

OS

Pitanja za ponavljanje

1. Što je to OS?

OS je skup osnovnih programa koji omogućuju provođenje radnih zahvata na računalu.

2. Navesti osnovne dijelove OS-a?

To su: upravljanje datotečnim sustavom, upravljanje spremnikom, upravljanje U/I uređajima, API, GUI, procesi i dretve (komunikacija, sinkronizacija i raspoređivač poslova) i sigurnosni podsustav.

3. Čime su određena svojstva i ponašanje procesora?

Skupom registara i skupom instrukcija.

4. Navesti osnovni skup registara procesora.

Adresni međuregistar, podatkovni međuregistar, programsko brojilo, kazaljka stoga, registar stanja, instrukcijski registar i opći registri.

5. Napisati pseudokod što procesor trajno radi.

```
ponavljati {  
    dohvatiti iz spremnika instrukciju na koju pokazuje programsko brojilo;  
    dekodirati instrukciju, odrediti operaciju koju treba izvesti;  
    povećati sadržaj programskog brojila tako da pokazuje na sljedeću instrukciju;  
    odrediti odakle dolaze operandi i kuda se pohranjuje rezultat;  
    operande dovesti na aritmetičko-logičku jedinku;  
    izvesti zadanu operaciju;  
    pohraniti rezultat u odredište;  
}  
  
dok je (procesor uključen);
```

6. Što je kontekst?

Sadržaj svih registara.

7. Definirati što je program, dretva, proces.

Program je statički niz instrukcija. Dretva je niz instrukcija u izvođenju. Proces je sve ono što je potrebno da bi se program mogao izvoditi, a sastoji se od barem jedne dretve.

8. Kako je moguć višeprogramski rad na jednoprocesorskom računalu?

Tako da se svaka dretva izvodi naizmjenice pa dobijemo privid istovremenosti.

9. Što je radno čekanje?

dok je (ZASTAVICA==0); RADNO ČEKANJE

čitaj PR;

10. Skicirati signale dvožičnog rukovanja.

11. Što se zbiva kad se dogodi prekid?

a. Što radi CPU kad se dogodi prekid?

b. Što svaka jezgrina funkcija obavlja na početku?

12. Pojasniti instrukcije pohraniti kontekst i vratiti se iz prekidnog načina.

13. Zašto se programsko brojilo tretira kao zasebno prilikom pohrane konteksta?

14. Što se zbiva kada obrada nekog prekida završi?

15. Koje strukture podataka treba sadržavati OS koji omogućuje prihvatanje prekida različitih prioriteta?

16. Čemu služi sklop za prihvatanje prekida?

17. Opisati prekide generirane unutar procesora?

18. Ulazak u jezgru...

19. Navesti osnovne registre pristupnog sklopa za neposredni pristup spremniku.

20. U pseudokodu napisati programski odsječak koji obavlja sklop za neposredni pristup spremniku.

21. Što je zajedničko procesu roditelju i procesu djetetu? NIŠTA

22. Koje računalne procese dijele dretve istog procesa? SVE

23. Kako je podijeljen spremnički prostor procesa a kako dretveni spremnički prostor?

24. Navesti uvjet nezavisnosti dretvi .

25. Max. paralelni sustav zadataka.

26. Navesti uvjete koje mora zadovoljavati algoritam međusobnog isključivanja dretvi? (4 uvjeta)

27. Za zadani algoritam međusobnog isključivanja ustanoviti jeli ispravan.

28. Čemu služi Dekerov a čemu Lampardov algoritam?

29. Koje strukture podataka koriste gore navedeni algoritmi?

30. Što predstavlja pojam ulazak u jezgru i kada se zbiva?

31. Na što se svodi izlazak iz jezgre?

32. Navesti vrste prekida.

33. Od čega se sastoji jezgra?

Od struktura podataka i jezgrinih funkcija.

34. Navesti sadržaj opisnika dretve.
35. Navesti strukture podataka jezgre.
36. Koja su blokirana stanja dretvi?
37. Skicirati graf mogućih stanja dretvi.
38. Što obavlja instrukcija Aktivirati dretvu iz reda pripravne dretve?
39. Što obavlja instrukcija vratiti se iz prekidnog načina?
40. Čemu služe jezgrini mehanizmi binarni i opći semafor?
41. Koje strukture podataka koriste BSEM, OS, OSEM?
42. U pseudokodu napisati jezgrine funkcije Čekaj_BSEM (ili OS, ili OSEM) i Postavi_BSEM (ili OS, ili OSEM)?
43. Sinkronizirati sustav dretvi nekog sustava zadataka.
44. Koje vrste prekida uzrokuju jezgrine funkcije Započeti U/I i Prekid U/I?
45. Može li se kontekst dretve koja obavlja neku jezgrinu funkciju naći u opisniku AktivnaD? Ne, jezgrina funkcija ne može biti prekinuta.