

Systems Analysis and Design

Giảng viên: Trần Minh Quang

Email: quangtran@cse.hcmut.edu.vn

<http://www.cse.hcmut.edu.vn/~quangtran>

Tài liệu tham khảo

- ❖ Nguyễn Trung Trực, *Tập bài giảng môn học Phân tích và Thiết kế Hệ thống*, Khoa Công nghệ Thông tin ĐH Bách Khoa Tp.HCM, 2006.
- ❖ Gary B. Shelly, Thomas J. Cashman, Harry J. Rosenblatt, *Systems Analysis and Design*, Couse Technology, Fourth Edition, 2001.
- ❖ Kenneth E. Kendall, Julie E. Kendall, *Systems Analysis and Design*, Sixth Edition, 2005.
- ❖ Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman, *Systems Analysis and Design Methods*, McGraw-Hill, 2000.

Tài liệu tham khảo

- ❖ Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, David Tegarden, *Systems Analysis and Design Methods - An Object-Oriented Approach with UML*, McGraw-Hill, 2002.
- ❖ Mike O'Docherty, *Object-Oriented Analysis and Design - Understanding System Development with UML 2.0*, John Wiley & Sons, Ltd, 2005.
- ❖ Joey F. George, Dinesh Batra, Joseph S. Valacich, Jeffrey A. Hoffer, *Object-Oriented Analysis and Design*, Pearson-Prentice Hall, 2004.

Nội dung

- ❖ Giới thiệu về phân tích và thiết kế hệ thống.
- ❖ Tìm hiểu các giai đoạn của chu kỳ phát triển hệ thống SDLC.
- ❖ Lập kế hoạch hệ thống.
- ❖ Phân tích hệ thống.
- ❖ Thiết kế hệ thống.
- ❖ Thực hiện hệ thống.
- ❖ Vận hành và hỗ trợ hệ thống.



Yêu cầu

- ❖ **Nắm vững kiến thức của môn học CSDL.**
- ❖ **Đi học đều.**
- ❖ **Ghi chép đầy đủ.**
- ❖ **Đọc tài liệu tham khảo.**
- ❖ **Tham gia thuyết trình và phản biện cho các nhóm thuyết trình.**
- ❖ **Xây dựng một hệ thống thông tin thực tế.**

Đánh giá môn học

❖ Kiểm tra giữa kỳ

- ▶ Thời gian: 90 phút
- ▶ Tỷ lệ: 30%

❖ Thi cuối học kỳ

- ▶ Thời gian: 120 phút
- ▶ Tỷ lệ: 70%

❖ Thuyết trình

- ❖ Cộng tối đa **1.5 điểm** vào điểm thi cuối kỳ
- ❖ Không tham gia: **trừ 1 điểm**

❖ Bài tập lớn (làm thêm)

- ▶ Cộng thêm điểm vào điểm thi cuối học kỳ.

Lịch chương trình

Nội dung	Giảng	Thuyết Trình
Chương 1	05&10/09/07	
Chương 2	12&17/09/07	
Chương 3		19&24/09/07
Chương 4	26/09&01/10/07	
Bài tập	03&08/10/07	
Chương 5		10&15/10/07
Ôn tập	17/10/07	
Chương 6	05&07/11/07	

Lịch chương trình

Nội dung	Giảng	Thuyết Trình
Tuần dự kiến kiểm tra giữa kỳ		
Chương 7	12/11/07	
Chương 8	14&19/11/07	
Bài tập	21&26/11/07	
Chương 9		28/11&03/12/07
Chương 10	5/12/07	
Chương 11		10&12/12/07
Chương 12		17&19/12/07
Review	24/12/07	

Lịch chương trình

Nội dung	Giảng	Thuyết Trình
Tuần dự kiến kiểm tra học kỳ		
Chương 8	05&07/11/07	
Bài tập	12&14/11/07	
Chương 9		21&26/11/07
Chương 10	28/11/07	
Chương 11		03&05/12/07
Chương 12		10&12/12/07
Review	17/12/07	

Đề cương môn học

❖ Chương 1. Giới thiệu về Phân tích và Thiết kế Hệ thống.

- ▶ Hệ thống là gì?
- ▶ Các đặc điểm của hệ thống.
- ▶ Các thành phần của hệ thống thông tin.
- ▶ Các loại hệ thống thông tin.
- ▶ Các kỹ thuật phát triển hệ thống và các công cụ.
- ▶ Các phương pháp luận phát triển hệ thống.
- ▶ Chu kỳ phát triển hệ thống.
- ▶ Vai trò của người phân tích.

Đề cương môn học

❖ Chương 2. Nghiên cứu sơ bộ.

- ▶ Kế hoạch chiến lược.
- ▶ Bắt đầu dự án.
- ▶ Chọn dự án.
- ▶ Phân tích *SWOT*.
- ▶ Các yêu cầu hệ thống và đánh giá tính khả thi.
- ▶ Tổng quan về nghiên cứu sơ bộ.
- ▶ Lập kế hoạch hoạt động.

Đề cương môn học

❖ Chương 3. Mô hình hóa các yêu cầu

- ▶ Tổng quan về phân tích hệ thống.
- ▶ Phương pháp phát triển hệ thống - *JAD*.
- ▶ Các kỹ thuật và công cụ mô hình hóa.
- ▶ Danh mục các yêu cầu hệ thống.
- ▶ Tìm hiểu thực tế.
- ▶ Phỏng vấn.
- ▶ Xem tài liệu.
- ▶ Quan sát.
- ▶ Bản câu hỏi.
- ▶ Lấy mẫu.

Đề cương môn học

❖ Chương 4. Mô hình hóa quá trình và dữ liệu.

- ▶ Các sơ đồ dòng dữ liệu.
- ▶ Từ điển dữ liệu.
- ▶ Các công cụ mô tả quá trình.
- ▶ Mô hình luận lý và mô hình vật lý.

❖ Chương 5. Mô hình hóa đối tượng.

- ▶ Các khái niệm hướng đối tượng.
- ▶ Mô hình hóa đối tượng dùng *UML*.

Đề cương môn học

- ❖ **Chương 6. Chuyển sang thiết kế hệ thống.**
 - ▶ Đánh giá các giải pháp phần mềm.
 - ▶ Các bước đánh giá và mua gói phần mềm.
 - ▶ Làm bản mẫu và cách tiếp cận làm bản mẫu *RAD*.
 - ▶ Tổng quan về thiết kế hệ thống.
 - ▶ Thiết kế và sử dụng mã.
- ❖ **Chương 7. Thiết kế giao diện người sử dụng, nhập, xuất.**
 - ▶ Thiết kế giao diện người sử dụng.
 - ▶ Thiết kế nhập.
 - ▶ Thiết kế xuất.

Đề cương môn học

❖ Chương 8. Thiết kế dữ liệu.

- ▶ Hệ thống xử lý tập tin.
- ▶ Hệ cơ sở dữ liệu.
- ▶ Kho dữ liệu.
- ▶ Khai phá dữ liệu.
- ▶ Các thuật ngữ thiết kế dữ liệu.
- ▶ Các mối liên kết dữ liệu.
- ▶ Chuẩn hóa dữ liệu.
- ▶ Các mô hình dữ liệu.
- ▶ Lưu trữ và điều khiển dữ liệu.

Đề cương môn học

❖ Chương 9. Kiến trúc của ứng dụng.

- ▶ Các vấn đề thiết kế.
- ▶ Thiết kế kiến trúc máy chủ / máy khách.
- ▶ Các phương pháp xử lý.
- ▶ Các mô hình mạng.
- ▶ Quản lý và hỗ trợ hệ thống.
- ▶ Hoàn thành thiết kế hệ thống.



Đề cương môn học

❖ Chương 10. Phát triển ứng dụng.

- ▶ Bảo đảm chất lượng.
- ▶ Phát triển ứng dụng có cấu trúc.
- ▶ Phát triển ứng dụng hướng đối tượng.
- ▶ Kiểm tra ứng dụng.
- ▶ Lập tài liệu.

Đề cương môn học

❖ Chương 11. Cài đặt và đánh giá.

- ▶ Môi trường kiểm tra và vận hành.
- ▶ Đào tạo người sử dụng.
- ▶ Chuyển đổi hệ thống.
- ▶ Thay đổi hệ thống.
- ▶ Các công việc hậu thực hiện.
- ▶ Báo cáo cuối cùng cho ban quản lý.

Đề cương môn học

❖ Chương 12. Vận hành và hỗ trợ hệ thống.

- ▶ Các hoạt động hỗ trợ người sử dụng.
- ▶ Các hoạt động bảo trì.
- ▶ Quản lý vận hành và hỗ trợ hệ thống.
- ▶ Quản lý hiệu suất của hệ thống.
- ▶ Hệ thống bị lỗi thời.