



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
CHƯƠNG TRÌNH CHẤT LƯỢNG CAO

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

CTT104: KIẾN TRÚC MÁY TÍNH VÀ HỢP NGỮ

Học kỳ: 2 / 2014-2015

THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

Họ và tên: Nghiêm Quốc Minh

Văn phòng làm việc: Bộ môn Công nghệ tri thức, khoa Công nghệ thông tin, I63

Email: nqminh@fit.hcmus.edu.vn

Số điện thoại:

Thời gian tiếp sinh viên: 13:30 – 15:00 thứ tư hàng tuần

THÔNG TIN MÔN HỌC

Số tín chỉ: 4

Điều kiện bắt buộc: không

Lớp: CLC

MỤC TIÊU MÔN HỌC

Để đạt môn học này, sinh viên cần:

- Hiểu và mô tả được cách biểu diễn số (số nguyên, số chấm động) và chuỗi/kí tự trong máy tính.
- Hiểu và vẽ được sơ đồ khối các thành phần chính của máy tính.
- Hiểu và mô tả được cách thức máy tính lưu trữ và truy xuất dữ liệu từ bộ nhớ và ổ đĩa cứng.
- Hiểu và định nghĩa được các thuật ngữ: bus, handshaking, serial, parallel, data rate.
- Hiểu và lập trình được các chương trình hợp ngữ đơn giản.

MÔ TẢ MÔN HỌC

Các chuyên gia máy tính không nên coi máy tính như là một hộp đen thực hiện các chương trình. Môn học này được thiết kế để giúp sinh viên có được hiểu biết sâu sắc hơn về hoạt động bên trong máy tính.

Sinh viên sẽ hiểu biết và đánh giá được các thành phần của hệ thống máy tính như chức năng, đặc điểm, hiệu suất, sự tương tác của các thành phần bên trong máy tính với nhau. Thông qua việc hiểu kiến trúc máy tính, sinh viên có thể phát triển các chương trình đạt được hiệu suất cao. Khi lựa chọn một hệ thống để sử dụng, sinh viên có thể hiểu được sự cân bằng giữa các thành phần khác nhau, chẳng hạn như xung nhịp của CPU, chu kỳ thực hiện lệnh, kích thước bộ nhớ, và thời gian truy cập bộ nhớ.

TÀI LIỆU MÔN HỌC

Sách giáo trình

- [1]. Randal E. Bryant and David R. O'Hallaron (2010) “Computer Systems: A Programmer's Perspective (2nd Edition)”.

Sách tham khảo

- [1]. Brian W. Kernighan and Dennis M. Ritchie (1988) “The C Programming Language (2nd Edition)”.

Phần mềm

- [1].

Website môn học

- [1]. <http://courses.fit.hcmus.edu.vn/course/view.php?id=375>

CHỦ ĐỀ MÔN HỌC

- Logic số (Digital Logic and Digital Systems)
- Biểu diễn dữ liệu trong máy tính (Machine-level representation of data)
- Hợp ngữ (Assembly-level machine organization)
- Kiến trúc và tổ chức hệ thống bộ nhớ (Memory system organization & architecture)
- Giao diện và truyền thông (Interfacing and communication)
- *Tổ chức chức năng (Functional organization) (tùy chọn)*

- Các kiến trúc đa xử lý (*Multiprocessing and alternative architectures*) (tùy chọn)
- Các phương pháp cải tiến hiệu suất của chương trình máy tính (*Performance enhancements*) (tùy chọn)

YÊU CẦU MÔN HỌC

Bài tập về nhà	Các bài quiz trên trang web môn học.
Kiểm tra giữa kỳ	Vấn đáp các bài tập thực hành, không kiểm tra giữa kì lí thuyết.
Kiểm tra cuối kỳ	Vấn đáp các bài tập thực hành, thi cuối kì trên giấy.
Bài tập lớn	Có 6 bài tập thực hành.

THANG ĐIỂM

Thành phần môn học	Phần trăm
Bài tập về nhà	50
Bài tập kiểm tra tại lớp	
Bài tập lớn	30
Kiểm tra giữa kỳ	
Kiểm tra cuối kỳ/ Đồ án	20

QUI ĐỊNH VỀ ĐẠO ĐỨC VÀ TÍNH TRUNG THỰC

NHỮNG QUY ĐỊNH KHÁC

Quy định về thông tin, liên lạc qua máy tính

Moodle and e-mail sẽ được sử dụng để trao đổi với sinh viên trong suốt khóa học. Vì vậy, sinh viên nên kiểm tra e-mail mỗi ngày.

Khi gửi e-mail tới giảng viên, tiêu đề email bắt đầu: [CTT104]<space>.....

LỊCH TRÌNH GIẢNG DẠY

(Gồm: chủ đề môn học, bài tập, các bài đọc liên quan, bài tập nhóm và kiểm tra)

Tuần	Thứ	Ngày	Nội dung	Bài đọc liên quan	Bài tập về nhà/Bài tập nhóm
1			Machine Level Representation of Data	Ch.2 Representing and Manipulating Information	
2					
3			Assembly Level Machine Organization	Ch. 3 Machine-level Representation of Programs	
4					
5					
6					
7			Digital Logic and Digital Systems	Ch. 4 Processor Architecture	
8					
9			Memory System Organization and Architecture	Ch. 6 The memory hierarchy Ch. 10 Virtual memory	
10					
11			Interfacing and Communication	Ch. 11 System-level IO	