

## CHƯƠNG 2: TIỀN TRÌNH VÀ LUỒNG

### CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Tiến trình (process) là gì?
2. Nêu hai đặc điểm để phân biệt tiến trình và luồng?
3. Kể tên năm trạng thái của một tiến trình.
4. Vẽ sơ đồ mô tả quá trình chuyển đổi giữa 5 trạng thái của một tiến trình.
5. Liệt kê các thông tin mô tả tiến trình.
6. Khối quản lý tiến trình (PCB-Process Control Block), bảng tiến trình (Process Table) và danh sách tiến trình.
7. Tiến trình được tạo ra trong những tình huống nào?
8. Tiến trình thường bị kết thúc trong những tình huống nào?
9. Việc chuyển tiến trình có thể xảy ra trong tình huống nào? Các hoạt động nào xảy ra khi chuyển tiến trình?
10. Luồng (thead) là gì? Ưu điểm của mô hình đa luồng?
11. Tài nguyên căng là gì?
12. Điều độ là gì?
13. Công việc điều độ phải thỏa mãn những yêu cầu nào?
14. Trình bày thuật toán điều độ FCFS (First-Come First-Served). Cho ví dụ minh họa.
15. Trình bày thuật toán điều độ RR (Round Robin). Cho ví dụ minh họa.
16. Trình bày thuật toán điều độ SJF (Shortest Job First). Cho ví dụ minh họa.
17. Trình bày thuật toán điều độ SRTN (Shortest Remaining Time Next). Cho ví dụ minh họa.
18. Xét tập hợp 5 tiến trình với thời gian sử dụng CPU và thời gian xuất hiện trong hàng đợi như bảng sau:
  - a) Vẽ sơ đồ mô tả quá trình điều độ CPU cho 5 tiến trình trên theo các thuật toán FCFS, RR, SJF và SRTN.

Tiến trình	Thời điểm xuất hiện	Thời gian sử dụng CPU
P <sub>1</sub>	0	10
P <sub>2</sub>	1	1
P <sub>3</sub>	2.5	2
P <sub>4</sub>	3	1
P <sub>5</sub>	4.5	5

- b) Tính thời gian chờ đợi trung bình của mỗi tiến trình trong các trường hợp sử dụng FCFS, RR, SJF và SRTN.