



## TL8.2.2 - Bai tap chuong 8 HDH

Hệ điều hành (Trường Đại học Công nghệ thông tin, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh)

# **MÔN HỌC: HỆ ĐIỀU HÀNH**

## **CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CHƯƠNG 8**

BIÊN SOẠN: TS. ĐOÀN DUY

### **Phần 1: Câu hỏi ôn tập**

1. Thế nào là kỹ thuật bộ nhớ ảo?
2. Nêu ý nghĩa thực tiễn của ứng dụng kỹ thuật bộ nhớ ảo.
3. Định nghĩa cơ bản kỹ thuật phân trang theo yêu cầu (demand paging).
4. Mô tả các bước của quá trình phục vụ lỗi trang (Page fault service routine).
5. Giới thiệu cơ bản các kỹ thuật thay thế trang FIFO, OTP, LRU.
6. Nghịch lý Belady là gì?
7. Trong kỹ thuật quản lý và thay thế trang, khái niệm Locality là gì?
8. Trong kỹ thuật quản lý và thay thế trang, hiện tượng Thrashing là gì?
9. Trong kỹ thuật quản lý và thay thế trang, working set của một tiến trình được định nghĩa là gì? Cho ví dụ.
10. Giải thích cơ chế theo vết working set.

### **Phần 2: Bài tập**

Câu 1: Xét chuỗi truy xuất bộ nhớ sau của một tiến trình:

1, 2, 3, 4, 2, 1, 5, 6, 2, 1, 2, 3, 7, 6, 3, 2, 1, 2, 3, 6

Có bao nhiêu lỗi trang xảy ra khi sử dụng các thuật toán thay thế sau đây, giả sử trong mỗi trường hợp tiến trình được cấp phát lần lượt là 2, 3, 4, 5 khung trang.

- a. LRU
- b. FIFO
- c. Chiến lược tối ưu (OPT)

Câu 2: Giả sử địa chỉ ảo 32-bit được phân tách thành 4 trường a, b, c, d. Trong đó, 3 trường đầu tiên được dùng cho bảng trang 3 cấp, trường thứ 4 dành cho offset. Số lượng trang có phụ thuộc vào kích thước của cả 4 trường này không? Nếu không, những trường nào ảnh hưởng đến số lượng trang, những trường nào không ảnh hưởng?