
Elektrotehnički fakultet u Beogradu
Katedra za računarsku tehniku i informatiku

Predmet: Operativni sistemi 2
Nastavnik: prof. dr Dragan Milićev
Odsek: Softversko inženjerstvo, Računarska tehnika i informatika
Kolokvijum: Treći, januar 2024.
Datum: 19. 1. 2024.

Treći kolokvijum iz Operativnih sistema 2

Kandidat: _____

Broj indeksa: _____ *E-mail:* _____

Kolokvijum traje 90 minuta. Dozvoljeno je korišćenje literature.

Zadatak 1 _____ /10 *Zadatak 3* _____ /10
Zadatak 2 _____ /10

Ukupno: _____ /30 = _____ %

Napomena: Ukoliko u zadatku nešto nije dovoljno precizno definisano, student treba da uvede razumnu pretpostavku, da je uokviri (da bi se lakše prepoznala prilikom ocenjivanja) i da nastavi da izgrađuje preostali deo svog odgovora na temeljima uvedene pretpostavke. Ocenjivanje unutar potpitanja je po sistemu "sve ili ništa", odnosno nema parcijalnih poena. Kod pitanja koja imaju ponuđene odgovore treba **samo zaokružiti** jedan odgovor. Na ostala pitanja odgovarati **čitko, kratko i precizno**.

1. (10 poena) Upravljanje diskovima

Za RAID 6 konfiguraciju koja ima `TOTAL_DISKS` diskova, za koju na svakih `DATA_BLOCKS` blokova dolazi po `ECC_BLOCKS` blokova sa kodom za korekciju greške ($DATA_BLOCKS < TOTAL_DISKS - ECC_BLOCKS$), implementirati funkciju koja za dati logički broj bloka `lBlock` određuje redni broj diska `diskNo` (numeracija počev od 0) i broj bloka na tom disku `blockNo` (numeracija počev od 0) u redovnom režimu bez otkaza diska:

```
void getRAID6Addr (long lBlock, long* diskNo, long* blockNo);
```

Rešenje:

2. (10 poena) Operativni sistem Linux

Napisati bash skriptu koja pronalazi direktorijume koji sadrže izvršive fajlove sa zadatim imenom. Skripta prima tačno jedan argument, koji predstavlja ime za koje se vrši pretraga. Pretraga se vrši u tekućem direktorijumu do proizvoljne dubine. Ispis treba da sadrži relativne putanje do traženih direktorijuma. U slučaju neodgovarajućeg broja argumenata skripta treba da ispiše poruku o grešci i da prekine izvršavanje.

Rešenje:

3. (10 poena) Operativni sistem Linux

Napisati program koji pravi i sabira dve matrice celih brojeva veličine $M \times N$, gde su M i N predefinisane konstante. Matrice treba da sabiraju paralelni procesi i to tako što svaki proces sabere jedan red matrica. Sadržaj matrica treba da budu pseudo slučajni brojevi u opsegu od 0 do 99. Program napisati na programskom jeziku C koristeći mehanizam deljene memorije operativnog sistema Linux.

Rešenje: