GRAĐA RAČUNALA

A GRUPA

1. Dva osnovna pristupa oblikovanja upravljačke jedinice procesora su: sklopovski i mikroprogramski pristup
2. RISC procesori imaju mikroprogramsko realiziranu upravljačku jedinicu? NE
3. Koja su prva dva zadatka (faze) upravljačke jedinice (od četiri u plavom okviru u skripti)?

Pribavljanje i dekodiranje instrukcije

1. Gdje nastaju unutarnje iznimke? Unutar procesora
2. Za koliko se povećava vrijednost PC u CISC procesorima – je li to konstantna ili promjenjiva vrijednost? PC=PC+k k je promjenjiv
3. Način rada procesora s oznakom 'S' je način rada. Supervisor 🡪 nadgledni
4. Upravljačka jedinica generira upravljačke signale i njima rotira i koordinira sve aktivnosti unutar procesora, ali i u svim ostalim funkcijskim jedinicama računala. DA
5. Što radi rekurzivni program? Programi koji pozivaju sami sebe.
6. Sadržaj registra PC se tijekom faze PRIBAVI automatski inkrementira tako da na kraju faze PRIBAVI pokazuje na sljedeću instrukciju.
7. Procedura obično provodi operacije na podacima koji su definirani pomoću parametara. DA
8. Prijenos upravljanja s jednog programa na drugi se realizira pozivanjem procedura. DA
9. Ako se trenutno izvršava A, a prekine ga B kako nazivamo B: Prekidni program
10. Bitovi u statusnom registru nazivaju se zastavice.
11. Što radi instrukcija RET? On poziva vraćanje na izvršavanje programa koji je bio prekinut.
12. Što se stavlja u povezne registre? U povezne register kopira se PC prije grananja
13. SLIKA: u r23 je adresa od P2, u r24 je adresa P3, u r25 je adresa P4

Po redu: brl r2, r23 - brl r3, r24 - brl r4, r25 - br r4 - br r3 - br r2

1. Privilegirane instrukcije su one instrukcije koje dopuštaju pristup podacima i registrima pomoću kojih se ostvaruju funkcije raspoređivanja zadataka i rukovanja iznimkama ili prekidima.
2. Što znači LIFO? Last In First Out
3. Stog PUSH = vađenje sa stoga POP= stavljanje na stog NE
4. Uzimanjem podataka s vrha stoga sadržaj kazala stoga SP se automatski povećava.
5. Preljev stoga (stack overflow) se dogodi zbog operacije PUSH. DA
6. Kazaljka QR je na vrhu stoga. NE
7. Što je minimalan kontekst i kamo se on pohranjuje?

Minimalan kontekst je definiran kao stanje statusnog registra i povratna adresa te se pohranjuje na stog

B GRUPA

1. Središnja sastavnica upravljačke jedinice je upravljačka memorija u kojoj su pohranjeni „upravljački signali“ u formatu poput strojnih instrukcija, a koji se nazivaju mikroinstrukcije.
2. CISC procesori imaju upravljačku jedinicu realiziranu mikroprogramiranjem DA
3. Koji su treći i četvrti zadatak upravljačke jedinice? Izvršavanje instrukcije i prijenos upravljanja instrukcije
4. Gdje nastaju vanjske iznimke? Izvan procesora
5. Imaju li RISC procesori konstantnu ili promjenjivu duljinu instrukcije? Konstantnu
6. Način rada procesora s oznakom „U“ je korisnički način rada
7. Upravljačka jedinica generira diferencijalne signale i njima pobuđuje i koordinira sve aktivnosti unutar procesora, ali i u svim ostalim funkcijskim jedinicama računala NE
8. Što radi rekurzivna procedura? Rekurzivna procedura je procedura koja poziva sama sebe.
9. Svaka strojna instrukcija ima adresno polje koje sadržava adresu instrukcije koja će se sljedeća izvršiti
10. Procedura obično provodi operacije na podacima koji su definirani pomoću registara. NE
11. Pozivi procedura predstavljaju zapravo prijenos upravljanja s jednog programa na drugi. DA
12. Ako se A trenutno izvršava, a prekine ga B: kako nazivamo A? Prekinuti program
13. Zastavice su sastavni dio kojeg registra? Statusnog registra
14. Što radi instrukcija CALL? Sadržaj PC-a pohranjuje na određenu memorijsku lokaciju te se adresa ciljne instrukcije prenosi u PC (X se prenosi u PC)
15. Čemu služe povezni registri? U povezne registre sprema se PC prije grananja kako bi se procesor mogao vratiti na ispravno mjesto nakon izvršavanja potprograma.
16. SLIKA: u r23 je adresa od P2, u r24 je adresa P3, u r25 je adresa P4

Po redu: brl r2, r23 - brl r3, r24 - brl r4, r25 - br r4 - br r3 - br r2

1. Bitna značajka nadglednog načina rada jest da procesoru stoje na raspolaganju SVE instrukcije koje se nalaze u skupu strojnih instrukcija.
2. Stog najstariji podatak je na dnu stoga, dok je najmlađi na vrhu stoga (prema starosti)
3. Stog PUSH=stavljanje na stog POP= vađenje sa stoga DA
4. Polaganjem podataka na vrh stoga, sadržaj kazala stoga SP automatski se umanjuje
5. Podljev stoga (stack underflow) se dogodi zbog operacije POP DA
6. Kazaljka LR je na vrhu stoga. DA
7. Gdje se nalaze prekidne zastavice i što su kritični programski odsječci? Prekidne zastavice nalaze se u statusnom registru SR. Kritični programski odsječci su dijelovi koda koji ne smiju biti prekinuti, zato postoji mogućnost neprihvaćanja prekida.