

ĐỀ THI HỌC PHẦN: HỆ ĐIỀU HÀNH
LỚP CTK40, HỌC KỲ II, NĂM 2020-2021
THỜI GIAN: 90 PHÚT

Câu 1: So sánh cấu trúc hệ thống tập tin FAT và cấu trúc tập tin Ext của hệ điều hành Unix?

Câu 2:

- a) Hãy tính thời gian chờ được xử lý trung bình của các tiến trình theo thuật toán Round Robin với $Q=3$

Tiến trình	Thời điểm vào	Thời gian xử lý
P1	0	10
P2	1	7
P3	3	6
P4	5	8

- b) Hãy tính thời gian chờ được xử lý trung bình của các tiến trình theo thuật toán độ ưu tiên không độc quyền kết hợp Round Robin($Q=3$) đối với các tiến trình có cùng độ ưu tiên.

Biết rằng:

- Độ ưu tiên của P1, P2, P3, P4 lần lượt là 2, 3, 1, 2. ($1 > 2 > 3$)
- Sau mỗi lần xử lý độ ưu tiên của tiến trình giảm đi 1.
-

Câu 3: Sử dụng semaphore tạo ra hai tiến trình sau sao cho $nb < na < nb + 10$:

Tiến trình 1:

```
While(TRUE)
{
    na=na+1;
}
```

Tiến trình 2:

```
While(TRUE)
{
    nb=nb+1;
}
```

Câu 4: Trong bài toán “bữa ăn tối của các nhà Hiền triết” nếu bỏ câu lệnh Test(LEFT) và Test(RIGHT) trong hàm DatNia(..) thì vấn đề gì xảy ra? Hãy giải thích

Câu 5: Trong một thông cài đặt bộ nhớ ảo theo kỹ thuật phân trang, giả sử một chương trình truy cập đến các trang sau: 1, 0, 4, 2, 1, 3, 1, 4, 2, 3, 0, 3, 2, 1, 2, 0, 1, 3, 0, 1, 2, 4, 0, 1

Giả sử hệ thống có 5 khung trang lúc đầu đã chứa các trang 1, 0, 4, 2, 1. Có bao nhiêu lỗi trang xảy ra khi hệ thống sử dụng thuật toán thay thế trang LRU.

---HẾT----