



Chương 5B  
10 Questions

NAME : \_\_\_\_\_

CLASS : \_\_\_\_\_

DATE : \_\_\_\_\_

1. Hệ điều hành Windows sử dụng bao nhiêu cấp độ ưu tiên trong lập lịch CPU?

A

48

B

32

C

16

D

64

2. Trong lập lịch Mốc hạn định sớm hơn trước (Earliest Deadline First) với 4 tiến trình P1 có thời gian tính toán là 10 trong mỗi chu kỳ 40, P2 có thời gian tính toán là 1 trong mỗi chu kỳ 50, P3 có thời gian tính toán là 20 trong mỗi chu kỳ 100 và P4 có thời gian tính toán là 30 trong mỗi chu kỳ 100. Tiến trình nào được thực thi tại  $t=10$ ?

A

P1

B

P4

C

P3

D

P2

3. Di chuyển tác vụ từ nhân CPU quá tải sang các nhân khác có thể dẫn đến hậu quả gì?

A

Nội dung bộ nhớ cache bị vô hiệu, thời gian truy cập bộ nhớ sẽ kéo dài thêm.

B

Không có hậu quả gì xảy ra đến hoặc những hiệu ứng xấu này không đáng kể.

C

Cân bằng tải trong các nhân sẽ bị mất cân đối làm cho hiệu năng hệ thống giảm.

D

Bộ nhớ chính cần phải nạp lại chương trình, thời gian quay vòng tăng cao.

4. Trong lập lịch Tỷ lệ đơn điệu (Rate Monotonic) với 2 tiến trình P1 có thời gian tính toán là 25 trong mỗi chu kỳ 50, P2 có thời gian tính toán là 35 trong mỗi chu kỳ 80. Kết quả lập lịch như thế nào?

A

Lập lịch thành công, độ lợi của CPU là 85/100.

B

Lập lịch thành công, độ lợi của CPU là 60/130.

C

Tiến trình P2 bị trễ mốc hạn định.

D

Tiến trình P1 bị trễ mốc hạn định.

5. Lập lịch thời gian thực mềm (Soft real-time) làm việc như thế nào?

- |                            |  |                            |   |
|----------------------------|--|----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> A | Cung cấp khoảng thời gian đảm bảo cho các tác vụ thời gian thực. | <input type="checkbox"/> B | Chỉ lập lịch cho tác vụ thời gian thực và bỏ qua tác vụ thông thường. |
| <input type="checkbox"/> C | Ưu tiên các tác vụ thời gian thực hơn các tác vụ thông thường.   | <input type="checkbox"/> D | Loại bỏ các tiến trình không đảm bảo sẽ hoàn tất trước mốc hạn định.  |

6. Trong lập lịch vi xử lý thời gian thực, hệ thống cần những thông số là thời gian mốc hạn định (deadline)  $d$ , thời gian xử lý tác vụ  $t$ , thời gian một chu kỳ  $p$ . Mỗi quan hệ của các thông số này ràng buộc ra sao?

- |                            |                          |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> A | $0 \leq t \leq p \leq d$ | <input type="checkbox"/> B | $0 \leq p \leq d \leq t$ |
| <input type="checkbox"/> C | $0 \leq p \leq t \leq d$ | <input type="checkbox"/> D | $0 \leq t \leq d \leq p$ |

7. Trong lập lịch Tỷ lệ đơn điệu (Rate Monotonic) với 2 tiến trình  $P1$  có thời gian tính toán là 20 trong mỗi chu kỳ 50,  $P2$  có thời gian tính toán là 15 trong mỗi chu kỳ 100. Sự ưu tiên dành cho tiến trình nào?

- |                            |  |                            |   |
|----------------------------|--|----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> A | Tại mọi thời điểm, ưu tiên tiến trình $P1$ . | <input type="checkbox"/> B | Ưu tiên cho tiến trình sử dụng ít bộ nhớ hơn. |
| <input type="checkbox"/> C | Ưu tiên tiến trình nào gần tới mốc hạn định. | <input type="checkbox"/> D | Tại mọi thời điểm, ưu tiên tiến trình $P2$ .  |

8. Giá trị "Nice value" là tham số của bộ lập lịch nào sau đây?

- |                            |                                     |                            |   |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> A | Lập lịch hoàn toàn công bằng (CFS). | <input type="checkbox"/> B | Lập lịch thời gian thực (Real time).      |
| <input type="checkbox"/> C | Lập lịch của hệ điều hành Windows.  | <input type="checkbox"/> D | Lập lịch tỷ lệ đơn điệu (Rate Monotonic). |

9. Ái lực bộ xử lý nghiêm ngặt (Hard Affinity) là nguyên tắc gì trong định thời vi xử lý đa nhân?

- |                            |  |                            |  |
|----------------------------|--|----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> A | Cho phép từng nhân xử lý xác định tập các tiến trình có thể vào chạy.  | <input type="checkbox"/> B | Các nhân xử lý cần được thiết kế đặt gần nhau để các tiến trình dễ dàng di chuyển. |
| <input type="checkbox"/> C | Cho phép tiến trình xác định tập các nhân xử lý mà nó có thể vào chạy. | <input type="checkbox"/> D | Tiến trình xin một tập các nhân xử lý để vào chạy nhưng hệ thống không đảm bảo.    |

10. Thời gian từ khi nhận tín hiệu ngắt đến khi bắt đầu chạy đoạn mã xử lý ngắt tương ứng được gọi là gì?

- |                            |                    |                            |                            |
|----------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> A | Interrupt latency. | <input type="checkbox"/> B | Interrupt processing time. |
| <input type="checkbox"/> C | Dispatch latency.  | <input type="checkbox"/> D | Signal control latency.    |

**Answer Key**

1. b

2. d

3. a

4. c

5. c

6. d

7. a

8. a

9. c

10. a