

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

MÔN: MẪU THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG
GIÁO VIÊN: NGUYỄN MINH HUY

Mục tiêu môn học

Sau khi học xong môn học này, sinh viên có thể thực hiện được những việc sau:

- Mô tả và phân loại** các mẫu thiết kế Gang of Four.
- Trình bày** các nguyên lý hướng đối tượng nền tảng của các mẫu thiết kế.
- Áp dụng** các mẫu thiết kế để giải quyết những vấn đề cụ thể trong thiết kế phần mềm.
- Nhận biết** các mẫu thiết kế từ bản thiết kế hoặc mã nguồn phần mềm có sẵn.
- Đánh giá và cải tiến** chất lượng của bản thiết kế hoặc mã nguồn phần mềm có sẵn.

Hệ thống điểm

Lý thuyết <ul style="list-style-type: none">• Thi cuối kỳ• Thảo luận nhóm• Bài đọc + câu hỏi	60% <ul style="list-style-type: none">50%10%10%
Thực hành <ul style="list-style-type: none">• Đồ án thực hành• Bài tập thực hành	40% <ul style="list-style-type: none">25%15%
Điểm cộng	Tối đa 1 điểm +0.25 điểm/lần

Loại hình	Trọng số
Thi cuối kỳ	40%
Thảo luận nhóm	10%
Bài đọc + câu hỏi	10%
Đồ án thực hành	25%
Bài tập thực hành	15%

Quy định lớp học

- Sinh viên đọc bài đọc và kiểm tra trắc nghiệm trước đầu buổi học.
- Sinh viên tổ chức thành nhóm 2–4 người thảo luận bài tập tình huống trong mỗi buổi học.
- Đồ án thực hành thực hiện theo nhóm 2-4 sinh viên, công bố vào giữa học kỳ.
- Mọi trường hợp giống bài nhau đều bị 0 điểm tất cả.
- Mọi trường hợp vi phạm quy định nộp bài như: nộp trễ, đặt tên sai quy cách, ... sẽ bị trừ nửa số điểm.

Kênh trao đổi, thảo luận

Sinh viên có thể sử dụng những kênh sau đây để trao đổi, thảo luận các vấn đề trong môn học:

- Moodle Forum: <http://courses.cs.hcmus.edu.vn>, MTK HĐT & UD - Nguyễn Minh Huy.
- Email giáo viên: nmhuy@fit.hcmus.edu.vn, Subject: [Tên môn học]-[MSSV]-[Chủ đề].
- Office Hour: phòng I82, BM CNPM, cơ sở Nguyễn Văn Cừ (email hẹn trước).

Tài liệu tham khảo

STT	Hình ảnh	Tên sách, Tác giả, NXB
1		Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, 1 st Edition, Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides, Addison-Wesley, 1995.
2		Head First Design Patterns, 1 st Edition, Eric Freeman, Elisabeth Freeman, Kathy Sierra, Bert Bates, O'Reilly Media, Inc., 2004.
3		Refactoring: Improving the Design of Existing Code, 1 st Edition, Martin Fowler, Kent Beck, John Brant, William Opdyke, Don Roberts, Addison-Wesley, 1999.

cuu duong than cong . com

Nội dung môn học

Tuần	Chủ đề	Nội dung	Hoạt động lý thuyết	Hoạt động thực hành
1	Tổng quan mẫu thiết kế	- Giới thiệu đề cương. - Giới thiệu mẫu thiết kế. - Ôn tập hướng đối tượng.		
2	Nguyên lý HĐT 1: OCP & DIP	- Các nguyên lý SOLID. - Nguyên lý OCP. - Nguyên lý DIP.	Bài đọc: nhóm khởi tạo.	
3	Nhóm mẫu Khởi tạo	- Giới thiệu nhóm khởi tạo. - Q & A. - Bài tập nhóm khởi tạo.	Bài đọc: nhóm khởi tạo.	
4	Nhóm mẫu Cấu trúc	- Giới thiệu nhóm cấu trúc. - Q & A. - Bài tập nhóm cấu trúc.	Bài đọc: nhóm cấu trúc.	
5	Nhóm mẫu Hành xử	- Giới thiệu nhóm hành xử. - Q & A. - Bài tập nhóm hành xử.	Bài đọc: nhóm cấu trúc.	
6	Biểu thức 1: Tổ chức	- Bài toán. - Mẫu Composite, Template Method.	Bài đọc: nhóm hành xử.	
7	Biểu thức 2: Rút gọn, Kết xuất	- Mẫu Factory Method, Strategy, Singleton.	Bài đọc: nhóm hành xử.	
8	Danh sách 1: Tổ chức, Duyệt	- Bài toán. - Mẫu Bridge, Iterator, Generics.		Nộp bài tập thực hành 1
9	Danh sách 2: Sắp xếp, Lọc	- Mẫu Strategy, Singleton, Lambda.		
10	Nguyên lý HĐT 2: LSP	- Nguyên lý LSP.		
11	Đồ họa 1: Thư viện & Tổ chức	- Bài toán. - Thư viện đồ họa. - Mẫu Adapter.		Nộp bài tập thực hành 2
12	Đồ họa 2: Tổ chức (tt)	- Mẫu Bridge. - Tạo đối tượng trên giao diện.		
13	Đồ họa 2: Vẽ sơ đồ	- Mẫu Abstract Factory, Prototype.		