

II kolokvijum

PRAVILA.

OSNOVNA VERZIJA

I deo kolokvijuma se radi 15 minuta. Nije dozvoljeno korišćenje računara, niti materijala sa vežbi. POENA: 4

II deo kolokvijuma se radi isključivo na računaru. Vreme izrade - 60 minuta. Dozvoljeno je koristiti odštampane man strane za IPC f-je, signal, fork. POENA: 12

I deo - 5 poena

1. Opisati algoritam rada procesora sa interaptom.

1 poen

2. Kako se mogu ukloniti (osloboditi) IPC objekti?

1 poen

3. Šta se dešava pri izvršavanju ovog koda

```
... /* include ...*/  
main(){ if (fork()==0) {printf("Prvi");} else { printf("Drugi");};  
        printf('Hobbits');  
        printf('Orcs');}}
```

Kakav izlaz daje roditeljski, kakav proces dete?

2 poena

4. zadatak

Pseudo kodom opisati kako bi se upotrebom semafora mogao iskontrolisati pristup zajedničkoj varijabli od strane procesa Q1, Q2, Q3, ali tako da bude osigurano da redosled pristupa bude uvek ovakav: Q1,Q2,Q3,Q1,Q2,Q3,... Imenovati semafore. Objasniti im namenu. Navesti početne vrednosti.

<p>Q1 x: integer; while true do begin</p> <p style="padding-left: 40px;">radi(x);</p> <p>end;</p>	<p>Q2 x: integer; while true do begin</p> <p style="padding-left: 40px;">radi(x);</p> <p>end;</p>	<p>Q3 x: integer; while true do begin</p> <p style="padding-left: 40px;">radi(x);</p> <p>end;</p>
---	---	---

3 poena

5. zadatak

9 poena

Napisati jedan 1 serverski i 1 klijentski program, koji komuniciraju upotrebom redova za poruke.

Klijent:

4 koraka:

1. šalje svoje ime (učitava se sa standardnog ulaza) serveru
2. prima potvrdu od servera da je registrovan
sleep
3. šalje poruku serveru sa svojim podacima ponovo, kako bi se odjavio
4. prima potvrdu od servera da je odjavljen
uklanja svoj red

Server:

među svojim podacima sadrži niz (neka se zove PRIJAVLJENI) struktura u kojima se nalazi ime i msqid klijenta

Beskonačna petlja, jedna iteracija:

1. prima poruku od klijenta iz koje čita msqid klijenta iz poruke
 - a. ako u nizu PRIJAVLJENI već ima klijenta sa tim msqid-em to će značiti da klijent želi da se odjavi pa će podaci o tom klijetu biti izbrisani iz niza PRIJAVLJENI, a samom klijentu će biti poslata potvrda odjavljivanja
 - b. ako u nizu PRIJAVLJENI nema klijenta sa tim msqid-em, server ga upisuje u PRIJAVLJENI i šalje poruku sa potvrdom o prijavi
2. štampa broj i listu trenutno prijavljenih klijenata

BONUS

Sprečiti server da ukloni svoje objekte pre nego što se svi klijenti ne odjave. Prekid rada: CTRL-C

MINIMALNI ZAHTEV 5 poena

Klijent:

3 koraka:

1. šalje svoje ime (učitava se sa standardnog ulaza) serveru
2. prima potvrdu od servera da je registrovan
sleep
uklanja svoj red

Server:

među svojim podacima sadrži niz (neka se zove PRIJAVLJENI) struktura u kojima se nalazi ime i msqid klijenta

Beskonačna petlja, jedna iteracija:

3. prima poruku od klijenta iz koje čita msqid klijenta iz poruke
 - a. ako u nizu PRIJAVLJENI nema klijenta sa tim msqid-em, server ga upisuje u PRIJAVLJENI i šalje poruku sa potvrdom o prijavi
4. štampa broj i listu prijavljivanih klijenata