

Втор колоквиум по Оперативни системи (писмено)

1. Нека е даден систем кој може да генерира 16-битни (виртуелни) адреси и има 32К физичка меморија со големина на мемориската страница од 4К.

Нека пресликувањето помеѓу виртуелните адреси и физичката меморија е дадено со следните двојки (виртуелна страница, физичка рамка):

(0,4), (1,3), (2,x), (3,5), (4,0), (5,2), (6,1), (7,x), (8,6), (9,x), (10,x), (11,x), (12,x), (13,x), (14,7), (15,x) при што x означува дека страницата не е во примарната меморија.

Кои физички адреси одговараат на секоја од следните виртуелни адреси:

а) 120 б) 6700 в) 8900 г) 35000

2. Еден систем има мемориски партиции со големини 600К, 400К, 200К, 550К и 150К.

Како ќе се изврши сместување на процеси со големини 340К, 130К, 420К и 560К ако се користи: **First-fit**, **Best-fit**, **Worst-fit** алгоритам за сместување во меморија. Со кој од овие алгоритми најефикасно се користи меморијата?

3. Нека е дадена низата од побарувања на страници $\omega = 1, 3, 2, 4, 2, 4, 5, 3, 2, 1, 2, 6, 5, 2, 3, 3, 4, 2, 3, 6$ за меморија со 4 рамки. Колку грешки при страничење ќе се појават ако е користена FIFO стратегијата за замена на страница? Повторете ја задачата за LFU стратегијата при што се користи LRU за избор помеѓу страниците со иста фреквенција. Која стратегија е посоодветна за ω ?