

Задачи със семафори ОС Теория 2020г

Примерни задачи*

58зад. (2017г) Всеки от процесите P и Q изпълнява поредица от три инструкции:

process P	process Q
p_1	q_1
p_2	q_2

Осигурете чрез семафори синхронизация на работещите копия така че:

- а) В произволен момент от времето да работи най-много едно от копията.
- б) Работещите копия да се редуват във времето – след изпълнение на копие на P да следва изпълнение на копие на Q и обратно.
- в) Първоначално е разрешено да се изпълни копие на P.

Решение: Използваме два семафора t1 и t2, инициализираме ги така:

semaphore t1, t2

t1.init(1)

t2.init(0)

Добавяме в кода на процесите P и Q синхронизиращи инструкции:

process P	process Q
t1.wait()	t2.wait()
p_1	q_1
p_2	q_2
t2.signal	t1.signal()

* задачите от контролните от „материали на Скелета“ съвпадат с примрните задачи, качени в мудъл, затова ще използвам тяхната номерация