

Второ контролно за курса 'Операционни системи', СУ, ФМИ, 13.05.2018 г.

Име: _____ ФН: _____ Спец.: __ Курс: __ Гр.: __

Задача	1	2	3	4	Общо
получени точки					
максимум точки	30	30	30	30	120

Забележка: За отлична оценка са достатъчни 100 точки!

Задача 1. Да се състави командна процедура на bash за Linux, която:

Получава поне 3 параметъра: първите два – числа, останалите – списък от имена на директории.

Процедурата прочита име на файл от стандартния вход.

Периодично, през 1 минута, брой скритите файлове във всяка една от директориите.

Имената на директориите за които този брой е по-голям от първия параметър и по-малък или равен на втория параметър, извежда на стандартния изход на един ред.

Имената на останалите директории, заедно с броя скрити файлове в тях, добавя във файла, всяка на отделен ред.

Задача 2. Да се състави командна процедура на bash за Linux, която:

Получава като параметри на командния ред име на файл и име на директория.

Ако не е подаден втори параметър, се ползва началната потребителска директория.

В тази директория компилира във фонов режим една по една всички Си програми, като пренасочва грешките от компилация във файла.

Преди всяка компилация, проверява дали броя на процесите на потребителя е по-голям от 5 или общия брой процеси е по-голям от 100 и ако е така, прекратява първия активен процес, който е компилация на потребителя.

Задача 3. Да се състави командна процедура на bash за Linux, която:

Получава като параметри на командния ред имената на два файла.

Първият файл съществува и в него са записани имена на потребители, по едно на всеки ред.

Вторият файл не съществува и трябва да се създаде с пълни права на достъп за собственика, четене и изпълнение за групата и никакви права за останалите.

В него се записва същия списък с имена на потребители от първия файл, но на всеки ред се добавя и: ако потребителя е включен – броя на терминалите на които работи; ако не – броя на обикновените файлове, достъпни за четене или писане в директория с неговото име, намираща се в директорията home в главната директория.

Задача 4. Една от класическите задачи за синхронизация се нарича 'Задача за читателите и писателите' (readers-writers problem).

(а – 10 точки) Опишете условието на задачата.

(б – 20 точки) Опишете решение, използващо семафори.