

Ispit iz predmeta Operativni sistemi 2

Ime i prezime: _____

Broj indeksa: _____ Broj poena: _____/30

Ispit traje 1,5 sat. Nije dozvoljeno korišćenje literature.

1.(3) Navesti i objasniti obrazac po kom se predviđa dužina narednog izvršavanja procesa na procesoru tehnikom eksponencijalnog usrednjavanja kod SJF raspoređivanja procesa.

Odgovor:

2.(3) Korišćenjem klasičnih uslovnih promenljivih, napisati kod za monitor koji realizuje binarni semafor (događaj).

Rešenje:

3.(3) Dati i kratko objasniti primer konstrukta za slanje i prijem poruke indirektnim imenovanjem.

Odgovor:

4.(3) Koja od sledećih transformacija poruke se obavlja na strani primaoca poruke kod međuprocenske komunikacije: *marshalling* ili *unmarshalling*?

Odgovor: _____

5.(3) U nekom sistemu primenjuje se mehanizam izbegavanja mrtve blokade (*deadlock*) zasnovan na grafu alokacije. Na početku, procesi $P1$ i $P3$ su najavili korišćenje resursa $R2$, a $P1$, $P2$ i $P3$ korišćenje resursa $R1$. Trenutno stanje sistema je sledeće: $P1$ je zauzeo $R1$, a $P2$ čeka na $R1$.

a) Nacrtati graf alokacije resursa u ovom stanju.

b) Ukoliko i $P1$ i $P3$ sada zatraže resurs $R2$, da li i kome od ovih procesa treba dodeliti taj resurs?

Odgovor b) _____

P1

P2

P3

R1

R2

6.(3) Data je sledeća sekvenca referenciranja stranica od strane nekog procesa:

3, 2, 6, 8, 5, 6, 9, 8, 2, 6, 4, 9, 3, 6, 7, 9, 8, 6, 7, 8

Procesu su dodeljena 4 okvira, zamena se vrši lokalno, samo u skupu stranica dodeljenih tom procesu, a inicijalno nije učitana nijedna stranica ovog procesa. Koliko puta ovaj proces generiše straničnu grešku (*page fault*) ako je algoritam zamene stranica OPT?

Odgovor: _____

7.(3) Šta je Beladijeva (*Belady*) anomalija?

Odgovor:

8.(3) Na kom disku 0 do 15 se nalazi logički blok broj 67 (blokovi su numerisani počev od 0) kod strukture *block-striping* RAID0?

Odgovor: _____

9.(3) Ukratko objasniti principe mikrokernel arhitekture operativnih sistema.

Odgovor:

10.(3) Šta je *inode*, a šta *vnode* u sistemu Linux?

Odgovor: