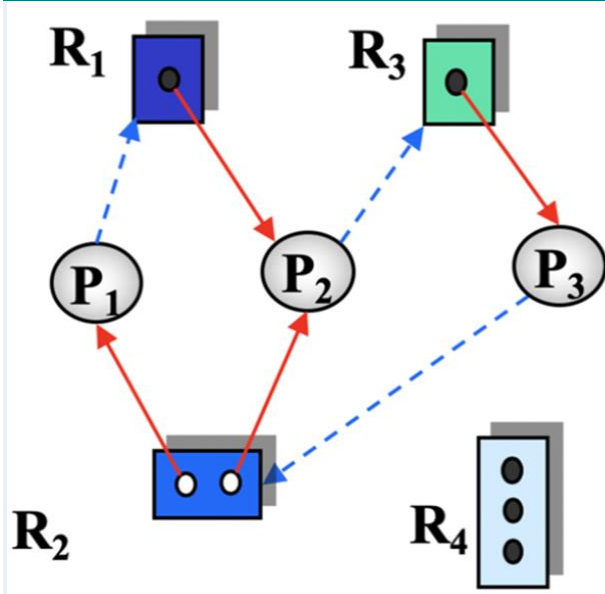


100 Câu hỏi tổng hợp NLHĐH

Kiểm tra kiến thức tất cả các chương trong NLHĐH

Bắt buộc

11,



Cho đồ thị phân phối tài nguyên như hình vẽ. Một lựa chọn.
(1 Điểm)

- ☐ Hệ thống deadlock
- ☐ Hệ thống không deadlock
- ☐ Không xác định

22,

Cho chuỗi tiến trình $\langle P_1, P_2, \dots, P_n \rangle$ thỏa mãn với mỗi P_i , tài nguyên yêu cầu có thể được cung cấp bởi tài nguyên khả dụng (chưa phân phối cho tiến trình nào) hiện tại và các tài nguyên đang được giữ bởi P_j , với $j < i$. Chọn các lập luận để chứng minh chuỗi trên là chuỗi an toàn.. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Vì không xảy ra deadlock
- ☐ Nếu tài nguyên P_i cần đang bị P_j giữ thì nó có thể đợi cho đến khi tất cả các P_j kết thúc.
- ☐ Mọi tiến trình đều không sử dụng chung tài nguyên
- ☐ Khi P_j kết thúc, P_i có thể giành được các tài nguyên cần thiết, thực hiện, rồi trả lại các tài nguyên đó và kết thúc
- ☐ Khi P_i kết thúc, $P(i+1)$ có thể giành được tài nguyên cần thiết, v.v.

33,

Thuật toán lập lịch nào chịu hiệu ứng hộ tống. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ SJF
- ☒ FCFS
- ☐ Tất cả
- ☐ Lập lịch ưu tiên
- ☐ RR

44,

Test-and-Setlock(boolean target) { boolean temp = target; target = TRUE; [//thiết](#)
lập giá trị mới = True để khóa return temp; [//lấy](#) giá trị cũ để kiểm tra
} Cài đặt tiến trình: while (TRUE) { while (Test-and-Setlock(lock)) { [//wait](#) }
critical-section ();

lock = FALSE; lock=False(không khóa)

Noncritical-section (); } => Chọn phát biểu đúng. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Test-and-Setlock(boolean target) là thao tác nguyên tử
- ☐ Đoạn mã trên giải quyết bài toán độc quyền truy xuất
- ☐ Vẫn có tình huống hai tiến trình có mặt đồng thời trong đoạn găng nếu sử dụng đoạn mã trên

55,

Trong kỹ thuật phân đoạn, thanh ghi base có chức năng gì?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Chứa địa chỉ ngẫu nhiên do CPU sinh ra.
- ☐ Chứa giá trị là tổng số byte của đoạn.
- ☒ Chứa giá trị là địa chỉ đầu tiên của đoạn
- ☐ Chứa giá trị là địa chỉ cuối cùng của đoạn.

66,

Trong kỹ thuật phân đoạn, Chọn các địa chỉ vật lý đúng khi CPU phát ra các địa chỉ logic sau: (1, 500) và (3, 12). Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

Segment	Limit	Base
0	200	14290
1	1000	760
2	2000	1800
3	45	3120

//(1,500): (segment, offset)

Địa chỉ= offset+base so sánh offset, limit

- ☐ 3620
- ☐ 1500
- ☐ 1260
- ☐ 772
- ☐ 3132
- ☐ 2300
- ☐ 57
- ☐ 14790

77,

Đâu là các giải pháp trong nhóm giải pháp busy-waiting?. Nhiều lựa chọn.
(1 Điểm)

- ☐ Biến cờ hiệu
- ☐ Monitor
- ☐ Kiểm tra luân phiên
- ☐ Giải pháp Peterson

88,

Trong kỹ thuật phân đoạn có xảy ra phân mảnh không? Nếu có, là phân mảnh trong hay phân mảnh ngoài?. Một lựa chọn.
(1 Điểm)

- ☒ Có xảy ra phân mảnh, là phân mảnh ngoài.
- ☐ Có xảy ra phân mảnh, là phân mảnh trong.
- ☐ Không xảy ra phân mảnh.

99,

Cần đọc các khối sau: 98, 183, 37, 122, 14, 124, 65, 67 đầu đọc đang ở vị trí 53. Dùng thuật toán SCAN thì đầu đọc sẽ lần lượt đi qua các khối có thứ tự nào sau đây?. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

2 dạng: chạy theo 1 chiều -> quay lại

- ☐ 53, 37, 14, 65, 67, 98, 122, 124, 183
- ☐ 53, 12, 37, 65, 67, 98, 122, 124, 183
- ☐ 53, 183, 124, 122, 98, 67, 65, 37, 14
- ☐ 53, 65, 67, 98, 122, 124, 183, 37, 14

1010,

Sử dụng cấp phát theo chỉ mục, sử dụng một sector có dung lượng là 512byte để cấp phát cho file A. File A có dung lượng thực nhỏ nhất là bao nhiêu byte?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ 512
- ☒ 0

1111,

Thế nào là một thao tác nguyên tử trong giải thuật Test & Set Lock?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☒ Mỗi một lệnh trong hàm Test&SetLock là một thao tác nguyên tử.
- ☐ Không được phép ngắt khi hàm Test&SetLock đang chạy.
- ☐ Thao tác rất nhỏ, nhỏ như nguyên tử.

1212,

Hệ điều hành nào sau đây phân biệt chữ thường, chữ hoa đối với tập tin. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Tất cả các hệ điều hành
- ☐ UNIX
- ☐ MS-DOS
- ☐ WINDOW

1313,

Tạo, hủy, mở, đóng, đọc, ghi, là các tác vụ cần thiết để hệ điều hành. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Quản lý mạng
- ☒ Quản lý tập tin
- ☐ Không câu nào đúng
- ☐ Quản lý bộ nhớ
- ☐ Quản lý tiến trình

1414,

Khi giải quyết bài toán miền găng, điều kiện nào sau đây là không cần thiết?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Không có tiến trình nào phải chờ vô hạn để được vào miền găng
- ☒ Phải giả thiết tốc độ các tiến trình cũng như về số lượng bộ xử lý
- ☐ Không có hai tiến trình nào trong miền găng cùng một lúc
- ☐ Một tiến trình bên ngoài miền găng không được ngăn cản các tiến trình khác vào miền găng.

1515,

Máy tính có thể thực hiện khi không có ổ cứng?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☒ Đúng
- ☐ Sai

1616,

Bản chất lời gọi hệ thống (System call) là gì. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Lời gọi hàm thư viện lập trình
- ☐ Lời gọi hàm người dùng
- ☒ Lời gọi hàm của HĐH

1717,

Cho 5 tiến trình có thời gian tới và thời gian chờ như bảng. Với giải thuật SJF độc quyền có thời gian hoàn thành trung bình là:. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

Process	Arrival time	Burst time
P1	2.0	6
P2	0.0	10
P3	4.0	5
P4	5.0	2
P5	2.0	5

SJF độc quyền dựa vào burst time

- ☒ 11.8
- ☐ 10
- ☐ 17.6
- ☐ 9.6
- ☐ 9.5
- ☐ 17.4
- 1 ☒ 5.2

1818,

Sử dụng cấp phát theo chỉ mục, sử dụng một sector có dung lượng là 512byte để cấp phát chỉ mục cho file A. File A có dung lượng lớn nhất là bao nhiêu byte?.
Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ 65,536
- ☒ 262,144
- ☐ 66,048
- ☐ 512

1919,

Chức năng lập lịch của HĐH được kích hoạt khi nào. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☒ Tạo lập tiến trình
- ☐ Xảy ra ngắt
- ☐ Mọi phát biểu trên đều đúng

☐ Tiến trình kết thúc

2020,

Để ngăn chặn tắc nghẽn, chúng ta phải đảm bảo tối thiểu một trong các điều kiện gây ra tắc nghẽn không được xảy ra, trong các điều kiện sau thì điều kiện nào có khả năng thực hiện được?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☒ Có sử dụng tài nguyên không thể chia sẻ
- ☐ Tồn tại một chu kì trong đồ thị cấp phát tài nguyên
- ☐ Không thu hồi được tài nguyên từ tiến trình đang giữ chúng
- ☐ Sự chiếm giữ và yêu cầu thêm tài nguyên khó thể chia sẻ

2121,

Cho 5 tiến trình có thời gian tới và thời gian chờ như bảng. Với giải thuật RR có lượng tử thời gian là 3. Tiến trình nào kết thúc cuối cùng?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

Process	Arrival time	Burst time
P1	2.0	6
P2	0.0	10
P3	4.0	5
P4	5.0	2
P5	2.0	5

Thời gian burst time dài nhất -> kết thúc cuối cùng.

- ☐ P5
- ☐ P1
- ☐ P4
- ☐ P3
- ☒ P2

2222,

Câu nào sau đây phát biểu không chính xác?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐

- ☒ Tiến trình có thể thông báo cho nhau về một sự kiện
- ☐ Tiến trình có thể trao đổi dữ liệu
- ☐ Tiến trình xử lý tín hiệu theo cách riêng của nó

2323,

Cần đọc các khối sau: 98, 183, 37, 122, 14, 122, 65, 67 đầu đọc đang ở vị trí 53. Dùng thuật toán SSTF thì đầu đọc sẽ lần lượt đi qua các khối có thứ tự nào sau đây?. Một lựa chọn.(khoảng cách)

(1 Điểm)

- ☐ 53, 14, 37, 65, 67, 98, 122, 124, 183
- ☐ 53, 183, 124, 122, 98, 67, 65, 37, 14
- ☐ 53, 37, 14, 65, 67, 98, 122, 124, 183
- ☒ 53, 65, 67, 37, 14, 98, 122, 124, 183

2424,

Cách cài đặt hệ thống tập tin nào không bị lãng phí do phân mảnh ngoại vi, không cần dùng bảng FAT nhưng truy xuất ngẫu nhiên sẽ chậm và khó bảo vệ số hiệu khối tập tin?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☒ Cấp phát liên tục dùng danh sách liên kết
- ☐ Cấp phát liên tục
- ☐ Dùng FAT
- ☐ Dùng bảng chỉ mục

2525,

Cần đọc các khối sau: 98, 183, 37, 122, 14, 124, 65, 67 đầu đọc đang ở vị trí 53. Dùng thuật toán FCFS thì đầu đọc sẽ lần lượt đi qua các khối có thứ tự nào sau đây?. Một lựa chọn.

(giống FCFS kia) viết luôn chuỗi đầu

(1 Điểm)

- ☐ 53, 65, 67, 98, 122, 124, 183, 37, 14
- ☐ 53, 14, 37, 65, 67, 98, 122, 124, 183
- ☒ 53, 98, 183 37, 122, 14, 124, 65, 67
- ☐ 53, 37, 14, 65, 67, 98, 122, 124, 183

2626,

Cho 5 tiến trình có thời gian tới và thời gian chờ như bảng. Với giải thuật RR có lượng tử thời gian là 3. Thời gian chờ của tiến trình P2 là:. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

Process	Arrival time	Burst time
P1	2.0	6
P2	0.0	10
P3	4.0	5
P4	5.0	2
P5	2.0	5

Theo time đến (arrival time)

- ☒ 18
- ☐ 20
- ☐ 22
- ☐ 17
- ☐ 19
- ☐ 15

2727,

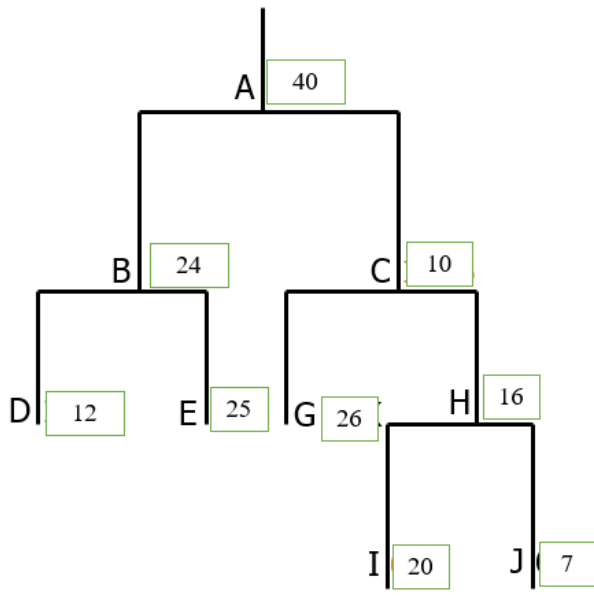
Trong kỹ thuật thay thế trang, tính ra số lỗi trang theo giải thuật FIFO? Biết rằng trong bộ nhớ có 3 frames, ban đầu các frames đang trống và các page CPU đọc lần lượt như trong hình. (chỉ ghi số). Văn bản một dòng.

(1 Điểm)

1 2 3 1 4 5 3 1 4 3 1 2 3 4 3 1 6 2

12

2828,



Theo cơ chế overlay, Bộ nhớ tối đa cần cung cấp cho chương trình này là bao nhiêu (tính theo KB)? . Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ 49
- ☐ 100
- ☒ 89
- ☐ 46
- ☐ 76
- ☐ 76
- ☐ 73
- ☐ 86

2929,

Chọn các câu trả lời đúng về ý tưởng của các thuật toán lập lịch. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☒ RR: các tiến trình được xoay vòng sử dụng CPU với 1 thời gian cụ thể
- ☒ SJF: thời gian hoàn thành ngắn nhất được thực hiện trước
- ☒ FCFS: đến trước thực hiện trước
- ☐ Với RR, thời gian thực hiện luôn là bội của thời gian lượng tử

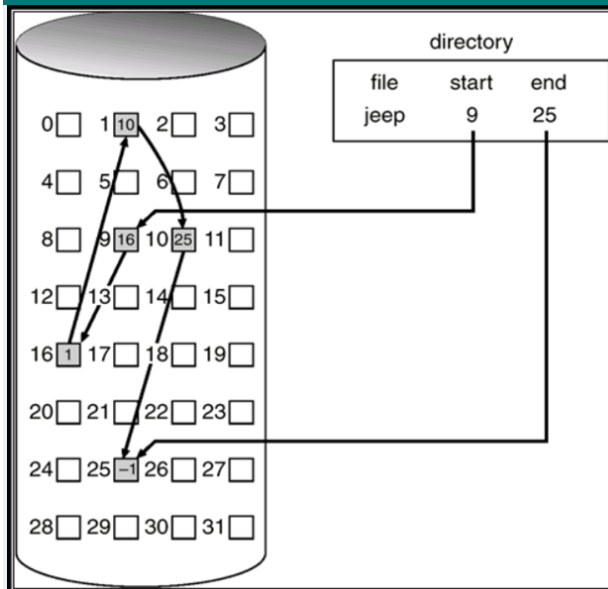
3030,

Chuỗi tiến trình $\langle P_1, P_2, \dots, P_n \rangle$ là an toàn nếu với mỗi P_i , tài nguyên yêu cầu có thể được cung cấp bởi tài nguyên khả dụng (chưa phân phối cho tiến trình nào) hiện tại và các tài nguyên đang được giữ bởi P_j , với $j < i$ vì: . Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Pi không ảnh hưởng đến các tiến trình khác trong chuỗi
- ☐ Khi Pj kết thúc, Pi có thể giành được các tài nguyên cần thiết, thực hiện, rồi trả lại các tài nguyên đó và kết thúc
- ☐ Nếu tài nguyên Pi cần đang bị Pj giữ thì nó có thể đợi cho đến khi tất cả các Pj kết thúc

3131,



Sử dụng định vị theo liên kết đối với file "jeep" như hình, Với mỗi sector là 512byte. File jeep có độ lớn lưu trữ trong ổ cứng là bao nhiêu byte?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ 1536
- ☐ 3072
- ☒ 2048
- ☐ 2560

3232,

Trong kỹ thuật phân trang có xảy ra phân mảnh không? Nếu có, là phân mảnh trong hay phân mảnh ngoài?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☒ Có xảy ra phân mảnh, là phân mảnh trong.
- ☐ Không xảy ra phân mảnh.
- ☐ Có xảy ra phân mảnh, là phân mảnh ngoài.

3333,

Trong hệ thống I/O đĩa thời gian để đầu đọc đến đúng khối cần thiết trên **một track** gọi là:. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☒ Latency time
- ☐ Không câu nào đúng
- ☐ Tranfer time
- ☐ Seek time

3434,

Trong đồ thị cấp phát tài nguyên, **tiến trình** được thể hiện bằng:. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Hình tam giác
- ☐ Hình vuông
- ☐ Hình thoi
- ☒ Hình tròn

3535,

Dữ liệu lưu trữ trong SQL Server sử dụng phương pháp truy nhập nào?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Truy nhập tuần tự
- ☒ Truy nhập trực tiếp
- ☐ Truy nhập theo chỉ mục

3636,

Trong kỹ thuật phân trang, nếu địa chỉ logic có $p = 10\text{bit}$. Hỏi bảng trang có bao nhiêu line (bao nhiêu hàng trong bảng trang đó)? (chỉ ghi số). Văn bản một dòng.

(1 Điểm)

1024

3737,

Trong hệ thống I/O đĩa thời gian để đầu đọc đến đúng track cần thiết **trên một đĩa** gọi là:. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☒ Seek time
- ☐ Latency time
- ☐ Không câu nào trong các đáp án còn lại là đúng
- ☐ Tranfer time

3838,

Chọn câu trả lời đúng. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Lập lịch ngắn hạn chọn để nạp tiến trình từ bộ nhớ ngoài và bộ nhớ trong
- ☐ **Lập lịch ngắn hạn = lập lịch CPU = lập lịch tiến trình**
- ☐ Lập lịch CPU là tìm chuỗi có thứ tự các tiến trình trong hàng đợi sẵn sàng để phân phối CPU và thực hiện (running)
- ☐ **Lập lịch ngắn hạn = lập lịch CPU = lập lịch tiến trình**

3939,

Tiến trình P1 chạy lệnh $x = x + 2$. Tiến trình P2 chạy lệnh $x = x + 5$. Giá trị $x = 1$ dùng chung cho hai tiến trình P1 và P2. Sử dụng nhóm giải pháp Sleep & Wakeup, giá trị x bằng bao nhiêu khi P1 và P2 thực thi xong. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ 2
- ☐ 4
- ☐ 6
- ☒ 8
- ☐ 3
- ☐ 7

?

4040,

Cho hệ thống đa cá thể có trạng thái hiện thời như hình vẽ. Chuỗi <P1, P3, P4, P0, P2> có là chuỗi an toàn không. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

Process	Alloc			Max			Need			Available		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
P0	0	1	0	7	5	3	7	4	3			
P1	2	0	0	3	2	2	1	2	2	3	3	2
P2	3	0	0	9	0	2	6	0	2			
P3	2	1	1	2	2	2	0	1	1			
P4	0	0	2	4	3	3	4	3	1			

- ☒ Có

- ☐ Không
- ☐ Không xác định

4141,

Cho 5 tiến trình có thời gian tới và thời gian chờ như bảng. Với giải thuật FCFS có thời gian chờ trung bình là:. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

Process	Arrival time	Burst time
P1	2.0	6
P2	0.0	10
P3	4.0	5
P4	5.0	2
P5	2.0	5

- ☐ 11.6
- ☒ 11.8
- ☐ 12
- ☐ 11
- ☐ 10
- ☐ 12.2
- ☐ 10.5

4242,

Với một đĩa có dung lượng 1 GB có kích thước 1 khối là 4KB, nếu quản lý khối trống dùng vector bit thì kích thước vector bit là bao nhiêu?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☒ 8 khối
- ☐ 16 khối
- ☐ 2 khối
- ☐ 4 khối

4343,

Nếu giải pháp ngăn chặn deadlock được thực hiện thì không cần giải pháp tránh deadlock. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Không xác định
- ☒ Sai
- ☐ Đúng

4444,

Khi hệ thống phải truy xuất dữ liệu có số khối liên tục thì thuật toán lập lịch nào sau đây là hiệu quả nhất?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ SCAN
- ☐ C-SCAN
- ☐ SCAN và C-SCAN là đúng
- ☐ SSTF
- ☐ FCFS và SSTF là đúng
- ☒ FCFS

4545,

Khi hệ thống phải truy xuất dữ liệu khối lượng lớn thì thuật toán lập lịch nào sau đây là hiệu quả. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ FCFS và SSTF là đúng
- ☐ C-SCAN
- ☐ FCFS
- ☐ SCAN
- ☒ SCAN và C-SCAN là đúng
- ☐ SSTF

4646,

Trong kỹ thuật thay thế trang, tính ra số lỗi trang theo giải thuật LRU? Biết rằng trong bộ nhớ có 3 frames, ban đầu các frames đang trống và các page CPU đọc lần lượt như trong hình. (chỉ ghi số). Văn bản một dòng.

(1 Điểm)

1 2 3 1 4 5 3 1 4 3 1 2 3 4 3 1 6 2

13

4747,

Trong kỹ thuật phân trang, một frame = 4096 bytes. Khi đó độ lệch d trong địa chỉ logic bằng bao nhiêu bit? (chỉ ghi số). Văn bản một dòng.

(1 Điểm)

12

4848,

Giải thuật chủ nhà băng sử dụng để. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Cấp phát tài nguyên cho tiến trình
- ☒ Kiểm tra một chuỗi an toàn
- ☐ Không đáp án nào đúng
- ☐ Kiểm tra trạng thái an toàn của hệ thống

4949,

Trong các giải pháp đồng bộ tiến trình sau, giải pháp nào giải quyết được vấn đề truy xuất độc quyền trên các máy tính có một hay nhiều bộ xử lý chia sẻ một vùng nhớ chung?. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☒ Monitor
- ☒ Semaphore
- ☐ Trao đổi thông điệp
- ☐ Sleep and Wakeup

5050,

Cho 5 tiến trình có thời gian tới và thời gian chờ như bảng. Với giải thuật SJF không độc quyền có thời gian chờ trung bình và thời gian hoàn thành trung bình là:. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

Process	Arrival time	Burst time
P1	2.0	6
P2	0.0	10
P3	4.0	5
P4	5.0	2
P5	2.0	5

- ☐ 10 và 15
- ☐ 8.2 và 13.8
- ☐ 9 và 14.6
- ☒ 7.4 và 13
- ☐ 9.6 và 15
- ☐ 9.4 và 15
- ☐ 7 và 13

5151,

Lập lịch độc quyền xảy ra khi tiến trình chuyển trạng thái từ. Nhiều lựa chọn.
(1 Điểm)

- ☐ Running => ready
- ☒ Running => waiting
- ☒ Running => terminated
- ☐ Ready => running
- ☐ Waiting => ready

5252,

Phương pháp nhanh nhất để chia sẻ dữ liệu giữa các tiến trình. Một lựa chọn.
(1 Điểm)

- ☐ Truyền thông điệp
- ☐ Socket
- ☐ Đường ống
- ☒ Vùng nhớ chia sẻ

5353,

Với giá trị 101 được áp dụng cho File A với nhóm người dùng truy nhập. Người dùng trong nhóm này có quyền gì với file A?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Quyền đọc, ghi và thực thi
- ☒ Quyền đọc và thực thi
- ☐ Quyền ghi và đọc
- ☐ Quyền ghi và thực thi

5454,

Cho $X1 = X2 = X3 = X = 5$ là các biến dung chung. Sử dụng giải thuật RR với lượng tử thời gian $q = 4$. Theo thứ tự vào lần lượt là P1, P2, P3. Sau khi các tiến trình thực hiện xong giá trị của $X2 = ?$. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

Tiến trình	P1	P2	P3
Công việc	$X2 = X1 + X2$ $X1 = X1 * X$	$X1 = X1 * X2$	$X3 = X2 + X1$ $X2 = X - X1$
Mã Assembly	LOAD Reg1, X1 LOAD Reg2, X2 ADD Reg2, Reg1 SAVE X2, Reg2 LOAD Reg, X MUL Reg1, Reg SAVE X1, Reg1	LOAD Reg1, X1 LOAD Reg2, X2 MUL Reg1, Reg2 SAVE X1, Reg1	LOAD Reg1, X1 LOAD Reg2, X2 ADD Reg2, Reg1 SAVE X3, Reg2 LOAD Reg, X SUB Reg, Reg1 SAVE X2, Reg

- ☐ 45
- ☐ 20
- ☐ 10
- ☐ -20
- ☐ 0
- ☒ -45
- ☐ 30

5555,

Khi lời gọi Sleep() được gọi bởi tiến trình P1 thì tiến trình P1 sẽ chuyển tới trạng thái nào?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ New
- ☐ Waitting

- ☐ Running
- ☐ Ready
- ☒ Block
- ☐ Terminated

5656,

Điều kiện nào sau đây không cần thiết khi giải quyết bài toán đoạn găng. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Có nhiều hơn 1 tiến trình muốn vào đoạn găng
- ☐ Không có tiến trình chờ vô hạn để vào găng
- ☒ Phải giả thiết về tốc độ tiến trình và số lượng CPU
- ☐ Tiến trình bên ngoài găng không được ngăn cản các tiến trình khác vào đoạn găng

5757,

Với một đĩa 20M kích thước một khối là 1K, nếu quản lý khối trống dùng danh sách liên kết cần bao nhiêu khối để quản lý đĩa này?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ 80 khối
- ☐ 20 khối
- ☒ 40 khối
- ☐ 60 khối

5858,

Chọn câu trả lời đúng. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☒ Lập lịch ưu tiên: tiến trình có mức ưu tiên cao có thể chiếm CPU của tiến trình có mức ưu tiên thấp
- ☒ Lập lịch độc quyền: khi một tiến trình đang sử dụng CPU thì không tiến trình nào khác có thể lấy được trừ khi nó tự nguyện giải phóng hoặc không đủ điều kiện thực hiện tiếp
- ☐ Không câu nào đúng
- ☐ Lập lịch ưu tiên không thể sử dụng chiến lược độc quyền

5959,

Trong FAT32 kích thước file lớn nhất là bao nhiêu?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☒ 4GB
- ☐ 2GB

- ☐ 16GB
- ☐ 8GB

6060,

Giả sử hệ thống có N tiến trình, để kiểm tra trạng thái an toàn cần chạy giải thuật chủ nhà bằng bao nhiêu lần trong trường hợp xấu nhất. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ N!
- ☐ N
- ☐ N*N
- ☐ 1

6161,

Cho $X1 = X2 = X3 = X = 5$ là các biến dung chung. Sử dụng giải thuật RR với lượng tử thời gian $q = 4$. Theo thứ tự vào lần lượt là P1, P2, P3. Sau khi các tiến trình thực hiện xong giá trị của $X1 = ?$. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

Tiến trình	P1	P2	P3
Công việc	$X2 = X1 + X2$ $X1 = X1 * X$	$X1 = X1 * X2$	$X3 = X2 + X1$ $X2 = X - X1$
Mã Assembly	LOAD Reg1, X1 LOAD Reg2, X2 ADD Reg2, Reg1 SAVE X2, Reg2 LOAD Reg, X MUL Reg1, Reg SAVE X1, Reg1	LOAD Reg1, X1 LOAD Reg2, X2 MUL Reg1, Reg2 SAVE X1, Reg1	LOAD Reg1, X1 LOAD Reg2, X2 ADD Reg2, Reg1 SAVE X3, Reg2 LOAD Reg, X SUB Reg, Reg1 SAVE X2, Reg

- ☐ 50
- ☐ 25
- ☐ 60

6262,

Chọn câu trả lời đúng về ngắt. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Bảng vector ngắt chứa dữ liệu được xử lý bởi ngắt
- ☐ Chương trình con phục vụ ngắt là một chương trình của hệ điều hành
- ☐ Bảng vector ngắt chứa địa chỉ của chương trình con phục vụ ngắt
- ☐ Ngắt là quá trình dừng chương trình chính đang thực hiện để chuyển sang thực hiện chương trình con phục vụ ngắt khi tín hiệu ngắt xảy ra

6363,

CPU phát ra địa chỉ nào sau đây là đúng trong kỹ thuật phân trang 2 mức?. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

P1	P2	d
6 (bit)	8 (bit)	7 (bit)

- ☐ (100, 260, 111)
- ☐ (10, 94, 130)
- ☒ (60, 200, 120)
- ☐ (66, 255, 100)
- ☐ (5, 300, 130)
- ☒ (30, 50, 61)

6464,

Với hệ thống đa cá thể, giải thuật yêu cầu tài nguyên chính là giải thuật chủ nhà băng. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☒ Đúng
- ☐ Sai

6565,

Chọn phát biểu đúng. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Hệ thống ở trạng thái an toàn khi mọi chuỗi đều là chuỗi an toàn
- ☒ Một trạng thái an toàn nếu hệ thống có thể phân phối các tài nguyên cho mỗi tiến trình theo một vài thứ tự nào đó mà vẫn tránh được deadlock
- ☐ Chuỗi an toàn là chuỗi có thứ tự các tiến trình mà thực hiện theo thứ tự đó mọi tiến trình đều kết thúc được
- ☐ Hệ thống ở trạng thái an toàn vẫn có thể deadlock

6666,

Phương pháp nhanh nhất để trao đổi thông tin giữa các tiến trình.. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Đường ống
- ☒ Vùng nhớ chia sẻ

- ☐ Socket
- ☐ Trao đổi thông điệp

6767,

Với hệ thống đa CPU, tại một thời điểm, có thể có nhiều tiến trình ở trạng thái running. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Đúng
- ☐ Sai

6868,

Hệ điều hành sử dụng chế độ kép (dual-mode) để làm gì. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Tăng khả năng tùy biến của hệ thống
- ☐ Tăng tốc độ hệ thống
- ☐ Bảo vệ tài nguyên hệ thống

6969,

Khi sử dụng RAID gương, hiệu suất hệ thống đĩa đạt bao nhiêu %?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ 50%
- ☐ 100%
- ☐ 25%
- ☐ 75%

7070,

Nhận xét về cấm ngắt. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Tiến trình được phép thực thi (chiếm dụng CPU) cho tới khi kết thúc tiến trình.
- ☐ Có thể cấm ngắt trên nhiều CPU trong hệ thống đa CPU
- ☐ Hệ điều hành không thể ngắt được tiến trình
- ☐ Người dùng không thể tắt được tiến trình trong tác vụ đang chạy

7171,

Chọn phát biểu sai về RAG. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Với hệ thống đa cá thể, nếu RAG có chu trình thì không deadlock
- ☐ Nếu đồ thị không chu trình thì không xảy ra deadlock
- ☐ Với hệ thống đơn cá thể, nếu RAG có chu trình thì chắc chắn deadlock

7272,

Chọn phát biểu đúng về giải thuật chủ nhà băng. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Hỗ trợ cho giải thuật yêu cầu tài nguyên
- ☐ Sử dụng để kiểm tra việc cấp phát tài nguyên cho tiến trình
- ☐ Sử dụng để kiểm tra một chuỗi có là chuỗi an toàn hay không

7373,

Cách cài đặt hệ thống tập tin nào sau đây hiệu quả cho việc quản lý những hệ thống tập tin lớn. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Cấp phát liên tục
- ☒ Dùng cấu trúc I-node
- ☐ Cấp phát liên tục và cấp phát không liên tục dùng FAT
- ☐ Cấp phát không liên tục dùng FAT

7474,

Khi đang xem phim, người dùng nhấn nút tạm dừng (Pause), tiến trình chuyển từ trạng thái thế nào:. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ running => waiting
- ☒ running => ready
- ☐ running => ready => waiting

7575,

Trong các giải pháp đồng bộ tiến trình sau, giải pháp nào vi phạm điều kiện "không có hai tiến trình cùng ở trong miền găng cùng lúc". Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Kiểm tra luân phiên
- ☒ Sử dụng biến cờ hiệu
- ☐ Giải pháp Peterson
- ☐ Cấm ngắt
- ☐ Test and Set Lock

7676,

Chương trình con phục vụ ngắt được thực hiện bởi. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ IC tích hợp
- ☐ RAM

- ☐ CPU
- ☐ ROM

7777,

Dùng thuật toán lập lịch FCFS cho các tiến trình đến ready queue theo thứ tự P1, P2, P3 với thời gian sử dụng CPU tương ứng là 24, 3, 3. Chọn các câu trả lời đúng.. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Thời gian đợi trung bình là 17
- ☐ Chịu hiệu ứng hộ tống
- ☐ Thời gian hoàn thành trung bình là 20
- ☐ Không chịu hiệu ứng hộ tống

7878,

Sự khác nhau giữa FAT12, FAT16 và FAT32 là:. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Kích thước lớn nhất có thể quản lý
- ☐ Kích thước của phần tử FAT
- ☐ Kích thước của đĩa
- ☐ Kích thước của cluster

7979,

Chọn phát biểu đúng về Deadlock. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Tiến trình deadlock là tiến trình đợi một sự kiện không bao giờ xảy ra
- ☐ Windows không bao giờ xảy ra deadlock
- ☐ Một tiến trình chiếm hữu tài nguyên lâu dài làm cho các tiến trình có nhu cầu sử dụng tài nguyên này luôn ở trạng thái waiting
- ☐ Deadlock chỉ gây ra bởi phần cứng máy tính

8080,

Chọn phát biểu đúng về nhóm giải pháp sleep-wakeup. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Khi chưa đủ điều kiện vào đoạn găng, tiến trình chuyển sang trạng thái Waiting
- ☐ Mọi phát biểu đều đúng
- ☐ Tiến trình đang sleep cần một tiến trình khác đánh thức.
- ☐ Khi chưa đủ điều kiện vào đoạn găng, tiến trình chuyển sang ready
- ☐ Khi chưa đủ điều kiện vào đoạn găng, tiến trình ở trạng thái ready

8181,

Thuật toán nào có thời gian đợi trung bình nhỏ nhất. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ RR
- ☐ SJF độc quyền
- ☐ FCFS
- ☒ SJF không độc quyền

8282,

Kiểu tập tin nào liên quan đến nhập xuất thông qua các thiết bị nhập xuất tuần tự như màn hình, máy in, card mạng?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Tập tin thường
- ☐ Thư mục
- ☒ Tập tin có ký tự đặc biệt
- ☐ Tập tin khối

8383,

Cần đọc các khối sau: 98, 183, 37, 122, 14, 124, 65, 67 đầu đọc đang ở vị trí 53. Dùng thuật toán C-SCAN thì đầu đọc sẽ lần lượt đi qua các khối có thứ tự nào sau đây?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ 53, 12, 37, 65, 67, 98, 122, 124, 183
- ☐ 53, 183, 124, 122, 98, 67, 65, 37, 14
- ☐ 53, 37, 14, 65, 67, 98, 122, 124, 183
- ☒ 53, 65, 67, 98, 122, 124, 183, 14, 37

8484,

Trong kỹ thuật caching bộ nhớ, giả sử dữ liệu chỉ được truy cập và sử dụng 1 lần, so sánh tốc độ nếu dùng caching và không dùng caching. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Chậm hơn
- ☐ Bằng nhau
- ☒ Nhanh hơn

8585,

Để ngăn chặn một tắc nghẽn chỉ cần:. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Sự chiếm giữ và yêu cầu thêm tài nguyên không thể chia sẻ

- ☐ Tồn tại một chu kỳ trong đồ thị cấp phát tài nguyên
- ☐ Có sử dụng tài nguyên không thể chia sẻ
- ☒ Một trong các điều kiện được nêu trong các đáp án khác không xảy ra
- ☐ Không thu hồi được tài nguyên từ tiến trình đang chiếm giữ chúng

8686,

Điền thông tin sinh viên (VD: L08_Lê Đức Hoạt_MSV000001_AT15A) Bắt buộc trả lời. Văn bản một dòng.

8787,

Tiến trình chỉ có trạng thái running khi ở trong đoạn găng?. Một lựa chọn.
(1 Điểm)

- ☒ Sai
- ☐ Đúng

8888,

Trong các giải pháp sau, giải pháp nào mà khi tiến trình kiểm tra khi thấy có tiến trình khác ở trong đoạn găng sẽ chuyển sang trạng thái chờ?. Nhiều lựa chọn.
(1 Điểm)

- ☒ Sleep and Wakeup
- ☐ Test & Set Lock
- ☒ Semaphore
- ☐ Giải pháp Peterson
- ☒ Monitor
- ☐ Kiểm tra luân phiên

8989,

Hệ thống ở trạng thái an toàn khi và chỉ khi mọi chuỗi tiến trình đều là chuỗi an toàn. Một lựa chọn.
(1 Điểm)

- ☐ Đúng
- ☒ Sai

9090,

Loại bộ nhớ được truy xuất nhanh nhất trong máy tính. Một lựa chọn.
(1 Điểm)

- ☒ Thanh ghi
- ☐ RAM
- ☐ ROM

- ☐ Ổ CD
- ☐ Ổ cứng
- ☐ Bộ nhớ đệm

9191,

Khái niệm Cylinder?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Mỗi Cylinder là tập hợp các sector trên các đĩa tạo thành hình trụ
- ☐ Mỗi Cylinder là tập hợp các track trên mỗi đĩa đĩa
- ☐ Mỗi Cylinder là tập hợp các track trên các đĩa tạo thành hình trụ
- ☐ Mỗi Cylinder là tập hợp các sector trên mỗi đĩa

9292,

Trong các biện pháp ngăn chặn tắc nghẽn sau, biện pháp nào dễ ảnh hưởng đến việc bảo vệ tính toàn vẹn dữ liệu của hệ thống:. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Khi một tiến trình yêu cầu một tài nguyên mới và bị từ chối, nó phải giải phóng tài nguyên đang bị chiếm giữ, sau đó được cấp phát trở lại cùng lần với tài nguyên mới
- ☐ Tiến trình phải yêu cầu tất cả các tài nguyên trước khi xử lý
- ☐ Cho phép hệ thống thu hồi tài nguyên từ các tiến trình bị khóa và cấp phát trở lại cho tiến trình khi nó thoát khỏi trạng thái bị khóa

9393,

Giải thuật lập lịch đơn giản, dễ cài đặt nhưng không phù hợp với các hệ thống phức tạp, nhiều người dùng. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Lập lịch độc quyền
- ☐ Không xác định
- ☐ Lập lịch không độc quyền
- ☐ Không câu nào đúng

9494,

Giải pháp Test&Set có giải quyết triệt để bài toán độc quyền truy xuất không khi hệ thống sử dụng nhiều CPU. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Không
- ☐ Có

9595,

Trong kỹ thuật phân đoạn, địa chỉ logic nào sau đây là đúng?. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

Segment	Limit	Base
0	200	14290
1	1000	760
2	2000	1800
3	45	3120

- ☐ (1, 1050)
- ☐ (2, 1800)
- ☐ (3, 40)
- ☐ (3, 60)
- ☐ (0, 300)
- ☐ (0, 150)

9696,

Chọn các phát biểu đúng về giải thuật chủ nhà băng. Nhiều lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ Vector finish cho biết trạng thái kết thúc của các tiến trình
- ☐ Work là vector cho biết các tài nguyên có thể làm việc
- ☐ Allocation là ma trận thể hiện các tài nguyên mà tiến trình đang giữ các
- ☐ Need là ma trận làm việc của tiến trình

9797,

Trong các mức của RAID mức nào không có cơ chế dự phòng khi đĩa hỏng?. Một lựa chọn.

(1 Điểm)

- ☐ RAID 1
- ☐ RAID 0 và RAID 1
- ☐ RAID 1 và RAID 2
- ☐ RAID 2
- ☐ RAID 0 và RAID 2

☐ RAID 0

9898,

Trong đồ thị cấp phát tài nguyên, tài nguyên được thể hiện bằng:. Một lựa chọn.
(1 Điểm)

- ☐ Hình thoi
- ☐ Hình tam giác
- ☐ Hình tròn
- ☒ Hình vuông

9999,

Vector (3, 4, 5, 8, 10) \geq vector (3, 1, 5, 9, 9). Một lựa chọn.
(1 Điểm)

- ☒ Sai
- ☐ Đúng

100100,

Chọn các phát biểu sai. Nhiều lựa chọn.
(1 Điểm)

- ☒ Hệ thống ở trạng thái an toàn khi và chỉ khi mọi chuỗi đều an toàn
- ☐ RAG của hệ thống đơn cá thể, có chu trình thì chắc chắn deadlock
- ☐ Hệ thống ở trạng thái an toàn nếu tồn tại ít nhất 1 chuỗi an toàn
- ☒ Với hệ thống đa cá thể, RAG có chu trình thì chắc chắn xảy ra deadlock

101101,

Hệ điều hành là bộ chương trình hoạt động giữa người dùng và. Một lựa chọn.
(1 Điểm)

- ☒ Phần cứng máy tính
- ☐ Các phần mềm ứng dụng
- ☐ Chương trình BIOS
- ☐ Các phần mềm hệ thống