

Ispit iz predmeta Operativni sistemi 1

Ime i prezime: _____

Broj indeksa: _____ Broj poena: _____/30

Ispit traje 60 minuta. Nije dozvoljeno korišćenje literature.

1.(5) Na assembleru procesora *picoRISC* napisati prevod sledeće funkcije (argumenti se prenose preko steka, a povratna vrednost funkcije se prenosi kroz registar `r0`, ako tu može da stane):

```
struct S { int a, b, c; };  
int f (struct S* s[], int i) { return s[i]->c; }
```

2.(5) Kojom tehnikom se značajno smanjuje potreba za fizičkom memorijom kod procesa pokrenutih sistemskim pozivom *fork*? Koju podršku hardvera zahteva ova tehnika?

Odgovor:

3.(5) Korišćenjem školskog jezgra napisati deo programa koji pokreće m niti, po jednu za svaki red date matrice celih brojeva dimenzija m puta n , i u prvi element tog reda upisuje maksimalnu vrednost preostalih elemenata istog reda, a potom čeka da se sve te niti završe.

Rešenje:

4.(5) Prikazati Petersonov algoritam za međusobno isključenje na primeru dva uporedna procesa.

Rešenje:

5.(5) Na jeziku C napisati funkciju koji prenosi niz bajtova sa zadatog mesta u memoriji zadate veličine na neki izlazni uređaj tehnikom programiranog ulaza/izlaza korišćenjem prozivanja (*polling*). Usvojiti sve potrebne pretpostavke i dati potrebne deklaracije.

Rešenje:

6.(5) Navesti i objasniti dva načina na koje se u fajl sistemu koji nije FAT može voditi evidencija o slobodnim blokovima.

Odgovor: