

NGUYÊN LÝ HỆ ĐIỀU HÀNH



Giảng viên phụ trách: ThS. Lê Đức Thuận

Điện thoại: 0973.356.627

Email: leducthuan255@gmail.com

Nội dung

- 1 Giới thiệu môn học
- 2 Đề cương chi tiết
- 3 Chuẩn đầu ra từng chương
- 4 Tài liệu tham khảo và slide cung cấp
- 5 Phương pháp học LMS
- 6 Đánh giá và tính điểm

Giới thiệu môn học

❖ Sinh viên sau khi học hết môn NLHĐH:

- Hiểu được cấu trúc, các thành phần trong HĐH
- Nắm được nguyên lý hoạt động chung của HĐH
- Hiểu được các thuật toán phổ biến được cài đặt trong HĐH.
- Viết được các chương trình mô phỏng hoạt động HĐH bằng ngôn ngữ bậc cao.

Đề cương chi tiết môn học

TT	Nội dung	Phân bổ số tiết				
		Lên Lớp			TN/ TH	Cộng
		LT	BT	TL		
1	Chương 1: Tổng quan về HĐH	1				1
2	Chương 2: Tiến trình và luồng	2	2			4
3	Chương 3: Lập lịch	3	3			6
4	Chương 4: Đồng bộ giữa các tiến trình	3				3
5	Chương 5: Khóa chết	2	3			5
6	Chương 6: Quản lý bộ nhớ	2		3		5
7	Chương 7: Hệ thống tập tin	2		2		4
8	Chương 8: Hệ thống lưu trữ lớn	3		2		5
9	Chương 9: Quản lý hệ thống vào ra	2		2		4
10	Kiểm tra GK		3			3
	Tổng	20	11	9		40

Chuẩn đầu ra từng chương

❖ Chương 1: Tổng quan về HĐH

- Sinh viên nắm được các khái niệm cơ bản liên quan đến HĐH.
- Sinh viên nắm được các chức năng của HĐH cần phải có
- Phân loại các HĐH



Chuẩn đầu ra từng chương (tiếp)

❖ Chương 2: Tiến trình và luồng

- Hiểu được khái niệm tiến trình, luồng.
- Các trạng thái của tiến trình
- Quá trình chuyển trạng thái, khởi tạo và kết thúc tiến trình.
- Quản lý tiến trình
- Quản lý luồng và đa luồng.



Chuẩn đầu ra từng chương (tiếp)

❖ Chương 3: Lập lịch

- Hiểu được các loại lập lịch
- Hiểu và áp dụng các thuật toán lập lịch
- Giải được các dạng bài toán liên quan tới lập lịch
 - Tìm thời gian chờ, thời gian hoàn thành
 - Tính giá trị của các biến khi sử dụng vùng nhớ chung.
- Lập lịch đa hàng đợi.



Chuẩn đầu ra từng chương (tiếp)

❖ Chương 4: Đồng bộ hóa tiến trình

- Hiểu được vì sao cần phải đồng bộ hóa tiến trình
- Hiểu được khái niệm đoạn găng (miền găng)
- Các thuật toán đồng bộ hóa tiến trình
 - Buzy waiting
 - Sleep and walkup
- Một số bài toán kinh điển sử dụng đồng bộ hóa tiến trình
 - Triết gia ăn tối
 - Thợ cắt tóc ngủ gật
 - v.v.



Chuẩn đầu ra từng chương (tiếp)

❖ Chương 5: Khóa chết

- Hiểu được khái niệm khóa chết
- Các điều kiện xảy ra khóa chết
- Phương pháp phát hiện, phục hồi, thoát khỏi khóa chết
- Giải pháp chủ nhà băng



Chuẩn đầu ra từng chương (tiếp)

❖ Chương 6: Quản lý bộ nhớ

- Nắm được các khái niệm liên quan tới bộ nhớ
- Nắm được các phương pháp quản lý bộ nhớ
 - Bộ nhớ liên tục
 - Bộ nhớ không liên tục
 - phân trang
 - phân đoạn
 - phân trang kết hợp phân đoạn
- Quản lý bộ nhớ ảo
 - khái niệm bộ nhớ ảo
 - thuật toán sử dụng quản lý bộ nhớ ảo



Chuẩn đầu ra từng chương (tiếp)

❖ Chương 7: Hệ thống tập tin (hệ thống file)

- Nắm được cấu trúc file trong HĐH
- Nắm được cách thức quản lý file của HĐH
 - Liên tục
 - Liên kết
 - Chỉ mục
- Quản lý vùng nhớ trống



Chuẩn đầu ra từng chương (tiếp)

❖ Chương 8: Hệ thống lưu trữ lớn

- Nắm được các khái niệm cơ bản liên quan tới bộ nhớ ngoài.
- Tìm hiểu cách thức, cơ chế lưu trữ của bộ nhớ ngoài (HDD, SSD (đọc thêm))
- Nắm được các thuật toán sử dụng trong việc quản lý bộ nhớ của hệ thống lưu trữ



Chuẩn đầu ra từng chương (tiếp)

❖ Chương 9: Quản lý hệ thống vào ra

- Các khái niệm liên quan tới giao tiếp thiết bị
- Các phương pháp quản lý vào-ra giữa hệ thống và thiết bị ngoại vi.



Tài liệu tham khảo và slide

❖ Books:

- [1] Silberschatz et al, “Operating System Concepts”, 6thEd, 2004
- [2] Siberschatz, Galvil and Gagne “Operating System Concepts With Java”
- [3] A. Tanenbaum, “Modern Operating System”, Prentice Hall, 2001
- [4] Hà Quang Thụy-ĐHHCN, “Nguyên lý hệ điều hành”
- [5] Nguyễn Phú Trường-ĐH Cần Thơ, “Bài giảng OS”

Tài liệu tham khảo và slide (tiếp)

❖ Website:

- <http://www.williamstallings.com>
- <http://www.nondot.org/sabre/os/articles>

❖ Link download slide và video hướng dẫn

- https://actvneduvn-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/thuanld_actvn_edu_vn/EgQSVZblIHBNsbfe9JB6iMwBvnWm5mxhiNHh7spgqbAtQw?e=oEeukk



Phương pháp học LMS

❖ Sinh viên tự học trên LMS

- Xem slide và làm các câu hỏi trong slide (nếu có)
- Làm đề trắc nghiệm, bài tập khi học hết từng chương
- Xem video bài giảng được đính kèm theo link bài học

❖ Sinh viên lên lớp trực tiếp

- Trao đổi những vấn đề sinh viên còn chưa hiểu
- Chữa bài tập ở một số chương.
- Tóm lược lại kiến thức ở từng chương cho sinh viên.
- Buổi học trên lớp sẽ được thông báo cho từng lớp tín chỉ cụ thể.



Đánh giá và tính điểm

❖ Để được tính điểm môn học (có điểm và xét thi cuối kỳ), sinh viên cần **chú ý**:

- (1) Sinh viên **“bỏ từ 2” bài kiểm tra** trở lên => **cấm thi**.
- (2) Sinh viên **không hoàn thành bất cứ bài (slide)** đọc, tự học trên LMS (không đọc hết slide và làm qua các câu hỏi kèm theo trong slide) => **cấm thi**.

❖ Điểm giữa kỳ và chuyên cần (30%): ≥ 4 điểm.

- Sinh viên làm các câu hỏi kiểm tra trong slide của từng chương
- Sinh viên làm các bài kiểm tra trắc nghiệm độc lập (khi học hết mỗi chương) => điểm trung bình của tất cả các bài.
- Bài kiểm tra độc lập mà không làm => tính bài đó 0 điểm
- Câu hỏi kiểm tra trong quá trình học LMS ở mỗi chương mà không hoàn thành => vi phạm điều (2).



Đánh giá và tính điểm (tiếp)

❖ Cuối kỳ (70%)

- Thi trắc nghiệm.
- Độ phủ: toàn bộ kiến thức đã được học trong 9 chương.

❖ Bất cứ thắc mắc nào cần giải đáp có thể liên hệ với GV bằng thông tin ở **slide 1**.

- Liên quan kiến thức (trong, xung quanh) môn học.
- Liên quan tới hình thức kiểm tra, đánh giá, thi.