

Оперативни системи 1, школска 2018/2019

Поправни II колоквијума – Тест

Тест вреди **8 поена**. Време за израду теста је 45 минута. Није дозвољено коришћење рачунара, мобилних телефона или материјала са вежби.

У питањима са захтевом *Објаснити одговор*, одговори без објашњења се не признају.

Одговоре на питања писати хемијском оловком, штампаним словима, **читко**.

Срећан рад!

1. **(2)** Дат је следећи код:

```
int main(void)
{
    fork();
    fork();
    printf("Zdravo!\n");
}
```

Колико пута ће бити исписана порука ако се подразумева да ће се деца процеси креирати без грешке. Објаснити одговор.

2. **(1)** Дати су кодови *Klijent.c*, *Server1.c* и *Server2.c*. Какав ће бити резултат извршавања ако се
- a. прво извршава процес *Klijent.c* па затим *Server1.c*
 - b. прво извршава процес *Klijent.c* па затим *Server2.c*

Објаснити одговор.

```
Klijent.c
...
p.tip = 1;
msgsnd(id_reda, &p, sizeof(p), 0);
```

```
Server1.c
...
msgrcv(id_reda, &p, sizeof(p), 2, IPC_NOWAIT);
printf("Idem dalje... \n");
...
```

```
Server2.c
...
msgrcv(id_reda, &p, sizeof(p), 0, 0);
printf("Idem dalje... \n");
...
```

3. **(1)** Чему служе операције `exit` и `wait` у процесима који настају наредбом `fork`?
4. **(1.5)** Да ли се приступ критичном региону може обезбедити забраном прекида? Објаснити одговор.
5. **(2.5)** Процеси А и В се извршавају конкурентно, приступајући својим критичним регионима у бесконачној петљи. Обезбедити семафорима да процес А извршава 2019 пута код у свом критичном региону након чега процес В извршава свој критични регион једном. Написати псеудокод којим се реализује оваква синхронизација (само `while` петља, користити операције P_n (смањује вредност семафора за n) и V_n (повећава вредност семафора за n))