

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỆ ĐIỀU HÀNH

Câu 1: Phương pháp nhanh nhất để trao đổi dữ liệu giữa các tiến trình là:

- A. Vùng nhớ chia sẻ B. Trao đổi thông điệp C. Pipe D. Sockets

Câu 2: Hai chức năng chính của hệ điều hành là gì?

- A. Quản lý; phân phối tài nguyên đảm bảo đồng nhất dữ liệu
B. Quản lý; chia sẻ tài nguyên
C. Quản lý; chia sẻ tài nguyên; giả lập một máy tính mở rộng
D. Che dấu các chi tiết phần cứng; cung cấp một máy tính mở rộng

Câu 3: Khi nói về RAID, phát biểu nào sau đây là sai:

- A. RAID là việc hệ thống lưu trữ sử dụng nhiều đĩa để tăng độ tin cậy
B. RAID 5 hiện đang được sử dụng rộng rãi nhất
C. Các mức RAID phải được sử dụng riêng lẻ
D. RAID 1 đảm bảo an toàn dữ liệu bằng việc lưu 2 bản ở 2 khối đĩa

Câu 4: Một tiến trình đang được cấp phát CPU thuộc trạng thái nào?

- A. Block/Waiting B. Running C. New D. Ready

Câu 5: Giả sử cần đọc các khối 98,183,37,122,14,124,65,67 đầu đọc tại vị trí 53, dùng thuật toán lập lịch FCFS thì đầu đọc sẽ lần lượt qua các khối có thứ tự nào sau đây:

- A. 53, 65, 67, 37, 14, 98, 122, 124, 183 B. 53, 98, 183, 37, 122, 14, 124, 65, 67
C. 53, 65, 67, 98, 122, 124, 183, 37, 14 D. 53, 65, 67, 98, 122, 124, 183, 37, 14

Câu 6: Phương pháp trao đổi thông điệp với hai hàm Send(d,m) và Receive(s,m) là phương pháp liên lạc:

- A. Không tường minh B. Trực tiếp C. Tương minh D. Tiềm ẩn

Câu 7: Với thuật toán thay thế trang LRU sử dụng 3 khung trang, số hiệu các trang đi vào lần lượt là: 7,0,1,2,0,3 tạo ra số lỗi trang là bao nhiêu?

- A. 1 B. 0 C. 6 D. 5

Câu 8: Dung lượng đĩa là 20MB, khối có kích thước 1K, nếu quản lý khối trống dùng vector bit thì kích thước vector bit là bao nhiêu?

- A. Khoảng 2 khối **B. Đúng 3 khối** C. 20x10 D. 20x10

Câu 9: Xét không gian địa chỉ có 8 trang, mỗi trang có kích thước 1K ánh xạ vào bộ nhớ có 32 khung trang. Địa chỉ logic gồm bao nhiêu bit?

- a. 10bit **b. 13 bit** c. 8bit d. 3bit

Câu 10: phát biểu nào sau đây là không chính xác về tiến trình:

- A. Có sự hợp tác hoàn thành tác vụ giữa các tiến trình
B. Các tiến trình có thể liên lạc với nhau một cách trực tiếp, dễ dàng
C. Có nhu cầu chia sẻ thông tin giữa các tiến trình
D. Các tiến trình có tác động qua lại trong môi trường đa chương

Câu 11: Hệ thống quản lý nhập/xuất bao gồm bao nhiêu lớp?

- A. 2 **B. 5** C. 4 D. không phân lớp

Câu 12: Giả sử bộ nhớ chính được phân thành vùng có kích thước theo thứ tự là: 600K, 500K, 200K, 300K; các tiến trình có kích thước theo thứ tự là: 212K, 417K, 112K, 426K. Nếu sử dụng Best-fit quá trình cấp phát bộ nhớ sẽ như thế nào :

- A. 212K->300K, 417K->500K, 112K->200K, 426K->600K**
B. 212K->300K, 417K->600K, 112K->200K, 426K->500K
C. 212K->600K, 417K->500K, 112K->300K, 426K không cấp phát
D. 212K->600K, 417K->500K, 112K->200K, 426K không cấp phát

Câu 13: Cấu trúc chương trình các phương pháp đồng bộ tiến trình nào?

```
while (TRUE)
{
while (lock==1) ; //wait
lock=1;
```

critical-section();

lock=0;

noncritical-section(); }

A.Kiểm tra luân phiên **B. Sử dụng biến cơ hiệu** C.Peterson D.TSL

Câu 14: Số trang tối thiểu cần cấp cho một tiến trình được quy định bởi:

A.Kiến trúc máy tính B. Người lập trình

C.Dung lượng bộ nhớ vật lý có thể sử dụng được **D. Hệ điều hành**

Câu 15: Thuật toán lập lịch nào mà đầu đọc đi qua các khối theo đúng thứ tự cần đọc

A.FCFS B. SCAN C. SSTF D. C-SCAN

Câu 16: Danh sách các sector hỏng có thể được lưu trên:

A.Tập tin B. Sector C. cả 2 điều sai **D. Cả 2 điều đúng**

Câu 17: Trong các giải pháp sau giải pháp nào vi phạm điều kiện “không có hai tiến trình cùng trong miền tranh chấp”?

A.Chỉ thị TSL B.Peterson **C.Sử dụng biến cơ hiệu** D. Kiểm tra luân phiên

Câu 18: Trong cấu trúc đơn giản(), thủ tục hệ thống bao gồm:

A.Chương trình ứng dụng,quản lý bộ nhớ điệm nhập xuất,điều phối CPU,quản lý phần cứng

B. Các phân lớp từ trong ra ngoài

C. Chương trình chính, thủ tục tiện ích, thủ tục dịch vụ

D. Thao tác đã có, thao tác nội bộ, thao tác mới

Câu 19: Khi truy xuất dữ liệu khối lượng lớn thì thuật toán lập lịch nào sau đây hiệu quả:

A.SSTF B. FCFS **C.SCAN** D.LOOK

Câu 20: Trong hệ thống máy ảo (), phát biểu nào sau đây là đúng:

A.Các máy ảo không là bản sao chính xác các đặc tính phần cứng của máy tính thật

B. Việc cài đặt phần mềm, giả lập phần cứng đơn giản

C. Không thể giải quyết vấn đề tương thích bằng hệ thống máy ảo

D. Mỗi máy ảo là độc lập với các máy ảo khác

Câu 21: Khi đầu đọc bị bám bụi sẽ dẫn đến lỗi nào sau đây?

A. Lỗi lập trình B. Lỗi điều khiển C. Lỗi tìm kiếm **D. Lỗi checksum**

Câu 22: Cấu trúc tập tin không gồm lỗi nào sau đây?

A. Dãy các record chiều dài cố định

B. Dãy các record chiều dài không cố định

C. Cấu trúc cây

D. Dãy tuần tự các byte không cấu trúc

Câu 23: phân mảnh ngoại vi là hiện tượng nào sau đây?

A. Là các phân vùng nhớ rời

B. Là các vùng nhớ nhỏ đã cấp cho tiến trình

C. Là các vùng nhớ nhỏ không sử dụng đến ngoài phân vùng cố định cho trước

D. Là các vùng nhớ nhỏ không sử dụng đến trong phân vùng cố định cho trước

Câu 24: Cài đặt bảng phân phối vùng nhớ nào để truy xuất ngẫu nhiên nhưng bị hạn chế bởi kích thước bộ nhớ?

A. Danh sách liên kết

B. I_nodes

C. Định vị liên tục

D. Danh sách liên kết sử dụng index

Câu 25: Khi hệ thống truy xuất các khối liên tục thì thực toán lập lịch nào hiệu quả?

A. LOOK

B. SSTF

C. FCFS

D. C-SCAN

Câu 26: Cho các tiến trình với thời điểm vào, thời gian xử lý và độ ưu tiên như sau: $P1(0,10,3)$; $P2(1,5,2)$; $P3(3,1,1)$; $P4(5,3,0)$. khi sử dụng chiến lược điều phối ưu tiên không độc quyền, thời gian hoàn tất tiến trình $P1$ là:

A.16 **B. 15** C. 19 D. 10

Câu 27: Chọn phát biểu sai khi nói về chức năng trên tập tin?

A. Thuộc tính của tập tin có thể thay thế được

B. Tất cả các hệ thống điều không giới hạn số tập tin được mở

C. Dung lượng đĩa sẽ tăng lên khi tập tin bị xóa

D. Vùng nhớ được giải phóng khi đóng tập tin

Câu 28: loại thư mục nào khó khăn khi phân nhóm tập tin theo người dung/

A. Một cấp B. Hai cấp C. Đa cấp **D. Một cấp và hai cấp**

Câu 29: Cho các tiến trình với thời điểm vào và thời gian xử lý như sau: $P1(0,5)$; $P2(1,3)$; $P3(3,1)$. Khi sử dụng chế độ điều phối FIFO, thời gian lưu lại hệ thống của $P3$ là:

A.9 **B. 6** C. 1 D. 5

Câu 30: Giả sử cần đọc các khối sau 98,183,37,124,14,122,65,67 đầu đọc tại vị trí 53, dùng thuật toán lập lịch C-SCAN thì đầu đọc sẽ lần lượt qua các khối có thứ tự nào sau đây:

A. 53, 65, 67, 98, 122, 124, 183, 14, 37

B. 53, 65, 67, 37, 14, 98, 122, 124, 183

C. 53, 65, 67, 98, 122, 124, 183, 37, 14

D. 53, 98, 183, 37, 122, 14, 124, 65, 67

Câu 31: Tạo, huỷ, mở ,đóng, đọc, ghi ... là các tác vụ cần thiết để hệ điều hành:

A. Quản lí tiến trình B. Quản lí mạng

C. Quản lí bộ nhớ D. Quản lí tập tin

Câu 32: Việc yêu cầu đọc các sector không tồn tại sẽ dẫn đến lỗi nào sau đây?

- A. Lỗi tìm kiếm
- B. Lỗi checksum
- C. Lỗi điều khiển
- D. Lỗi lập trình**

Câu 33: Bộ ba phần tử $\langle s, p, d \rangle$ là địa chỉ logic trong kỹ thuật cấp phát vùng nhớ nào?

- A. Phân đoạn
- B. Phân trang kết hợp phân đoạn**
- C. Địa chỉ sai
- D. Phân trang

Câu 34: Trong hệ thống nhập xuất đĩa, thời gian để đầu đọc đến từng track cần thiết trên đĩa gọi là gì?

- A. Seektime**
- B. Transfer time
- C. Track time
- D. Latency time

Câu 35: chọn phát biểu sai khi nói về tập tin?

- A. Cách đặt tên tập tin của mỗi hệ điều hành là khác nhau
- B. tập tin có thể truy xuất theo kiểu tuần tự
- C. Hệ điều hành chỉ thực thi tập tin nhị phân có đúng cấu trúc**
- D. Tập tin thường được chia thành 2 loại: tập tin văn bản và tập tin nhị phân

Câu 36: Phương pháp nào không hiệu quả trong hệ thống phân tán?

- A. Pipe, trao đổi thông điệp**
- B. Pipe, vùng nhớ chia sẻ
- C. Vùng nhớ chia sẻ, sockets
- D. Trao đổi thông điệp, Sockets

Câu 37: trong chiến lược điều phối nào, tiến trình vào trước được cấp CPU trước?

- A. FIFO**
- B. SJF
- C. Round robin
- D. Priority

Câu 38: Thuật toán thay thế trang nào mà trang ở trong bộ nhớ lâu nhất được chọn để thay thế?

- A. FIFO**
- B. LRU
- C. NRU
- D. Tối ưu

Câu 39: Khi nói về các lớp của hệ thống nhập xuất/ phát biểu nào sau đây không chính xác?

- A. Xử lý của người dung thao tác nhập/xuất
- B. Điều khiển thiết bị có thể do hệ điều hành cung cấp
- C. Kiểm soát ngắt báo cho driver khi nhập/ xuất hoàn tất
- D. Lối gọi hệ thống nhập/ xuất do hệ điều hành cung cấp**

Câu 40: Cấu trúc tổng quát hệ thống các tập tin unix bao gồm các cấu trúc:

- A. Bootsector, FAT, cấu trúc thư mục gốc, khối dữ liệu
- B. Bootsector, FAT, bảng I-Nodes, khối dữ liệu
- C. Bootsector, khối đặc biệt, cấu trúc thư mục gốc, khối dữ liệu
- D. Bootsector, FAT, khối đặc biệt, bảng I-Nodes, khối dữ liệu**

Câu 41: Trong hệ thống chia sẻ thời gian, việc chuyển đổi công việc xảy ra khi:

- A. Hết thời gian quy định sử dụng
- B. Thực hiện xong công việc
- C. Có yêu cầu nhập/xuất
- D. Tất cả các đáp án trên**

Câu 42: Ưu điểm của kỹ thuật phân trang khi cấp phát vùng nhớ là:

- A. Phản ánh đúng cách thức người sử dụng cảm nhận về bộ nhớ
- B. Loại bỏ phân mảnh ngoại vi**
- C. Loại bỏ phân mảnh nội vi
- D. Luôn sử dụng hết vùng nhớ kể cả trang cuối cùng

Câu 43: Thuật toán chọn vùng trống đầu tiên đủ lớn để nạp cho tiến trình là thuật toán:

- A. First fit**
- B. Best fit
- C. Worst fit
- D. Một thuật toán khác

Câu 44: Xét không gian địa chỉ có 8 trang, mỗi trang có kích thước 1K ánh xạ vào bộ nhớ vật lý có 32 khung trang. Địa chỉ vật lý gồm bao nhiêu bit?

- A. 15**
- B. 16
- C. 5
- D. 10

Câu 45: Tính địa chỉ logic <1,50> trên bảng sao?

- A. Lỗi địa chỉ B. 150 **C. 178** D. 428

Câu 46: Bộ phận quản lý bộ nhớ chính không phụ trách công việc nào sau đây?

- A. Quyết định tiến trình nào được nạp vào bộ nhớ
B. Ghi nhận tình trạng bộ nhớ chính
C. Quản lý vùng nhớ trống trên đĩa
D. Cấp phát và thu hồi vùng nhớ cho các tiến trình

Câu 47: Khi giải quyết bài toán miền tranh chấp, điều kiện nào sau đây là không cần thiết

- A. Không có tiến trình nào phải chờ vô hạn để được vào miền tranh chấp
B. không có 2 tiến trình cùng trong miền tranh chấp
C. Có giả thiết tốc độ tiến trình, số lượng bộ xử lý
D. Một tiến trình bên ngoài miền tranh chấp không được ngăn cản các tiến trình khác đi vào miền tranh chấp

Câu 48: Chọn phát biểu sai về cấu trúc phân lớp(layered)

- A. Bên trong mỗi lớp là dữ liệu và thao tác xử lý dữ liệu đó
B. Lớp ngoài cùng thường là giao diện người dùng
C. Lớp trong cùng thường là phần cứng Segment Base Length
D. Mỗi lớp chỉ có thể gọi đến các thủ tục của chính nó

Câu 49: Phát biểu nào chưa chính xác khi nói về tập tin?

- A. hệ điều hành có thể truy xuất tập tin bất kỳ
B. Tập tin văn bản có hiển thị, in hay soạn thảo với một editor thông thường
C. Tập tin khối dung để truy xuất trên thiết bị đĩa
D. kiểu truy xuất thuận lợi cho các loại băng từ là kiểu truy xuất tuần tự

Câu 50: Khi thay thế trang bằng thuật toán tối ưu, sử dụng 3 khung trang (ban đầu điều trống) chuỗi truy xuất 7,0,7,2,1,0,2,1 tạo ra số lỗi trang là bao nhiêu?

- A.3 **B. 4** C. 0 D. 5

Câu 51: Phương pháp đồng bộ nào đòi hỏi có sự hỗ trợ của phần cứng?

- A.Peterson B. Kiểm tra luân phiên **C. TSL** D. Biến cờ hiệu

Câu 52: Cho các tiến trình với thời điểm vào, thời gian xử lý và độ ưu tiên như sau: P1(0,10,3);P2(1,5,2); P3(12,1,1); P4(13,3,0). Khi sử dụng chiến lược điều phối ưu tiên độc quyền, thứ tự điều phối là:

- A.P4,P3,P2,P1 B. P1, P4, P3, P2 **C. P1, P2, P3, P4** D. P1, P2, P4, P3

Câu 53: Giả sử một tiến trình P1 sinh ra tiểu trình P2 và P3, phát biểu nào sau đây là không chính xác?

A.P1, P2 không dùng chung không gian địa chỉ

B.P1, P2 không dùng chung tập thanh ghi

C. P1, P2 không dùng chung con trỏ lệnh

D. P1, P2 không dùng chung stack

Câu 54: Tập hợp tất cả địa chỉ ảo phát sinh bởi một chương trình gọi là:

- A.Địa chỉ vật lý **B.không gian địa chỉ** C. Địa chỉ logic D. Không gian vật lý

Câu 55: Lời gọi hệ thống cung cấp để tạo ra giao tiếp giữa hệ điều hành và:

- A.Tiến trình** B.phần cứng C.người sử dụng D.Chương trình ứng dụng

Câu 56: Thông tin nào là thông tin riêng giữa các tiến trình?

- A.Thông tin tài khoản **B. Không gian địa chỉ**
C.Stack D. Biến toàn cục

Câu 57: Yếu tố nào sau đây được người cài đặt quan tâm đến khi cài đặt hệ thống quản lý tập tin?

- A.Thao tác trên thư mục B. cách đặt tên tập tin
C. Các thao tác trên tập tin D. Quản lý vùng nhớ trên đĩa

Câu 58: Khi nói về tập tin phát biểu nào sau đây là không chính xác?

- A. Tập tin được quản lý bởi hệ điều hành
- B. Thông tin trên tập tin có thể bị mất bởi các xử lý tạo hay hết thúc tiến trình**
- C. Cách đặt tên tập tin là tùy thuộc hệ điều hành
- D. Để quản lý, mỗi đối tượng tập tin phải có một tên

Câu 59: Phát biểu nào sau đây là ưu điểm của đĩa so với bộ nhớ chính?

- A. Không bị mất thông tin khi mất điện**
- B. Dung lượng lớn
- C. Tốc độ nhanh
- D. Giá thành rẻ

Câu 60: Hệ điều hành là chương trình hoạt động giữa người sử dụng và:

- A. Các chương trình ứng dụng
- B. phần mềm máy tính
- C. CPU và bộ nhớ
- D. Phần cứng máy tính**