

## Contents

CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ BỘ NHỚ .....	2
3.1. ĐỊA CHỈ VÀ CÁC VẤN ĐỀ LIÊN QUAN .....	2
3.2. MỘT SỐ CÁCH TỔ CHỨC CHƯƠNG TRÌNH .....	2
3.3. PHÂN CHƯƠNG BỘ NHỚ .....	4
3.4. PHÂN TRANG BỘ NHỚ .....	6
3.5. PHÂN ĐOẠN BỘ NHỚ .....	8
3.6. BỘ NHỚ ẢO .....	10
3.7. ĐỔI TRANG .....	10
3.8. CẤP PHÁT KHUNG TRANG .....	13
3.9. TÌNH TRẠNG TRÌ TRỆ .....	13
3.10. QUẢN LÝ BỘ NHỚ TRONG INTEL PENTIUM .....	13

## CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG

1.1.	CÁC THÀNH PHẦN CỦA HỆ THỐNG MÁY TÍNH
1.2.	KHÁI NIỆM HỆ ĐIỀU HÀNH
1.3.	CÁC DỊCH VỤ DO HỆ ĐIỀU HÀNH CUNG CẤP
1.4.	GIAO DIỆN LẬP TRÌNH CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH
1.5.	QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN HỆ ĐIỀU HÀNH
1.6.	CẤU TRÚC HỆ ĐIỀU HÀNH
1.7.	MỘT SỐ HỆ ĐIỀU HÀNH CỤ THỂ

## **CHƯƠNG 4: HỆ THỐNG FILE**

4.1.	KHÁI NIỆM FILE
4.2.	CÁC PHƯƠNG PHÁP TRUY CẬP FILE
4.3.	CÁC THAO TÁC VỚI FILE
4.4.	THƯ MỤC
4.5.	CẤP PHÁT KHÔNG GIAN CHO FILE
4.6.	QUẢN LÝ KHÔNG GIAN TRÊN Đĩa
4.7.	TỔ CHỨC BÊN TRONG CỦA THƯ MỤC
4.8.	ĐỘ TIN CẬY CỦA HỆ THỐNG FILE
4.9.	BẢO MẬT CHO HỆ THỐNG FILE
4.10.	HỆ THỐNG FILE FAT

## **CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ BỘ NHỚ**

- 3.1. ĐỊA CHỈ VÀ CÁC VẤN ĐỀ LIÊN QUAN
- 3.2. MỘT SỐ CÁCH TỔ CHỨC CHƯƠNG TRÌNH
- 3.3. PHÂN CHƯƠNG BỘ NHỚ
- 3.4. PHÂN TRANG BỘ NHỚ
- 3.5. PHÂN ĐOẠN BỘ NHỚ
- 3.6. BỘ NHỚ ẢO
- 3.7. ĐỔI TRANG
- 3.8. CẤP PHÁT KHUNG TRANG
- 3.9. TÌNH TRẠNG TRÌ TRỆ
- 3.10. QUẢN LÝ BỘ NHỚ TRONG INTEL PENTIUM

## CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ TIỀN TRÌNH

- 2.1. CÁC KHÁI NIỆM LIÊN QUAN ĐẾN TIỀN TRÌNH
- 2.2. DÒNG
- 2.3. ĐIỀU ĐỘ TIỀN TRÌNH
- 2.4. ĐỒNG BỘ HÓA TIỀN TRÌNH ĐỒNG THỜI

## CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ BỘ NHỚ

- 3.1. ĐỊA CHỈ VÀ CÁC VẤN ĐỀ LIÊN QUAN
- 3.2. MỘT SỐ CÁCH TỔ CHỨC CHƯƠNG TRÌNH

### 3.1. Địa chỉ và các vấn đề liên quan

#### 3.1.1. Vấn đề gán địa chỉ

**Câu 1: Các công việc liên quan tới quản lý bộ nhớ bao gồm:**

- A. Quản lý bộ nhớ trống và ngăn chặn việc truy cập trái phép tới các vùng bộ nhớ
- B. Cấp phát bộ nhớ trống cho các tiến trình và giải phóng bộ nhớ đã cấp phát
- C. Ánh xạ giữa địa chỉ logic và địa chỉ vật lý.
- D. Cả 3 đáp án trên.

**Câu 2: Chương trình máy tính được viết ở đâu?**

- A. Được viết trực tiếp trên ngôn ngữ máy
- B. Viết trên một ngôn ngữ bậc cao
- C. Trên hợp ngữ.
- D. Viết trên một ngôn ngữ bậc cao hoặc trên hợp ngữ.

**Câu 3: Tại sao khi viết chương trình, lập trình viên chưa biết và chưa thể gán địa chỉ cho các lệnh cũng như dữ liệu?**

- A. Vì vị trí mà chương trình sẽ được tải vào trong bộ nhớ là có thể thay đổi và thường không biết trước.
- B. Vì vị trí mà chương trình sẽ được tải vào trong đĩa là có thể thay đổi và thường không biết trước.
- C. Hệ điều hành đọc từ bộ nhớ ra đĩa và tạo ra tiến trình nên vị trí chương trình được tải vào đĩa sẽ thay đổi

D. Hệ điều hành đọc từ đĩa ra bộ nhớ và tạo ra tiến trình nên vị trí chương trình được tải vào đĩa sẽ thay đổi

### 3.1.2. Địa chỉ logic và địa chỉ vật lý

**Câu 4: Địa chỉ thực tế mà trình quản lý bộ nhớ “nhìn thấy” và thao tác là:**

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

**Câu 5: Tập hợp tất cả các 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 địa chỉ tương đối
- D. Không gian vật lý

**Câu 6: Phân biệt với địa chỉ vật lý thì địa chỉ logic là:**

- A. Là địa chỉ tuyệt đối
- B. Là địa chỉ tương đối
- C. Là địa chỉ hỗn hợp
- D. Là địa chỉ hỗn hợp và tuyệt đối

**Câu 7: Địa chỉ logic được chuyển thành địa chỉ vật lý nhờ:**

- A. Bộ nhớ
- B. Không gian địa chỉ
- C. Khối ánh xạ địa chỉ MMU: memory mapping unit
- D. Không gian vật lý

## 3.2 Một số cách thức tổ chức chương trình

### 3.2.1. Tải trong quá trình thực hiện

**Câu 8: Việc kiểm tra và tải các hàm trong quá trình thực hiện chương trình do bộ phận nào đảm nhiệm?**

- A. Hệ điều hành
- B. CPU
- C. Phần cứng máy tính
- D. Chương trình người dùng

### 3.2.2. Liên kết động và thư viện dùng chung

**Câu 9: Chọn đáp án sai về các modul thư viện được liên kết trong quá trình thực hiện:**

- A. Không giữ bản sao các modul thư viện mà tiến trình giữ đoạn mã nhỏ chứa thông tin về modul thư viện.
- B. Khi đoạn mã nhỏ được gọi, modul tương ứng sẽ tự động được sử dụng.
- C. Trong lần tiếp theo cần sử dụng, modul thư viện sẽ được chạy trực tiếp.

neu kiem tra chua co thi se tai phan con lai va dung

D. Mỗi modul thư viện chỉ có một bản sao duy nhất chứa trong MEM

**Câu 10: Đáp án sai về đặc điểm của kỹ thuật liên kết động:**

- A. Không kết nối các mô đun thư viện vào mô đun chương trình.
- B. Có ưu điểm tiết kiệm bộ nhớ.
- C. Khi có thay đổi trong thư viện, người lập trình cần liên kết lại toàn bộ chương trình.
- D. Được sử dụng trong hệ điều hành Windows.

### 3.3. PHÂN CHƯƠNG BỘ NHỚ

**Câu 1: Phân chương cố định là** kích thước cố định: là không thay đổi trong quá trình chạy

A, Chia MEM thành các chương với kích thước cố định ở những vị trí cố định, mỗi chương chứa 1 tiến trình.

B, Chia MEM thành các chương với kích thước cố định ở những vị trí cố định, mỗi chương chứa nhiều tiến trình.

C, Chia MEM thành các chương với kích thước không cố định ở những vị trí cố định, mỗi chương chứa 1 tiến trình.

D, Chia MEM thành các chương với kích thước không cố định ở những vị trí cố định, mỗi chương chứa nhiều tiến trình.

**Câu 2: Chọn câu trả lời đúng:**

A, Khi phân chương cố định các kích thước chương: Luôn bằng nhau

B, Khi phân chương cố định các kích thước chương: Luôn khác nhau

C, Khi phân chương cố định các kích thước chương: có thể bằng nhau, có thể khác nhau

D, Cả 3 đáp án trên đều sai

**Câu 3: Ưu điểm của phân chương động:**

A, Tránh gây phân mảnh ngoài

B, Tránh gây phân mảnh trong **gây phân mảnh ngoài**

C, Tránh gây phân mảnh trong và ngoài

D, Không gây phân mảnh trong

**Câu 4: Phương pháp kẻ cận: Các chương và khối trống có kích thước là lũy thừa của  $2^k$  ( $L \leq k \leq H$ ):  $2^L$ : kích thước nhỏ nhất của chương;  $2^H$ : kích thước MEM**

**Cách làm đúng của phương pháp kẻ cận**

A, Đầu tiên, toàn bộ không gian nhớ là  $2^H$ , yêu cầu cấp vùng nhớ S:

$2^{(H-1)} < S \leq 2^H$ : Cấp cả  $2^H$

$S < 2^{(H-1)}$  Chia đôi thành 2 vùng  $2^{(H-1)}$ :

Nếu  $2^{(H-2)} < S \leq 2^{(H-1)}$ : Cấp  $2^{(H-1)}$

Tiếp tục chia đôi cho tới khi tìm được vùng thỏa mãn  $2^{(k-1)} < S \leq 2^k$

B, Đầu tiên, toàn bộ không gian nhớ là  $2^H$ , yêu cầu cấp vùng nhớ S:

$2^{(H-1)} < S \leq 2^H$ : Cấp cả  $2^{(H-1)}$

$S < 2^{(H-1)}$  Chia đôi thành 2 vùng  $2^{(H-1)}$ :

Nếu  $2^{(H-2)} < S \leq 2^{(H-1)}$ : Cấp  $2^{(H-1)}$

Tiếp tục chia đôi cho tới khi tìm được vùng thỏa mãn  $2^{(k-1)} < S \leq 2^k$

C, Đầu tiên, toàn bộ không gian nhớ là  $2^H$ , yêu cầu cấp vùng nhớ S:

$2^{(H-1)} < S \leq 2^H$ : Cấp cả  $2^H$

$S < 2^{(H-1)}$  Chia đôi thành 2 vùng  $2^{(H)}$ :

Nếu  $2^{(H-2)} < S \leq 2^{(H-1)}$ : Cấp  $2^{(H-1)}$

Tiếp tục chia đôi cho tới khi tìm được vùng thỏa mãn  $2^{(k-1)} < S \leq 2^k$

D, Đầu tiên, toàn bộ không gian nhớ là  $2^H$ , yêu cầu cấp vùng nhớ S:

$2^{(H-1)} < S \leq 2^H$ : Cấp cả  $2^H$

$S < 2^{(H-1)}$  Chia đôi thành 2 vùng  $2^{(H-1)}$ :

Nếu  $2^{(H-2)} < S \leq 2^{(H-1)}$ : Cấp  $2^{(H-2)}$

Tiếp tục chia đôi cho tới khi tìm được vùng thỏa mãn  $2^{(k-1)} < S \leq 2^k$

**Câu 5: Trong ánh xạ địa chỉ và chống truy cập bộ nhớ trái phép, khi tiến trình được tải vào MEM**

A, Thanh ghi cơ sở: chứa độ dài chương

B, Thanh ghi giới hạn: chứa địa chỉ bắt đầu của tiến trình

C, Thanh ghi cơ sở: chứa độ dài chương và Thanh ghi giới hạn: chứa địa chỉ bắt đầu của tiến trình

D, Thanh ghi cơ sở: chứa địa chỉ bắt đầu của tiến trình    thanh ghi giới hạn: chứa độ dài chương

**Câu 6: Trao đổi giữa bộ nhớ và đĩa, thời gian tải phụ thuộc vào:**

A, Chỉ phụ thuộc vào tốc độ truy cập đĩa

B, Chỉ phụ thuộc vào tốc độ truy cập bộ nhớ và kích thước tiến trình

C, Không phụ thuộc vào tốc độ truy cập đĩa

D, Phụ thuộc vào tốc độ truy cập bộ nhớ

**Câu 7: Phân chương cố định, khi kích thước các chương khác nhau (Chọn đáp án đúng nhất):**

A, Khó xử lý

B, Đơn giản, dễ xử lý

C, Đơn giản, xử lý nhiều

D, Số lượng chương xác định tại thời điểm tạo hệ thống hạn chế số lượng tiến trình hoạt động

**Câu 8: Trong phân chương động, các chiến lược cấp chương:**

A, Sử dụng 2 chiến lược

B, Sử dụng 3 chiến lược

C, Sử dụng 4 chiến lược

D, Cả 3 đều sai

1: vùng thích hợp đầu tiên (first-fit)

2: vùng thích hợp nhất (best-fit)

3: vùng không thích hợp nhất (worst-fit)

**Câu 9: Kích thước của phân trang so với phân chương:**

- A, Kích thước của phân chương lớn hơn phân trang
- B, Kích thước bằng nhau
- C, Kích thước của phân trang lớn hơn phân chương
- D, Không thể so sánh được

**Câu 10: Địa chỉ logic được so sánh với nội dung của thanh ghi giới hạn. Chọn câu trả lời đúng:**

- A, Nhỏ hơn: lỗi truy cập
- B, Nhỏ hơn: được đưa tới bộ cộng với thanh ghi cơ sở để thành địa chỉ vật lý
- C, Nếu lớn hơn: được đưa tới bộ cộng với thanh ghi cơ sở để thành địa chỉ vật lý
- D, Nếu lớn hơn: truy cập thành công

### **3.4. PHÂN TRANG BỘ NHỚ**

**Câu 1:** Kỹ thuật cấp phát nào sau đây loại bỏ được hiện tượng phân mảnh ngoại vi

- a/ Phân trang.
- b/ Phân đoạn
- c/ Cấp phát liên tục
- d/ Câu a,b là đúng

**Câu 2:** Xét không gian địa chỉ có 8 trang, mỗi trang có kích thước 1K ánh xạ vào bộ nhớ có 32 khung trang, Hỏi phải dùng bao nhiêu bit để thể hiện địa chỉ logic của không gian địa chỉ này

- a/ 32bit
- b/ 8 bit
- c/ 24bit
- d/ 13bit

**Câu 3:** Xét không gian địa chỉ có 8 trang, mỗi trang có kích thước 1K ánh xạ vào bộ nhớ có 32 khung trang, Hỏi phải dùng bao nhiêu bit để thể hiện địa chỉ vật lý của không gian địa chỉ này

- a/ 32bit
- b/ 8 bit
- c/ 15bit ( 215bit)
- d/ 13bit

**Câu 4:** Trong kỹ thuật phân trang nếu kích thước không gian địa chỉ là  $2^m$  kích thước trang là  $2^n$  câu nào sau đây phát biểu không chính xác:

- a/  $n-m$  bit cao của địa chỉ ảo biểu diễn số hiệu trang và  $n$  bit thấp cho biết địa chỉ tương đối trong trang
- b/  $m-n$  bit thấp của địa chỉ ảo biểu diễn số hiệu trang và  $n$  bit cao cho biết địa chỉ tương đối trong trang

- c/ m-n bit cao của địa chỉ ảo biểu diễn số hiệu trang và n bit thấp cho biết địa chỉ tương đối trong trang
- d/ Câu b,c đúng

**Câu 5:** Số khung trang tối thiểu cần cấp phát cho một tiến trình được quy định bởi :

- a/ Kiến trúc máy tính
- b/ Dung lượng bộ nhớ vật lí có thể sử dụng
- c/ Người lập trình
- d/ Không câu nào đúng

**Câu 6:** Nếu tổng số khung trang yêu cầu của các tiến trình trong hệ thống vượt quá số khung trang có thể sử dụng, hệ điều hành sẽ :

- a/ Huỷ bỏ tiến trình nào dùng nhiều khung trang nhất
- b/ Tạm dừng tiến trình nào đó giải phóng khung trang cho tiến trình khác hoàn tất
- c/ Huỷ bỏ tiến trình đang dùng ít khung trang nhất
- d/ Không câu nào đúng

**Câu 7:** Trong các thuật toán sau thuật toán nào không là thuật toán cấp phát khung trang

- a/ Cấp phát công bằng
- b/ Cấp phát theo tỉ lệ kích thước
- c/ Cấp phát theo thứ tự trước sau.
- d/ Cấp phát theo độ ưu tiên.

**Câu 8:** Thuật toán thay thế trang mà chọn trang lâu được sử dụng nhất trong tương lai thuộc loại :

- a/ FIFO
- b/ LRU
- c/ Tối ưu
- d/ NRU

**Câu 9:** Trong thuật toán thay thế trang “cơ hội thứ hai nâng cao” trang được chọn là trang :

- a/ Trang đầu tiên được tìm thấy trong lớp có độ ưu tiên thấp nhất và khác rỗng.
- b/ Trang đầu tiên được tìm thấy trong lớp có độ ưu tiên cao nhất và khác rỗng .
- c/ Trang cuối cùng được tìm thấy trong lớp có độ ưu tiên thấp nhất và khác rỗng
- d/ Trang cuối cùng được tìm thấy trong lớp có độ ưu tiên cao nhất và khác rỗng

**Câu 10:** Thuật toán thay thế trang dùng thời điểm cuối cùng trang được truy xuất là thuật toán :

- a/ FIFO
- b/ LRU
- c/ Tối ưu
- d/ NRU

**Câu 11:** Thuật toán thay thế trang dùng thời điểm trang sẽ được sử dụng là thuật toán :

- a/ FIFO
- b/ LRU
- c/ Tối ưu
- d/ NRU

### 3.5. PHÂN ĐOẠN BỘ NHỚ

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây sai?

- A, Đoạn chương trình chứa toàn bộ mã chương trình, hay một số hàm hoặc thủ tục của chương trình.
- B, Đoạn cấu trúc chứa cấu trúc cơ bản của các ô nhớ.
- C, Đoạn dữ liệu chứa các biến toàn cục, các mảng
- D, Đoạn ngăn xếp chứa ngăn xếp của tiến trình trong quá trình thực hiện.

**Câu 2:** Mỗi đoạn được phân vào 1 vùng nhớ có kích thước:

- A, Không bằng nhau.
- B, Bằng nhau.
- C, Bằng vùng nhớ của đoạn trước đó.
- D, Lớn hơn vùng nhớ của đoạn trước đó.

**Câu 3:** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A, Kích thước mỗi đoạn thay đổi làm giảm kích thước vùng nhớ của các đoạn khác.
- B, Kích thước mỗi đoạn thay đổi làm tăng kích thước vùng nhớ của các đoạn khác.
- C, Kích thước mỗi đoạn có thể thay đổi mà không ảnh hưởng tới các đoạn khác.



D, Tất cả các câu trên đều sai.

**Câu 4: Mỗi ô tương ứng với 1 đoạn trong bảng đoạn của mỗi tiến trình chứa:**

A, Địa chỉ cơ sở, địa chỉ giới hạn.

B, Địa chỉ cơ sở, địa chỉ cấu trúc.

C, Địa chỉ giới hạn, địa chỉ cấu trúc.

D, Cả 3 đáp án đều sai.

**Câu 5: Giả sử trong quá trình quản lý bộ nhớ ảo dạng phân đoạn, HĐH duy trì bảng phân đoạn (Segment Table) như sau:**

Segment	Base	Limit
0	300	700
1	1200	500
2	2000	600

**Tính địa chỉ vật lý cho mỗi địa chỉ logic sau: (1, 0); (1, 200).**

A, 1200 và 700

B, 1200 và 1400

C, 1400 và 700

D, 700 và 1200

**Câu 6: Phát biểu nào sau đây đúng?**

A, Mỗi tiến trình được trao một số quyền truy cập đối với một số phân đoạn nào đó còn phần lớn phân đoạn khác là không được truy cập.

B, Mỗi tiến trình được trao một số quyền truy cập đối với phần lớn phân đoạn trong bộ nhớ.

C, Mỗi tiến trình được trao quyền truy cập hoàn toàn với toàn bộ các phân đoạn.

D, Mỗi tiến trình không được trao quyền đến bất cứ phân đoạn nào.

**Câu 7: Có mấy quyền truy cập đến phân đoạn của các tiến trình?**

A, 3

B, 4

C, 5

D, 6

**Câu 8: Có mấy tổ hợp quyền truy cập đối với các quyền truy cập đến phân đoạn?**

A, 5

B, 6

C, 7

D, 8

**Câu 9: Một trong những ưu điểm cơ bản của tổ chức theo phân đoạn so với tổ chức theo trang là:**

- A, Tổ chức theo phân đoạn mang tính logic hơn là tính vật lý.
- B, Tổ chức theo phân đoạn mang đồng đều tính logic và tính vật lý
- C, Tổ chức theo phân đoạn mang tính vật lý hơn là tính logic.
- D, Cả 3 đáp án trên đều sai.

**Câu 10: Toàn bộ các trang/ đoạn của một tiến trình:**

- A, Bắt buộc phải có mặt đồng thời trong bộ nhớ khi tiến trình chạy.
- B, Không nhất thiết phải có mặt đồng thời trong bộ nhớ khi tiến trình chạy.
- C, Không được phép có mặt đồng thời trong bộ nhớ khi tiến trình chạy.
- D, Có những cặp đoạn phải có mặt đồng thời trong bộ nhớ khi tiến trình chạy.

### **3.6. BỘ NHỚ ẢO**

### **3.7. ĐỔI TRANG**

**Câu 1: Nhận xét nào sau đây về bộ nhớ ảo là sai?**

- A. 1 tiến trình có thể chia thành các phần nhỏ nằm rải rác trong bộ nhớ
- B. Tiến trình khi chạy đều sử dụng tất cả các lệnh, dữ liệu và tần số như nhau
- C. Bộ nhớ ảo là kỹ thuật dùng bộ nhớ phụ lưu trữ tiến trình, các phần chuyển vào-ra giữa bộ nhớ chính và phụ
- D. Kích thước bộ nhớ ảo lớn hơn kích thước bộ nhớ thực

**Câu 2: Chọn câu đúng về bộ nhớ ảo?**

- A. Bộ nhớ ảo không bao gồm không gian trên đĩa
- B. Bộ nhớ ảo thường được xây dựng trên phương pháp phân đoạn
- C. Bộ nhớ ảo bị hạn chế bởi bộ nhớ thực
- D. Bộ nhớ ảo bao gồm cả không gian trên đĩa

**Câu 3: Tiến trình nạp trang sử dụng theo phương pháp phân chương bộ nhớ nào?**

- A. Phân chương cố định
- B. Phân đoạn bộ nhớ
- C. Phân trang bộ nhớ
- D. Phân chương động

**Câu 4: Để phân biệt các khoản mục người ta sử dụng bit nào?**

- A. Bit P
- B. Bit U
- C. Bit A
- D. Bit B

**Câu 5: Điều nào sau đây không phải là ưu điểm của bộ nhớ ảo?**

- A. Tăng mức độ đa chương trình
- B. Thực thi được chương trình có kích thước lớn
- C. Không quan tâm tới kích thước RAM khi chạy chương trình
- D. Khi thực hiện tiến trình nạp toàn bộ vào bộ nhớ vật lý

**Câu 6: Trong quá trình kiểm tra, pit P = 0 thể hiện điều gì?**

- A. Xảy ra sự kiện thừa trang
- B. Xảy ra sự kiện thiếu đoạn
- C. Xảy ra sự kiện thừa đoạn
- D. Xảy ra sự kiện thiếu trang

**Câu 7: Khi gặp sự kiện thiếu trang, tiến trình sẽ như thế nào?**

- A. Tiến trình dừng ngay
- B. Tiến trình ngắt xử lý
- C. Tiến trình được chuyển ra đĩa, chờ thời điểm khác
- D. Tiến hành đổi trang

**Câu 8: Tiến trình ngắt và xử lý theo các bước?**

- A. HĐH tìm 1 khung trống trong MEM -> Đọc trang bị thiếu vào khung trang trống -> đổi lại: bit P=1 và số khung đã cấp -> khôi phục trạng thái tiến trình và thực hiện tiếp
- B. Đọc trang bị thiếu vào khung trang trống -> HĐH tìm 1 khung trống trong MEM -> đổi lại: bit P=1 và số khung đã cấp -> khôi phục trạng thái tiến trình và thực hiện tiếp
- C. đổi lại: bit P=1 và số khung đã cấp -> HĐH tìm 1 khung trống trong MEM -> Đọc trang bị thiếu vào khung trang trống -> khôi phục trạng thái tiến trình và thực hiện tiếp
- D. HĐH tìm 1 khung trống trong MEM -> đổi lại: bit P=1 và số khung đã cấp -> Đọc trang bị thiếu vào khung trang trống -> khôi phục trạng thái tiến trình và thực hiện tiếp

**Câu 9 : Tại sao lại cần đổi trang?**

- A. Thừa khung trống để nạp trang mới
- B. Tiến trình cần được giải phóng
- C. Thiếu khung trống để nạp trang mới
- D. Các khung bị khóa không thể nạp trang mới

**Câu 10: Quy trình đổi trang của HĐH có tất cả mấy bước?**

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

**Câu 1: Các chiến lược đổi trang là?**

**A.** FIFO(vào trước ra trước), LRU(đổi trang tối ưu), OPT(đổi trang ít sử dụng nhất trong thời gian cuối), CLOCK(thuật toán đồng hồ), CLOCK cải tiến

**B.** FIFO(đổi trang ít sử dụng nhất trong thời gian cuối), OPT(đổi trang tối ưu), LRU(vào trước ra trước), CLOCK(thuật toán đồng hồ), CLOCK cải tiến

**C.** FIFO(vào trước ra trước), LRU(đổi trang ít sử dụng nhất trong thời gian cuối), OPT(đổi trang tối ưu), CLOCK(thuật toán đồng hồ), CLOCK cải tiến

**D.FIFO(vào trước ra trước), LRU(đổi trang ít sử dụng nhất trong thời gian cuối), OPT(đổi trang tối ưu), CLOCK(thuật toán đồng hồ)**

**Câu 2 : Các thao tác đổi trang cơ bản gồm mấy bước:**

- A.2
- B.6
- C.5
- D.4

**Câu 3:Phát biểu nào là sai về chiến lược đổi OPT:**

- A.Chọn trang sẽ không được dùng tới trong thời gian lâu nhất đổi để
- B.HDH không đoán trước được nhu cầu sử dụng các trang trong tương lai
- C.Cho phép giảm thiểu sự kiện thiếu trang và tối ưu theo tiêu chuẩn này
- D.Cả 3 phương án sai

**Câu 4:Giả sử tiến trình cấp 3 khung nhớ vật lý ,các trang của tiến trình được truy cập theo thứ tự sau :1,2,3,4,5,3,4,1,6,7,8,7,4,3.Xác định số lần đổi trang khi sử dụng chiến lược đổi trang FIFO:**

- A.6
- B.8
- C.10
- D.9

**Câu 5: Phát biểu nào sau đây là đúng:**

- A.Thuật toán đồng hồ CLOCK là cải tiến của thuật toán OPT
- B.Ở thuật toán đồng hồ CLOCK khi 1 trang bị đổi thì con trỏ được giữ nguyên
- C.Việc triển khai LRU tương đối dễ dàng
- D.FIFO hoạt động theo cơ chế hàng đợi

**Câu 6: Ở thuật toán LRU xác định trang có lần truy cập cuối diễn ra cách thời điểm hiện tại lâu nhất bằng cách:**

- A.Sử dụng biến đếm
- B.Sử dụng con trỏ
- C.Sử dụng ngăn xếp
- D.Cả A & B

**Câu 7: Thuật toán đồng hồ căn cứ vào thông tin nào để đưa ra quyết định đổi trang**

- A.Dựa vào vị trí hiện tại của con trỏ
- B.Thời gian được tải vào trang
- C.Thể hiện qua bit U(gần đây trang có được sử dụng không)
- D.Dựa theo bit M.
- E.B & C

**Câu 8: Thuật toán đồng hồ cải tiến khác thuật toán đồng hồ ở điểm nào:**

- A. Sử dụng bit U để kiểm tra trang có được sử dụng gần đây hay không
- B. Sử dụng con trỏ
- C. Sử dụng bit M để thêm thông tin về nội dung có bị đổi hay không
- D. Cả 3 phương án trên

**Câu 9: Kỹ thuật đệm trang có lợi ích gì?**

- A. Cho phép cải thiện tốc độ đổi trang
- B. Tăng bộ nhớ
- C. Giảm rủi ro khi đổi trang
- D. Cả 3 đều sai

**Đáp án: A**

**Câu 10: Đệm trang cải thiện tốc độ đổi trang vì:**

- A. Nếu trang bị đổi có nội dung cần ghi ra đĩa, HDH vẫn có thể nạp trang mới vào ngay
- B. Trang bị đổi vẫn được giữ trong bộ nhớ một thời gian:
- C. Trang bị đổi không được giữ trong bộ nhớ
- D. A & B

**3.8. CẤP PHÁT KHUNG TRANG**

**3.9. TÌNH TRẠNG TRÌ TRỆ**

**3.10. QUẢN LÝ BỘ NHỚ TRONG INTEL PENTIUM**

**Câu 1:** Có mấy phương pháp thường được hệ điều hành sử dụng để quyết định số lượng khung tối đa cấp phát cho mỗi tiến trình:

- A, 1
- B, 2
- C, 3
- D, 4

**Câu 2:** Với cách cấp phát bằng nhau, số lượng khung tối đa được xác định dựa trên:

- A, Kích thước bộ nhớ
- B, Người lập trình
- C, Mức độ đa chương trình mong muốn
- D, Cả A và C.

**Đáp án : D**

**Giải thích:** Cấp phát bằng nhau. Theo cách này, mỗi tiến trình được cấp một số lượng khung tối đa giống nhau, không phụ thuộc vào đặc điểm riêng của tiến trình. Số lượng khung tối đa

khi đó được xác định dựa trên kích thước bộ nhớ và mức độ đa chương trình mong muốn (giáo trình)

**Câu 3:** Với phương pháp “ cấp phát số lượng khung thay đổi” tiến trình có tần suất đổi trang cao sẽ được:

- A, Bị thu hồi bớt khung
- B, Không có gì thay đổi
- C, Cấp thêm khung nhớ

Câu 4: Phát biểu nào sau đây là đúng:

Phạm vi cấp phát được phân thành:

- A, Cấp phát toàn thể
- B, Cấp phát theo thứ tự trước sau
- C, Cấp phát cục bộ
- D, A và C

Câu 5: Chiến lược cấp phát toàn thể cho phép tiến trình đổi trang mới vào :

- A, Không được đổi trang
- B, Bất kì khung nào
- C, Khung đang được cấp cho tiến trình

Đáp án: B

Câu 6: Chiến lược cấp phát cục bộ cho phép tiến trình đổi trang mới vào :

- A, Không được đổi trang
- B, Bất kì khung nào
- C, Khung đang được cấp cho tiến trình

**Câu 7:** Phát biểu nào sau đây là sai :

Tình trạng trì trệ xảy ra khi

- A, Kích thước bộ nhớ hạn chế
- B, Kích thước bộ nhớ không hạn chế
- C, Hệ thống có mức độ đa chương trình cao
- D, Tiến trình đòi hỏi truy cập đồng thời nhiều trang nhớ

**Câu 8:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về “ tình trạng trì trệ”

- A, Thời gian đổi trang của tiến trình lớn hơn thời gian thực hiện
- B, *Tình trạng đổi trang liên tục do không đủ bộ nhớ*
- C, Thời gian đổi trang của tiến trình nhỏ hơn thời gian thực hiện
- D, Xảy ra khi hệ thống có mức độ đa chương trình cao

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây là **sai**:

Thông tin được sử dụng để phát hiện và giải quyết vấn đề trì trệ là:

- A, Hệ thống theo dõi và ghi lại tần suất thiếu trang

- B, Tần suất thiếu trang thấp cho thấy tiến trình được cấp đủ hoặc thậm chí thừa khung
- C, Tần suất thiếu trang tăng lên là dấu hiệu cho thấy tiến trình được cấp dư thừa khung
- D, Tần suất thiếu trang tăng lên là dấu hiệu cho thấy tiến trình được cấp không đủ khung

**Câu 10:** Mỗi đoạn trong *vi xử lý Pentium có kích thước tối đa:*

- A, 3 GB
- B, 4 GB
- C, 5 GB
- D, 6 GB

**Câu 11:** Trong Vi xử lý Pentium của Intel, địa chỉ lô gic được ánh xạ thành địa chỉ vật lý qua hai giai đoạn, giai đoạn thứ nhất do khối nào chịu trách nhiệm:

- A, Khối phân trang
- B, Khối nhớ
- C, Khối phân đoạn
- D, Khối logic

**Câu 12:** Trong Vi xử lý Pentium của Intel, địa chỉ lô gic được ánh xạ thành địa chỉ vật lý qua hai giai đoạn, giai đoạn thứ hai do khối nào chịu trách nhiệm:

- A, Khối phân trang
- B, Khối nhớ
- C, Khối phân đoạn
- D, Khối logic