

Ispit iz predmeta Operativni sistemi 1

Ime i prezime: _____

Broj indeksa: _____

Broj poena: _____/30

Ispit traje 60 minuta. Nije dozvoljeno korišćenje literature.

1.(5) Koji je glavni problem kontinualne alokacije memorije? Navesti dve tehnike ublažavanja ili rešavanja ovog problema i navesti nedostatke tih tehnika.

Odgovor:

2.(5) Popuniti sledeću tabelu kratkim opisom radnje koju sprovodi operativni sistem sa virtuelnom memorijom i mesta iz kog se stranica učitava ili u koje se ona upisuje u datim slučajevima za stranice datog tipa logičkog segmenta:

Tip segmenta	Pri prvom učitavanju	Pri svakom sledećem učitavanju	Pri izbacivanju
<i>text segment</i>			
<i>bss segment</i>			
<i>stack segment</i>			

3.(5) Korišćenjem sistemskih poziva *fork*, *wait* i *exec* napisati program koji pokreće proces-dete koje izvršava program dat kao argument komandne linije roditeljskog procesa; proces-roditelj čeka da se proces-dete završi i potom ponovo pokreće nov proces-dete na isti način itd. unedogled.

Rešenje:

4.(5) Ilustrovati neispravan pokušaj obezbeđenja međusobnog isključenja kritičnih sekcija dva procesa uposlenim čekanjem koji ima problem utrivanja (engl. *race condition*).

Rešenje:

5.(5) Na jeziku C napisati funkciju koja započinje prenos, kao i pridruženu prekidnu rutinu, niza bajtova sa zadatog mesta u memoriji zadate veličine na neki izlazni uređaj ulaza/izlaza korišćenjem DMA kontrolera. Usvojiti sve potrebne pretpostavke i dati potrebne deklaracije.

Rešenje:

6.(5) Zašto je FAT sistem efikasniji od osnovne varijante ulančane alokacije sadržaja fajla za direktan pristup?

Odgovor: