

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) Ukratko objasniti *SJF* algoritam raspoređivanja procesa.

Odgovor: _____

2.(3) Korišćenjem klasičnih uslovnih promenljivih, napisati kod monitora koji realizuje standardni brojački semafor.

3.(3) Šta je *RPC*? Ukratko objasniti ovaj pojam.

Odgovor: _____

4.(3) Koji je osnovni zajednički problem svih protokola dodeljivanja resursa koji se baziraju na prioritetima? Navesti bar jedan način rešavanja ovog problema.

5.(3) U nekom sistemu implementiran je bankarev algoritam izbegavanja mrtvog blokiranja zasnovan na analizi bezbednih stanja. U nekom trenutku sistem se nalazi u sledećem stanju zauzetosti resura istog tipa:

Proces	Zauzeo	Najviše traži
P_1	0	5
P_2	4	11
P_3	3	6
Slobodnih: 4		

Da li sistem treba da dozvoli zauzimanje još jednog resursa od strane procesa P_1 koji ovaj u tom trenutku zahteva? Obrazložiti.

Odgovor:

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

2, 5, 7, 4, 5, 7, 5, 3, 2, 5, 6, 7, 5, 6, 7

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

Odgovor: _____

7.(3) Ukratko objasniti tehniku izbegavanja pojave *thrashing* praćenjem radnog skupa (*working set*).

Odgovor:

8.(3) U redu zahteva za pristup disku nalaze se zahtevi za pristup sledećim cilindrima (po redosledu pristizanja): 47, 28, 80, 115, 55, 26, 36.

Prethodno opsluženi zahtev je bio na cilindru 31, a glava se kreće prema cilindrima sa većim brojevima. Napisati redosled opsluživanja ovih zahteva ukoliko je algoritam raspoređivanja *C-Scan*.

Odgovor: _____

9.(3) Ukratko objasniti algoritam raspoređivanja procesa u sistemu Linux.

Odgovor:

10.(3) Koju tehniku alokacije memorije koristi kernel sistema Linux za potrebe alokacije svojih struktura podataka?

Odgovor: _____