

**NGUYÊN LÍ HỆ ĐIỀU HÀNH**

**Chương 1:**

Câu 1: Hệ điều hành là trung gian giữa các đối tượng nào ?

* Người dùng và máy tính

Câu 2: Mục tiêu của Hệ Điều hành là gì?

* Sử dụng và quản lí tốt phần cứng

Câu 3: Hệ điều hành được phân thành mấy loại?

* 7 loại

Câu 4: Một hệ thống máy tính gồm?

* Phần cứng, phần mềm

Câu 5: Thông tin được lưu trữ dưới dạng?

* Nhị Phân

Câu 6: Chuyển đổi giữa các hệ số?

2763(10)……(16)=……..(2)

Câu 7: ROM và RAM giống , khác nhau ở điểm nào?

* Giống nhau: cả hai điều lưu trữ dữ liệu
* Khác nhau:
* ROM không cấp điện vẫn lưu trữ được còn RAM thì không cấp điện thì không lưu trữ, mất dữ liệu

Câu 8: Kể ra các thiết bị ngoại vi?

* Máy in, màn hình, USB, ổ cứng, máy chiếu, loa, máy fax,…

Câu 9: Hệ thống tính toán bao gồm các thành phần chính là:

* Phần cứng, Hệ điều hành, chương trình ứng dụng và người dùng

Câu 10: Một ưu điểm của thiết bị lưu trữ ngoài so với bộ nhớ trong của máy tính là:

* Không mất dữ liệu khi mất điện

Câu 11: Dung lượng ghi tối đa trên một mặt đĩa CD/DVD là:

* CD: 700MB, DVD: 4,7GB-15,9GB

Câu 12: Chức năng chính của hệ điều hành là:

* Quản lí tài nguyên và giúp cho người sử dụng khai thác chức năng của phần cứng máy tính dễ dàng hơn, hiệu quả hơn

Câu 13: Chương trình điều khiển thiết bị có phải là 1 phần của hệ điều hành không?

* Không

Câu 14: Trong phân loại của hệ điều hành, loại có nhiều bộ xử lý cùng chia sẽ đường truyền, dữ liệu, đồng bộ, bộ nhớ và các thiết bị chia sẽ các thiết bị ngoại vi?

* Hệ thống xử lí song song

Câu 15: Trong phân loại hệ điều hành, loại có nhiều bộ xử lí và không chia sẻ bộ nhớ và đồng bộ mà chỉ chia sẻ các tài nguyên?

* Hệ thống phân tán

Câu 16: Xu hướng hiện tại của hệ điều hành?

* Hệ thống song song, phân tán

Câu 17: Hai chức năng chính của hệ điều hành?

* Quản lí, chia sẻ tài nguyên và giả lập một máy tính mở rộng

Câu 18:Trong hệ thống chia sẽ thời gian, việc chuyển đổi công việc xảy ra khi?

* Có yêu cầu nhập/xuất

Câu 19: Trong hệ thống xử lý theo lô đa chương, việc chuyển đổi công việc xảy ra khi?

* Có yêu cầu nhập/xuất hoặc thực hiện xong công việc

Câu 20: CPU nhàn rỗi khi có yêu cầu nhập/xuất trong hệ điều hành thì loại nào sau đây?

* Xử lý theo lô đơn giản

Câu 21: Đơn giản, nhỏ gọn, có tính đặc trưng là đặc điểm của loại hệ điều hành nào?

* Hệ Thống nhúng

Câu 22: Hệ điều hành là hệ thống bao trùm lên máy tính vật lí và tạo ra máy logic với những tài nguyên và khả năng mới là cách nhìn của?

* Nhà kĩ thuật

Câu 23: Tính ổn định có phải là tính chất chung của các hệ điều hành không?

* Không ( vì hệ điều hành cần phải cập nhật để duy trì tính ổn định )

Câu 24: Trong quản lí thiết bị ngoại vi, các máy tính thế hệ thứ 3 trở đi làm việc theo nguyên tắc phân cấp nào?

* Processor – Thiết bị điều khiển – Thiết bị ngoại vi

**Chương 2:**

Câu 1: Bộ phận quản lí nhập xuất bao gồm các thành phần nào?

* Hệ thống Buffer caching: giao tiếp điều khiển thiết bị tổng quát; Bộ điều khiển cho các thiết bị phần cứng cụ thể

Câu 2: Bộ phận quản lí tiến trình không phụ trách công việc nào sau đây?

* Cấp phát và thu hồi vùng nhớ cho các tiến trình

Câu 3: Bộ phận quản lí bộ nhớ chính phụ trách công việc nào?

* Lưu trữ thông tin vị trí nhớ tương ứng và các tiến trình đang sử dụng
* Chọn tiến trình để nạp vào bộ nhớ chính khi có chổ trống
* Cấp phát bộ nhớ cho tiến trình và thu hồi bộ nhớ khi tiến trình thực hiện xong

Câu 4: Bộ phận quản lí bộ nhớ phụ đảm nhiệm vai trò nào sau đây?

* Quản lí vùng trống trên đĩa
* Xác định vị trí lưu chương trình/ dữ liệu
* Lập lịch cho đĩa

Câu 5: Các chức của dịch vụ quản lí hệ thống tập tin?

* Hỗ trợ các thao tác quản lí tập tin và thư mục ( tạo/xem/xóa/sao chép/ di chuyển/ đổi tên )
* Ánh xạ tập tin trên bộ nhớ phụ ( Tạo lập quan hệ tương ứng giữa các tập tin và bộ nhớ phụ chứa nó )
* Sao lưu tập tin ( khi có thay đổi trong tập tin )

Câu 6: Tại sao cần phải có hệ thống bảo vệ - bộ cấp tài nguyên ( resource allocator ) ? cho ví dụ?

* Khi hệ thống cho phép nhiều người sử dụng đồng thời, các tiến trình đồng hành cần phải bảo vệ lẫn nhau để tránh sự xâm phạm vô tình hay cố ý có thể gây sai lệch cho toàn bộ hệ thống
* Ví dụ: Bộ nhớ phải đảm bảo các tiến trình được thi hành trong vùng địa chỉ của nó; Bộ cấp phát tài nguyên đảm bảo không có tiến trình nào độc quyền chiếm dụng CPU; các thiết bị ngoại vi cũng phải được bảo vệ
* Quản lí tất cả các tài nguyên, tránh các xâm phạm gây sai lệch cho hệ thống
* Cung cấp cơ chế đảm bảo sao cho các tài nguyên chỉ được truy xuất bởi các tiến trình có quyền
* Đảm bảo cạnh tranh sử dụng hiệu quả và công bằng các nguồn tài nguyên

**CHƯƠNG 4**

Câu 1: máy tính lưu trữ thông tin trong nhiều dạng thiết bị vật lý khác nhau, để thống nhất cách truy xuất hệ thống lưu trữ trên máy tính. Hệ điều hành định nghĩa đơn vị lưu trữ là

* Tập Tin

Câu 2: Tại sao bộ nhớ máy tính phải sử dụng bộ nhớ ngoài?

* Cần chứa thông tin có dung lượng rất lớn
* Lưu giữ trong thời gian dài trước và sau khi xử lí
* Nhiều tiến trình cùng lúc truy cập

Câu 3: Tập tin có những thuộc tính gì?

* Đơn vị lưu trữ thông tin của bộ nhớ ngoài
* Tiến trình có thể tạo hoặc đọc tập tin
* Lưu trữ bền vững
* Được quản lý bởi HĐH; để quản lý, mỗi đối tượng tập tin phải có một tên, cách đặt tên tập tin là tùy thuộc vào HĐH

Câu 4:Cấu trúc tập tin là như thế nào?

* Dãy các record chiều dài không cố định

Câu 5: Các hệ điều hành hỗ trợ tập tin bao gồm các kiểu nào?

* Tập tin thường, tập tin có kí tự đặc biệt, thư mục, tập tin khối

Câu 6: Các quy định về tập tin ?

* Tên tập tin gồm 2 phần ngăn cách bởi dấm chấm
* Phần mở rộng để nhận dạng kiểu và các thao tác thực hiện được trên tập tin
* Cách đặt tên do HĐH quy định

Câu 7: Kiểu tập tin nào liên quan đến nhập xuất dùng để truy xuất trên thiết bị đĩa?

* Tập tin khối

Câu 8: Kiểu tập tin nào liên quan đến nhập xuất thông qua các thiết bị nhập xuất toàn tự như màn hình, máy in, card mạng?

* Tập tin có kí tự đặc biệt

Câu 9: phát biểu nào sau đây là đúng?

* Tập tin có thể chứa tập tin và thư mục
* Tập tin không thể chứa thư mục nhưng có thể chứa tập tin
* Tâp tin là đơn vị đo thông tin
* Tập tin là đơn vị lưu trữ lưu tin nhỏ nhất

Câu 10: Về mặt cấu trúc, có bao nhiêu loại tập tin?

* 2/3 loại: không cấu trúc, có cấu trúc, cấu trúc cây

Câu 11:Hệ điều hành có thể truy xuất vài mọi tập tin nhị phân hay không vì sao?

* Về mặt lý thuyết, hệ điêu hành có thể truy cập vào mọi tệp nhị phân trong hệ thống, với một số ngoại lệ, khả năng truy cập này có thể bị hạn chế bởi các yếu tố sau:

1. *Quyền truy cập*: HĐH có thể bị giới hạn bởi các quyền truy cập được gán cho tệp nhị phân.vd: tệp nhị phân có thể chỉ có thể truy cập được bởi chủ sở hữu, nhóm hoặc người dùng được ủy quyền
2. *Định dạng tệp*: HĐH có thể không thể hiểu hoặc xử lý tất cả các định dạng nhị phân.vd: hệ điều hành Windows có thể không thể truy cập trực tiếp vào tệp nhị phân được định dạng cho Linux
3. *Mục đích sử dụng*: HĐH có thể không thể truy cập vào tệp nhị phân nếu không cần thiết cho hoạt động cho hệ thống. vd: hệ điều hành có thể truy cập vào tệp nhị phân trò chơi nếu người dùng không chơi trò chơi
4. *Hiệu suất*: việc truy cập vào tệp nhị phân có thể ảnh hưởng đến hiệu suất của hệ thống, đặc biệt là đối với các tệp nhị phân lớn hoặc phức tạp. Hệ điều hành có thể hạn chế việc truy cập tệp nhị phân để tránh làm giảm hiệu suất hệ thống

**Nhìn chung, HĐH có thể truy cập vào hầu hết các tệp nhị phân trong hệ thống, nhưng khả năng truy cập này có thể bị hạn chế bởi các yếu tố như quyền truy cập, định dạng tệp, mục đích sử dụng và hiệu suất.** Việc sử dụng các quyền truy cập cao một cách cẩn thận và cập nhật hệ thống thường xuyên với các bản và bảo mật là rất quan trọng để bảo vệ hệ thống khỏi các mối đe dọa tiềm ẩn

Câu 12: Có các kiểu tập tin nào?

* **File thường:** là file văn bản hay file nhị phân chứa thông tin của người sử dụng
* **Thư mục:** là những file hệ thống dùng để lưu giữ cấu trúc của hệ thống file
* **File có kí tự đặc biệt:** liên quan đến nhập/ xuất thông qua các thiết bị nhập/xuất tuần tự như màn hình, máy in…
* **File khối:** dùng để truy xuất trên thiết bị đĩa

Câu 13: Tập tin thường có mấy loại?

* Gồm 2 loại
* **Tập tin văn bản:** chứa dòng văn bản có chiều dài khác nhau, cuối dòng có Enter. Có thể hiện thị,in hay soạn thảo
* **Tập tin nhị phân:** gồm các dãy byte, HĐH sẽ thực hiện khi tập tin có cấu trúc đúng

Câu 14: Cách cài đặt hệ thống tập tin nào sau đây hiệu quả cho việc quản lý nhưng hệ thống tập tin lớn?

* Dùng cấu trúc I-node

Câu 15: Đường dẫn tương đối là gì?

* Đường dẫn không bắt đầu từ thư mục gốc mà liên quan đến thư mục hiện hành

Câu 16: Đường dẫn tuyệt đối là gì?

* Đường dẫn từ thư mục gốc đến tập tin

Câu 17:Khi một hệ thống tập tin được tổ chức thành một cây thư mục,có mấy cách để xác định tên một tập tin?

* 2

Câu 18: Yếu tố nào được người cài đặt quan tâm đến cài đặt hệ thống quản lý tập tin?

* Quản lý vùng nhớ trên đĩa

Câu 19: Kiểu cài đặt bảng phân phối vùng nhớ nào hạn chế phân mảnh nhưng truy xuất ngẫu nhiên bị chậm

* Định vị bằng danh sách liên kết

Câu 20: Chức năng nào chỉ có trên thư mục nhưng không có trên tập tin?

* Liên kết

Câu 21: Chức năng nào chỉ có trên tập tin nhưng có trên thư mục?

* Ghi

Câu 22: Loại thư mục nào khó khăn khi phân nhóm tập tin theo người dùng?

* Một cấp

Câu 23: Danh sách các sector hỏng có thể được lưu ở đâu?

* Tập tin hoặc sector

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

* Danh sách liên kết sử dụng Index

Câu 25: Phương pháp nào sau đây dùng để quản lý khối trống?

* Danh sách liên kết

Câu 26: Loại thư mục nào để tổ chức và khai thác nhưng gây khó khăn khi đặt tên tập tin không trùng nhau và người sử dụng không thể phân nhóm cho tập tin và tìm kiếm chậm?

* Thư mục đa cấp

Câu 27: Thành phần nào không nằm trong hệ thống quản lý file?

* Hệ thống truy nhập logic

Câu 28: Dung lượng đĩa 1GB, kích thước khối là 4K, nếu quản lý khối trống dùng vector bit thì kích thước vector bit là bao nhiêu?

* 8

Câu 29: Dung lượng đĩa 20MB, kích thước khối là 1K, nếu quản lý khối trống dùng vector bit thì kích thước vector bit là bao nhiêu?

* 20x210 bit

Câu 30: Dung lượng đĩa 20MB, kích thước khối là 1K, nếu quản lý khối trống dùng danh sách liên kết thì danh sách liên kết cần bao nhiêu khối?

* 40

Câu 31:Cấu trúc tổng quát hệ thống tập tin MS-DOS bao gồm các cấu trúc?

* Bảng tham số đĩa, FAT, cấu trúc thư mục gốc, vùng dữ liệu

Câu 32: Cấu trúc tổng quát hệ thống tập tin Unix bao gồm các cấu trúc?

* Boosector, khối đặc biệt, bảng I-nodes, khối dữ liệu

Câu 33: Dung lượng đĩa 1GB, kích thước khối là 1K, nếu quản lý khối trống dùng danh sách liên kết thì kích thước vector bit là bao nhiêu?

* 220 bit

Câu 34: Dung lượng đĩa 20MB, kích thước khối là 1K, nếu quản lý khối trống dùng vector bit thì kích thước vector bit là bao nhiêu khối?

* 3

**CHƯƠNG 5**

**Câu 1:** Tiến trình là gì, đặc điểm?

* Tiến trình là chương trình đang được xử lý
* Tiến trình là chương trình đang trong bộ nhớ
* Mỗi tiến trình sở hữu một con trỏ lệnh, tập các thanh ghi và các biến

**Câu 2: Các trạng thái của tiến trình?**

* New-Running-Block/Waiting-Ready-Terminated

**Câu 3: Trạng thái nào mà tồn tại một thời điểm chỉ có duy nhất một tiến trình?**

* Running

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

* Ready

Câu 5: Khi một tiến trình người dùng gọi đến một lời gọi hệ thống, tiến trình HĐH xử lý lời gọi hệ thống này ở chế độ nào?

* Đặc quyền

Câu 6: PCB (Process Control Block) là gì?

* Là vùng nhớ lưu trữ thông tin mô tả tiến trình bao gồm:

1. Định danh: phân biệt các tiến trình
2. Trạng thái của tiến trình: xác định hoạt động hiện hành
3. Ngữ cảnh: mô tả các tài nguyên cho các tiến trình
4. Thông tin giao tiếp (với TT khác): tiến trình cha, tiến trình con, độ ưu tiên
5. Thông tin thống kê về hoạt động của tiến trình (thời gian sử dụng CPU, thời gian chờ,…)

Câu 7: Ngữ cảnh của tiến trình bao gồm các thông tin gì?

* Các thông tin về bộ xử lý, các thanh ghi, bộ nhớ chính, tài nguyên sử dụng, tài nguyên tạo lập

Câu 8: Một tiến trình đang chờ một sự kiện, nó sẽ ở trạng thái nào?

* Block/Waiting

Câu 9: Khi thao tác nhập xuất của một tiến trình hoàn tất, tiến trình đó chuyển về trạng thái nào?

* Ready

Câu 10: Việc chuyển đổi ngữ cảnh có bất lợi gì?

* Lãng phí thời gian

Câu 11: Vùng nhớ nào chứa thông tin riêng của các tiến trình?

* Stack

Câu 12: Trong chiến lược điều phối, tiến trình nào vào trước thì được cấp CPU trước?

* FIFO

Câu 13: Trong máy tính đa nhiệm, tất cả các tiến trình đang chạy điều có thể tương tác với nhau một cách dễ dàng?

* Chỉ có các tiến trình có quan hệ mới có thể tương tác với nhau với sự điều khiển của hệ điều hành ( không trực tiếp, không dễ dàng )

Câu 14: Phương pháp nhanh nhất để trao đổi dữ liệu giữa các tiến trình là gì?

* Sử dụng vùng nhớ chia sẽ

Câu 15: Trong đồ thị cấp phát tài nguyên, tiến trình được thể hiện bằng biểu tượng hình gì?

* Vòng tròn

Câu 16: Phương pháp nào cho phép liên lạc trực tiếp giữa 2 tiến trình là gì?

* Pipe

Câu 17: Phân biệt địa chỉ ảo ( logic ) và địa chỉ vật lý?

* Địa chỉ ảo: địa chỉ trong chương trình, hoặc địa chỉ do CPU phát ra khi truy xuất bộ nhớ
* Địa chỉ vật lý: là địa chỉ trên bộ nhớ vật lý, bộ nhớ chính, là địa chỉ thực tế mà trình quản lý bộ nhớ nhìn thấy và thao tác

Câu 18: Không gian địa chỉ là gì?

* Tập hợp tất cả địa chỉ ảo phát sinh bởi một chương trình

Câu 19: Hãy phân biệt không gian địa chỉ ảo của tiến trình, không gian vật lý của tiến trình, không gian địa chỉ của CPU?

* Không gian địa chỉ ảo của tiến trình: là vùng địa chỉ mà chương trình có thể sử dụng được
* Không gian vật lý của tiến trình: là tập hợp tất cả các địa chỉ vật lý tương ứng với các địa chỉ ảo
* Không gian địa chỉ của CPU: Không gian địa chỉ ảo mà CPU có thể quản lý

Câu 20: Các đặc điểm của kĩ thuật phân trang khi cấp phát vùng nhớ?

* Phân bộ nhớ vật lý thành các khối ( block ) có kích thước cố định và bằng nhau, gọi là khung trang ( page frame )
* Không gian địa chỉ cũng có thể chia thành các khối có cùng kích thước với khung trang và được gọi là trang ( page )
* Khi cần nạp một tiến trình để xử lý,các trang của tiến trình sẽ được nạp vào các khung trang còn trống
* Một tiến trình kích thước N trang sẽ yêu cầu N khung trang tự do

Câu 21: Trong kỹ thuật phân trang cấp phát vùng nhớ, một địa chỉ logic bao gồm?

* Bộ <p,d>
* Với p: số hiệu trang
* Với d: địa chỉ tương đối trong trang

Câu 22: Trong kĩ thuật phân trang, khi cấp phát vùng nhớ, nếu kích thước không gian địa chỉ ảo là 2m , kích thước trang là 2n  thì địa chỉ ảo do CPU phát ra số bit là bao nhiêu?

* Địa chỉ ảo là số bit m
* Trong đó n bit thấp biểu diễn địa chỉ của ô nhớ trong trang

Câu 23: Ưu điểm của kĩ thuật phân trang khi cấp phát vùng nhớ là:

* Dễ thiết kế MMU
* Giảm phân mãnh bộ nhớ ngoài

Câu 24: Các thuật toán thay thế trang khi bị lỗi trang? Thuật toán nào tối ưu?

* Thuật toán FIFO ( thuật toán thay thế trang nào mà ở trong bộ nhớ lâu nhất )
* Thuật toán thay thế trang lâu được sử dụng nhất trong tương lai ( được gọi là thuật toán tối ưu nhưng không khả thi )
* Thuật toán LRU ( Least-Recently-Used ) ( dựa vào thời điểm cuối cùng trang được truy xuất )
* Trong đó thuật toán LRU là tối ưu

Câu 25: Trong các phương pháp quản lý việc cấp phát bộ nhớ, thuật toán chọn vùng trống đầu tiên đủ lớn để nạp cho tiến trình là thuật toán tên gì?

* First Fit

Câu 26: Thuật toán chọn vùng trống tự do nhỏ nhất nhưng đủ lớn để nạp cho tiến trình là thuật toán chọn vùng trống tự d nhỏ nhất nhưng đủ lớn để nạp cho tiến trình là thuật toán gì?

* Best Fit

Câu 27: Thuật toán chọn vùng trống tự do lớn nhất để nạp cho tiến trình là thuật toán gì?

* Worst Fit

Câu 28: Các đặc điểm của kĩ thuật phân đoạn trong cấp phát vùng nhớ?

* Quan niệm không gian địa chỉ là một tập các phân đoạn ( segments )
* Các phân đoạn là những phần bộ nhớ kích thước khác nhau và có liên hệ logic với nhau
* Mỗi phân đoạn có một tên gọi ( số hiệu phân đoạn ) và có một độ dài 🡪 người dùng sẽ thiết lập mỗi địa chỉ với hai giá trị < số hiệu phân đoạn, offset >

Câu 29: Các đặc điểm của kĩ thuật phân trang kết hợp phân đoạn trong cấp phát vùng nhớ?

* Không gian địa chỉ là một tập các phân đoạn, mỗi phân đoạn được chia thành nhiều trang
* Khi một tiến trình được đưa vào hệ thống, HĐH sẽ cấp phát cho tiến trình các trang cần thiết để chứa đủ các phân đoạn của tiến trình

Câu 30: Số trang tối thiểu cần cấp cho một tiến trình được quy định bởi điều kiện gì?

* Kiến trúc máy tính

Câu 31: Phân mãnh ngoại vi là hiện tượng gì?

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

Câu 32: Xét không gian địa chỉ 32 trang, mỗi trang kích thước 1Kb ánh sợ vào bộ nhớ vật lý có 64 khung trang. Tính số bit địa chỉ logic và địa chỉ vật lý?

* 1Kb = 1024b =2**10** => cần 10 offset có 32 = 25 trang => cần 5 bit số hiệu trang => cần 10+5 = 15 bit địa chỉ logic
* 64 = 26 khung trang => có 6 bit số hiệu khung => cần 6+10 = **16 bit** địa chỉ vật lý

Câu 33: Giả sử 1 tiến trình có bảng phân đoạn như sau, tính địa chỉ vật lý ứng với địa chỉ ảo (logic) sau đây:

1. Địa chỉ logic<1,150> lỗi vì 150>= length(100)
2. Địa chỉ logic<2,31> địa chỉ vật lí:<2,74>
3. Địa chỉ logic<4,15> địa chỉ vật lí <4,250>
4. Địa chỉ logic<0,150> địa chỉ vật lí < 0, 550>
5. Địa chỉ logic<3,50> lỗi



Câu 34: Một phương pháp giải quyết tốt bài toán miền tranh chấp cần thỏa mản các điều kiện nào?

* Không có hai tiến trình cùng ở trong miền tranh chấp cùng một lúc
* Một tiến trình tạm dừng bên ngoài miền tranh chấp không được ngăn cản các tiến trình khác vào miền tranh chấp
* Không có tiến trình nào phải chờ vô hạn để được vào miền tranh chấp

Câu 35: Trong các giải pháp sau, giải pháp nào vi phạm điều kiện “không có hai tiến trình cùng trong miền tranh chấp”?

* Sử dụng biến cờ hiệu

Câu 36: Phương pháp đồng bộ nào đòi hỏi có sự hỗ trợ của phần cứng?

* TSL (Test-And-Set Lock)

Câu 37: Phương pháp kiểm tra luân phiên được đề nghị cho mấy tiến trình?

* 2

Câu 38: Cho các tiến trình với thời điểm vào và thời gian xử lý như sau: P1(0,5), P2(1,3), P3(3,1)

1. Với chế độ điều phối FIFO, các tiến trình được nhận CPU vào thời điểm nào?
2. Với chế độ điều phối FIFO, cho biết thời gian lưu lại hệ thóng của P3?
3. Với chế độ điều phối FIFO, cho biết thời gian chờ hệ thống của của tiến trình P2?
4. Với chế độ điều phối Round Robin với Quantum=2, các tiến trình được CPU lần đầu vào thời điểm nào?
5. Với chế độ điều phối Round Robin với Quantum=2, tính thời gian lưu lại hệ thống của các tiến trình

* a) P1(0), P2(5), P3(8)
* b) 6
* c) 4
* d) P1(0), P2(2), P3(4)
* P1(9), P2(7), P3(2)

Câu 39: Cho các tiến trình với thời điểm vào, thời gian xử lí và độ ưu tiên như sau: P1(0,10,3); P2(1,5,2); P3(12,1,1); P4(13,3,0)

1. Cho biết thứ tự điều phối CPU khi sử dụng chiến lược điều phối ưu tiên độc quyền
2. Cho biết thứ tự điều phối CPU khi sử dụng chiến lược điều phối ưu tiên không độc quyền

* a) P1,P2,P4,P3
* b) P1,P2,P3,P4,P2

Câu 40: để không xảy ra tắc nghẽn, điều kiện nào sau đây là cần thiết?

* Không có **một** trong **bốn** trường hơp nào sau đây

1. *Có sử dụng tài nguyên không thể chia sẽ (Mutual exclusion):* mỗi thời điểm một tài nguyên không thể chia sẽ được hệ thống cấp phát chỉ cho một tiến trình , khi tiến trình sử dụng xong tài nguyên này, hệ thống mới thu hồi và cấp phát tài nguyên cho tiến trình khác
2. *Sự chiếm giữ và yêu cầu thêm tài nguyên ( Wait for):* các tiến trình tiếp tục chiếm giữ các tài nguyên đã cấp phát thêm một số tài nguyên mới
3. *Không thu hồi tài nguyên từ tiến trình đang giữ chúng (No Preemption):* tài nguyên không thể được thu hồi từ tiến trình đang chiếm giữ chúng trước khi tiến trình này sử dụng xong chúng
4. *Tồn tại một chu kì trong đồ thị cấp phát tài nguyên ( Cireular wait):* có ít nhất 2 tiến trình chờ đợi lẫn nhau, tiến trình này chờ được cấp phát tài nguyên đang bị tiến trình kia chiếm giữ và ngược lại

Câu 41: xét một không gian địa chỉ có 8 trang, mỗi trang có kích thước là 1KB. Ánh xạ vào bộ nhớ vật lý có 32 khung trang

1. Cho biết địa chỉ luận lý ( địa chỉ ảo) gồm bao nhiêu bit?
2. Cho biết địa chỉ vật lí gồm bao nhiêu bit?
3. Cho biết bảng trang có bao nhiêu mục?

* a) log2 (8x1024)=13 bit
* b) log2 (32x1024)=15 bit
* c) 8

Câu 42: 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 theo thứ tự là : 212K; 417K; 112K; 426K

1. Cho biết tiến trình cấp phát nếu sử dụng thuật toán Best Fit
2. Cho biết tiến trình cấp phát nếu sử dụng thuật toán First Fit
3. Cho biết tiến trình cấp phát nếu sử dụng thuật toán Worst Fit

Trả lời: các thuật chọn đoạn trống

* Chọn đoạn trống đầu tiên đủ lớn: **First Fit**
* Chọn đoạn trống nhỏ nhất nhưng đủ lớn để thỏa mãn yêu cầu : **Best Fit**
* Chọn đoạn trống lớn nhất:**Worst Fit**
* a) 212K-> 300K; 417k->500K; 112K->200K;426K->600K
* b) 212K-> 600K; 417k->500K; 112K->200K;426K không cấp phát
* c) 212K-> 600K; 417k->500K; 112K->300K;426K không cấp phát