

Bài tập CPU – Scheduling

1. Có 2 tiến trình vào hàng đợi sẵn sàng với các tính chất sau :

Tiến trình P1 : có 8 đơn vị công việc cần thực hiện, nhưng cứ sau mỗi 2 đơn vị công việc, nó phải thực hiện 1 đơn vị IO (giả sử thời gian hoàn tất tối thiểu của tiến trình này là 12 đơn vị), và không có công việc nào khác theo sau thao tác IO cuối cùng

Tiến trình P2 : có tổng cộng 20 đơn vị công việc cần thực hiện, tiến trình này chỉ tới sau P1

Trình bày kết quả điều phối theo thuật toán SJF (có trưng dụng) và RR (giả sử time slice là 4).
Tính thời gian hoàn thành cho mỗi tiến trình trong các thuật giải trên.

2. Giả sử các Job sau tới như được chỉ ra trong hình để điều phối và thực thi trên 1 CPU

Job	Arrival Time	Size (msec)	Priority
J_1	0	12	1 (Gold)
J_2	2	4	3 (Bronze)
J_3	5	2	1 (Gold)
J_4	8	10	3 (Bronze) <————(Note: typo fixed now)
J_5	10	6	2 (Silver) <————(Note: typo fixed now)

Vẽ biểu đồ Gantt trình bày cho thuật toán điều phối sau và tính thời gian chờ trung bình cho các Job

- a. FCFS
 - b. SJF không trưng dụng
 - c. SJF trưng dụng
 - d. RR với quantum =4
 - e. Ưu tiên (chưng dụng)
3. Consider the following processes with given arrival times and times to completion

Process	Arrival	Length
P1	0	3
P2	1	6
P3	2	2
P4	6	3
P5	10	1

- a. Compute the turnaround time for each process if using (non-preemptive) Shortest Job First, breaking ties in favor of the process that arrived earliest
 - b. Find a nonpreemptive schedule that minimized total turnaround time for the above set of processes. The CPU may be idle for portions of your schedule
 - c. Compute the turnaround time for each process if using Shortest Remaining Time First where jobs can be preempted when other jobs arrive. This time, break ties in favor of the process that arrived latest.
4. Có 5 tiến trình A,B,C,D,E đến cùng thời điểm với thời gian CPU và độ ưu tiên cho trong bảng sau. Giá trị nhỏ hơn nghĩa là độ ưu tiên cao hơn

	<i>CPU Burst</i>	<i>Priority</i>
<i>A</i>	3	3
<i>B</i>	7	5
<i>C</i>	5	1
<i>D</i>	2	4
<i>E</i>	6	2

Điền vào bảng sau đây với thời gian chờ và thời gian chờ trung bình cho mỗi chính sách được điều phối. bỏ qua thời gian chuyển ngữ cảnh

<i>Scheduling Policy</i>	<i>Waiting Time</i>					<i>Average Waiting Time</i>
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	
First-Come-First-Served						
Non-Preemptive Shortest-Job First						
Priority						
Round-Robin (time quantum=2)						

5.