

Arhitektura računala 2
1. međuispit – ak. god. 2008/09
Teorijski dio – Grupa
(40% bodova – 20 pitanja)
by [Tomislav](#)

1. Za superskalarne RISC arhitekture je specifično da se paralelno izvođenje slijednog programa pospješuje:
 - a) predviđanjem grananja
 - b) malom, ali brzom priručnom memorijom
 - c) adresnom translacijom
 - d) dinamičkom analizom međuovisnosti instrukcija u sklopovskom procesoru (scoreboard) Rješenje: D
2. Kakvi podaci se stavljaju na upravljački stog računala
 - a) s pomičnim zarezom, ali ne i cjelobrojni
 - b) cjelobrojni, ali ne i s pomičnim zarezom
 - c) parametri potprograma i lokalne varijable Rješenje: C
 - d) operacijski kodovi instrukcija
3. Performansa računala u kontekstu izvođenja slijednih programa u posljednjih nekoliko godina
 - a) stagnira
 - b) raste, uz usporenje porasta
 - c) raste, uz ubrzanje porasta Rješenje: B
 - d) opada
4. Na koje sve načine procesor MC68000 prelazi iz korisničkog u nadgledni način rada?
 - a) između ostalog i instrukcijom RTE
 - b) isključivo obradom iznimke
 - c) između ostalog i postavljanjem zastavice T u registru stanja
 - d) između ostalog i postavljanjem zastavice X u registru stanja Rješenje: B
6. Kolika propusnost je potrebna za prijenos slike od 500 kByte na frekvenciji od 25 Hz?
 - a) oko 10 MByte/s
 - b) oko 100 MByte/s
 - c) oko 1000 MByte/s Rješenje: A
 - d) oko 1 MByte/s
7. Koji je od sljedećih kriterija ocjene računalne performanse najobjektivniji?
 - a) MHz
 - b) MFLOPS
 - c) MIPS
 - d) SPECmark Rješenje: D
8. Turingov stroj – što označava oznaka P?

9. Primjer SIMD računala je:

- a) von Neumanov model računala
- b) redundantna računala u kojem više izvršnih jedinica obrađuje iste podatke
- c) računala temeljena na višezvezgrenom procesoru
- d) vektorski procesor na grafičkoj kartici

Rješenje: D

11. Trend povećanja broja jezgri u procesorima uzrokovan je prvenstveno

- a) potrebom za većom propusnošću sabirnice
- b) nužnošću konkurentnog izvođenja u modernim operacijskim sustavima
- c) iscrpljenom mogućnošću za ubrzanje slijednih programa sofisticiranim arhitekturama
- d) potrebom za povećanjem performanse izvođenja tipičnih programa

Rješenje: C

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

- a) zbog akumulatorske arhitekture
- b) zbog pre_____
- c) jer se povećanjem broja procesora u praksi često postižu sublinearna ubrzanja
- d) jer se ne mogu proizvesti sklopovi s potrebnim brojem tranzistora

Rješenje: C

16. Koje se komponente izravno spajaju na perifer_____ (southbridge)?

- a) samo procesor
- b) procesor, memorija, _____
- c) vanjske sabirnice, PCI, IDE, USB, Ethernet ...
- d) procesor, _____, _____

Rješenje: C

Napomene:

- lakša, jednostavnija pitanja nisu prepisana (zbog nedostatka vremena)
- točna rješenja su prepisana sa Ahyc-a