

Napomene: Obavezno upisati ime i prezime na početku ispita. Zaokružuje se jedan odgovor. Točan odgovor donosi 1 pozitivan, a pogrešan odgovor 0.5 negativnih bodova (ukoliko nije odabran niti jedan odgovor nema negativnih bodova). Vrijeme za rješavanje teorijskog dijela ispita iznosi 30 min. (Ispitne zadatke sastavio prof. dr. sc. S. Ribarić)

Ime i prezime: _____, JMBAG: _____.

1. Skupna asocijativna priručna memorija omogućuje smještanje blokova iz glavne memorije:
 - a) u bilo koji slobodni bločni priključak,
 - b) u bločni priključak koji je određen formulom $j = i(\text{modulo } B_p)$,
 - c) u bilo koju skupinu bločnih priključaka,
 - d) u bilo koji slobodni priključak skupine j , gdje je $j = i(\text{modulo } B_s)$.
2. U Denningovom memorijskom modelu s namjerno ugrađenom logičkom pogreškom broj elemenata u tablici preslikavanja jednak je:
 - a) broju memorijskih lokacija primarne memorije,
 - b) broju memorijskih lokacija sekundarne memorije,
 - c) ukupnom broju memorijskih lokacija primarne i sekundarne memorije,
 - d) nP broj lokacija primarne memorije, pri čemu je nP veličina stranice.
3. U današnjim računalnim sustavima vrijedi sljedeći odnos između fizičkog adresnog prostora (FAR) i logičkog adresnog prostora (LAR):
 - a) $FAR > LAR$,
 - b) $FAR = LAR$,
 - c) $FAR \leq LAR$,
 - d) $FAR < LAR$.
4. Adresno preslikavanje u virtualnom memorijskom sustavu može se opisati funkcijom f koja ima sljedeći oblik:
 - a) $f: L \rightarrow F$,
 - b) $f: F \rightarrow L \cup \Phi$,
 - c) $f: L \rightarrow F \cup \Phi$,
 - d) $f: F \rightarrow L \cup \Phi \cup H$.

gdje je $L = \{0, 1, 2, \dots, N-1\}$ skup logičkih adresa, $F = \{0, 1, 2, \dots, M-1\}$ skup fizičkih adresa, H skup adresa koje su izazvale promašaj i Φ prazan skup.
5. Mikroinstrukcija koja se temelji na tehnici višestrukih formata kao načina dodjeljivanja upravljačkih bitova dopušta:
 - a) specifikaciju istodobno svih raspoloživih mikrooperacija,
 - b) specifikaciju obično do četiri mikrooperacije,
 - c) specifikaciju više od šesnaest mikrooperacija,
 - d) samo podskupa mikrooperacija i to onih koje koriste različite formate emit polja.
6. Mikroinstrukcija je:
 - a) kodirano predstavljena (nizom bitova) jedna ili više mikrooperacija,
 - b) skup mikrooperacija,
 - c) podskup mikrooperacija,
 - d) komponenta makroinstrukcije.
7. Bačvasti posmačni sklop (Barrel Shifter) je:
 - a) sekvencijalni sklop,
 - b) sekvencijalno-kombinacijski sklop,
 - c) kombinacijski sklop,
 - d) kombinacijsko-sekvencijalni sklop.
8. Zastavice I_0 , I_1 i I_2 (MC 68000) nalaze se u:
 - a) nadglednom bajtu statusnog registra SR,
 - b) korisničkom bajtu statusnog registra SR,
 - c) u posebnom registru koji nije komponenta programskog modela,
 - d) u statusnom registru SR ali tako da im se može programski pristupiti nadglednom i korisničkom načinu rada.
9. U sabirničkom ciklusu potvrde prekida MC 68000 postavlja kod razine prihvaćenog prekida na:
 - a) sabirnicu podataka,
 - b) upravljačku sabirnicu,
 - c) adresnu sabirnicu,
 - d) posebnu sabirnicu vektorskog prekida.
10. U nultoj stranici memorije računala na bazi MC 68000 nalazi se obično:
 - a) pohranjeni vektorski brojevi,
 - b) pohranjeni vektori iznimaka,
 - c) nadgledni i korisnički stogovi,

- d) inicijalne vrijednosti registara D0-D7 i A0 - A7.
11. Prekidni sustav mikroprocesora MC 68000 dopušta:
- 64 sklopovska prekida,
 - 128 sklopovska prekida,
 - 256 sklopovska prekida,
 - 192 sklopovska prekida.
12. Obrada informacije u Turingovom stroju odvija se u:
- vanjskoj memoriji,
 - logičkom bloku,
 - jedinici Q,
 - jedinici P.
13. Sabirnička jedinica (engl. Bus Unit) može se predočiti kao stroj stanja sa:
- dva stanja,
 - tri stanja,
 - četiri stanja,
 - pet stanja.
14. U idealiziranom protočnom modelu faktor ubrzanja jednak je:
- dubini protočne strukture,
 - omjeru t_s/T ,
 - vremenu t_s ,
 - N, gdje je N broj identičnih zadataka.
15. Iz korisničkog načina rada mikroprocesor MC 68000 prelazi u nadgledni način rada:
- samo instrukcijom RTE,
 - samo obnavljanjem sadržaja SR-a,
 - samo iznimkom,
 - isključivo samo RESETOM.
16. SRISC model procesora ima sljedeću značajku:
- koristi Little_Endian Byte Ordering,
 - koristi Big-Endian Byte Ordering,
 - nema definiran sljed uređenja bajtova,
 - ima čvrsti 32-bitni format podataka zahvaljujući 4-bajtnoj adresnoj zrnatosti.
17. SRISC procesor ima:
- trosabirničku strukturu,
 - dvosabirničku strukturu,
 - jednosabirničku strukturu
 - dvosabirničku strukturu s posebnim bačvastim posmičnim sklopom.
18. Vrste podatkovnog hazarda su:
- a)
 - b)
 - c)
19. U organizaciji priručne memorije postoje dva glavna načina obnavljanja sadržaja glavne memorije:
- a)
 - b)
20. Navedite četiri algoritma zamjene blokova i označite onaj koji nema praktično značenje već služi kao referentni:
- a)
 - b)
 - c)
 - d)