcijskog dekodera
206. U modelu mikroprogramirane upravljačke jedinice faza  $P(1)$  signala vremenskog vođenja odgovara: a) prijenosu adrese u mikroprogramski adresni registar H
208. Mikroprocesor MC68000 signalizira periferiji prihvaćanje zahtjeva za prekid: a) postavljenjem  $FC0 = 1$ ,  $FC1 = 0$  i  $FC2 = 1$
237. Zastavice  $I0$ ,  $I1$  i  $I2$  (MC 68000) nalaze se u: a) nadglednom bajtu statusnog registra SR,
238. U sabirničkom ciklusu potvrde prekida MC 68000 postavlja kod razine prihvaćenog prekida na: a) sabirnicu podataka,
239. Prekidni sustav mikroprocesora MC 68000 dopušta: c) 256 sklopovska prekida,
244. Struktura stoga podržava: d) Rekurzivno pozivanje (pot)programa i njihovo gniježđenje te gniježđenje prekidnih programa.
245. Programsko brojilo se inkrementira (povećava za 1), u pravilu: b) Tijekom faze PRIBAVI;
246. Najniža razina hijerarhijskog modela arhitekture računala je: c) Sklopovska oprema;
247. Instrukcije uvjetnog i bezuvjetnog skoka koriste se za: b) Prijenos upravljanja u jednoj programskoj strukturi;
252. Osnovna značajka Von Neumannovog računala je: c) program se opisuje slijedom instrukcija i pohranjuje u zajedničkoj memoriji
254. Kakvi podatci se stavljaju na upravljački stog računala? b) parametri potprograma i lokalne varijable
255. Koje podatke procesor MC68000 sprema prilikom obrade iznimke? c) samo programsko brojilo i registar stanja
256. Adresna sabirnica računala je: d) jednosmjerna, izvire iz procesora te ponire u memoriji
269. Mikroprogramski procesor s predavanja omogućava a) uvjetno mikrogrananje s obzirom na predznak podatka na glavnoj sabirnici
280. Sklop za predviđanje bita operand  $B_i$  na izlazu može generirati slijedeće vrijednosti: a)  $0, B_i$ ,  $B_i$  i  $1$

282. Iznimkom RESET prekidne zastavice u SR registru procesora MC68000 : a) postavljaju se sve u 1

286. Kakvo prosljeđivanje može pomoći kod zakašnjele instrukcije čitanja (i označava redni broj instrukcije)? c)  $ID[i] \rightarrow IF[i+2]$

290. Elementarna sklopovska operacija naziva se : b) mikrooperacija

292. Memorijski adresni registar je : d) izvor podataka na adresnoj sabirnici

286. nisam siguran jel spada k nama

Dodano 2015./2016. pitanja sa bliceva

1 Koji je od sljedećih kriterija ocjene računalne performanse najobjektivniji?

-> SPECmark

2. Ključni element sklopovske izvedbe stoga je:

-> Posmačni registar

3. U odnosu na dinamičko alociranje (malloc), smještanje podataka na stogu je:

-> Zgodnije, jer se ne moramo sjetiti otpustiti zauzetu memoriju

4. Zašto se za spremanje povratne adrese koristi stog?

-> Rekurzija nije moguća bez korištenja stoga

5. Korisnički stog se širi kad god treba primiti nove podatke. Tipičan smjer širenja je:

-> Prema padajućim memorijskim adresama

6. Kamo se sprema minimalni kontekst pri obradi iznimke na procesoru MC68000?

-> Na nadgledni stog

7. Zašto se kaže da Amdahlov zakon koči razvoj paralelnih sustava?

-> Jer se povećanjem broja procesora u praksi često postižu sublinearna ubrzanja.

8. Kakav bi bio efekt instrukcija: push r2, push r1, pop r2, pop r1?

-> Zamjena vrijednosti registara r2 i r1.

9. Na koje sve načine procesor mc86000 prelazi iz korisničkog u nadgledni način rada?

-> Samo obradom iznimke.

10. Moderni superskalarni procesori tipično postižu?

-> CPI  $\in [0,5, 10]$

11. Kakvi podatci se tipično stavljaju na upravljački stog?

-> Parametri potprograma i lokalne varijable.

12. Što povezuje CPI i radnu frekvenciju  $f$ ?

-> To su čimbenici preformanse računala.

13. Neka se 10% postupka A ne može izvoditi usporedno s ostalim dijelom postupka. Koliko će biti ubrzanje postupka A na računalu s 10 procesora?

-> Oko 5 puta.

14. Koje podatke MC68000 sprema prilikom obrade iznimke?

-> Samo programsko brojilo i registar stanja (ovaj skup registara se još naziva minimalni kontekst).

15. Zauzimanje prostora za lokalne varijable u optimiziranom kodu tipično se implementira:

-> Jednom instrukcijom strojnog koda.

16. Neka se 10% postupka ne može izvoditi usporedno s ostalim dijelom postupka. Koliko će biti ubrzanje postupka A na računalu s 100 procesora?

-> Oko 10 puta.

17. Ključni element sklopovske izvedbe stoga je:

-> Posmačni registar.

18. U kontekstu performanse procesora, radna frekvencija je:

-> Jednako važna kao i ostali čimbenici

19. Memorijski prostor za parametre potprograma u jeziku C tipično...

-> Zauzima pozivatelj i otpušta pozivatelj