

Име: _____ ФН: _____ Група: _____

Теоретични задачи по ОС за специалност СИ, 20.08.2022 г.:

Задача 1, (20 точки)

Паралелно работещи копия на всеки от процесите P и Q изпълняват поредица от две инструкции:

```
process P           process Q
  p_1               q_1
  p_2               q_2
```

Осигурете чрез семафори синхронизация на работещите копия така че:

1. В произволен момент от времето да работи най-много едно от копията.
2. Работещите копия да се редуват във времето – след изпълнение на две копия на P, три пъти се изпълнява копие на Q, и цикълът се повтаря – два пъти P, три пъти Q и т.н.
3. Първоначално се изпълнява копие на P.

Упътване: Освен семафори, ползвайте и бояч(и).

Задача 2, (20 точки)

Опишете как се изгражда комуникационен канал (connection) между процес-сървер и процес-клиент със следните системни извиквания в стандарта POSIX:

socket(), bind(), connect(), listen(), accept()