

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

KHOA/VIỆN :CNTT

ĐỀ THI CUỐI KỲ

Môn thi : Phân tích quản lý yêu cầu

Lớp/Lớp học phần: ĐHHTTT12

Ngày thi:

Thời gian làm bài: 75 phút
(Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh; MSSV:

Câu 1: (4 điểm)

Giả sử bạn được phân công xây dựng Hệ thống Website quản lý đề án trực tuyến. Hệ thống này nhằm đáp ứng nhu cầu về quản lý đề án của sinh viên trực tuyến. Hệ thống phải có cơ sở dữ liệu để lưu trữ danh sách của tất cả các nhóm học sinh đã đăng ký đề án, tiến hành kiểm tra việc đăng ký đề án của sinh viên và xét duyệt việc đăng ký của sinh viên thông qua các tiêu chí được thiết lập bởi các giáo sư. Hệ thống gồm có các người dùng: quản trị viên, giáo sư và sinh viên. Hệ thống gồm các tính năng sau:

1) Đối quản trị viên :

- ✓ Sau khi đăng nhập vào hệ thống thông qua trang đầu tiên của Website, quản trị viên có thể tạo tài khoản người dùng mới cho một giáo sư hoặc thay đổi (nếu người dùng hiện có) tên người dùng và mật khẩu.
- ✓ Xem thông tin sinh viên
- ✓ Duyệt đề án do giáo sư đăng lên.
- ✓ Phát sinh danh sách các sinh viên đăng ký làm đề án cho mỗi học kỳ
- ✓ Xuất bảng điểm cuối cùng về đề án của mỗi sinh viên
- ✓ Quản lý thông tin sinh viên.
- ✓ Quản lý thông tin về các đề án
- ✓ Quản lý thông tin giáo sư

2) Đối với sinh viên :

- ✓ Đăng kí mới nếu chưa có tài khoản, khi đăng kí mới hệ thống yêu cầu
 - Nhập thông tin chi tiết như tên sinh viên, tuổi, ngày sinh, bậc đào tạo, mã lớp, loại đề án.
 - Sinh viên có thể nhập chi tiết thành viên trong nhóm của mình
- ✓ Khi đã có tài khoản, đăng nhập vào hệ thống sinh viên có thể
 - Xem thông tin cá nhân của mình cũng như thông tin về nhóm của mình.
 - Xem Thông tin về các đề án gồm: tên đề án, tên giáo sư hướng dẫn và các yêu cầu về các đề án
 - Đầu mỗi học kỳ hệ thống sẽ tự động mở chức năng đăng ký đề án, chức năng này sẽ tự động khóa sau 2 tuần tính từ lúc bắt đầu mở. Qui trình đăng ký đề án như sau: sinh viên đăng nhập vào hệ thống, chọn bậc học, loại đề án, chọn tên giáo sư, hệ thống hiển thị danh sách các đề án do giáo sư đó hướng dẫn, sinh viên chọn tên đề án, nhấn nút đăng ký. Hệ thống kiểm tra các thông tin, nếu thỏa hệ thống thông báo đăng ký thành công, ngược lại hệ thống thông báo đăng ký thất bại, sinh viên làm lại các bước đăng ký đề án.
 - Đặt câu hỏi với giáo sư hướng dẫn và xem thông tin trả lời từ giáo sư hướng
 - Xem các hướng dẫn của giáo sư về đề án

- Xem điểm giáo sư đã cho của các phần đã làm.

3) Giáo sư :

- ✓ Mỗi giáo sư sẽ có một user và password để đăng nhập vào hệ thống, sau khi đăng nhập giáo sư có thể thay đổi password.
- ✓ Một giáo sư có thể xem thông tin tất cả các học sinh mà mình hướng dẫn, sau khi xem giáo sư có thể xuất danh sách sinh viên để điểm danh.
- ✓ Tìm kiếm một sinh viên do mình hướng dẫn
- ✓ Tạo đề án mới, giáo sư chọn học kỳ, năm học. Hệ thống sẽ hiện các thông tin cho mỗi đề án gồm tên đề án, loại đề án, yêu cầu và mô tả cho mỗi đề án. Sau khi nhập xong các thông tin trên, giáo sư sẽ click nút Lưu. Hệ thống kiểm tra các thông tin, nếu thỏa thì hệ thống sẽ lưu vào CSDL. Đề án sau khi tạo, người quản duyệt để đăng thông tin đề án đó lên Website cho sinh viên chọn lựa. Đề án sau khi được duyệt giáo sư không được sửa nữa.
- ✓ Giáo sư có thể hủy và sửa các đề án trong thời gian qui định của hệ thống (3 tuần trước mỗi học kỳ).
- ✓ Giáo sư chấm điểm các phần đề án mà sinh viên đã nộp cho mình
- ✓ Giáo sư giao việc và trả lời các câu hỏi của sinh viên do mình đang hướng dẫn đề án
- ✓ Giáo sư gửi mail nhắc nhở sinh viên sắp đến nộp đề án.

Câu hỏi:

CÂU HỎI

- 1) Xác định các loại yêu cầu
- 2) Vẽ sơ đồ UseCase tổng quát
- 3) Đặc tả Use case Đăng ký đề án của hệ thống
- 4) Vẽ sơ đồ Activity cho Use case Đăng ký đề án của hệ thống
- 5) Vẽ sơ đồ Domain
- 6) Vẽ sơ đồ trình tự cho Use case Đăng ký đề án của hệ thống
- 7) Vẽ sơ đồ lớp
- 8) Chuyển sơ đồ lớp sang lược đồ CSDL

----- Hết -----

Lưu ý: - Đề thi được sử dụng tài liệu.

- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Duyệt đề án do giáo sư đăng lên

Bài làm

Câu 1: Xác định các loại yêu cầu

- Yêu cầu hệ thống:

+ Yêu cầu chức năng:

Đăng nhập: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng.

1) Quản trị viên:

- ✓ Cấp hoặc thay đổi tài khoản cho người dùng: Cho phép người quản trị có thể cấp tài khoản/ quyền hoặc thay đổi các cài đặt của tài khoản người dùng khi cần.

- ✓ Xem thông tin sinh viên: Cho phép xem các thông tin chi tiết của sinh viên.
- ✓ Duyệt đề án do giáo sư đăng lên: Cho phép duyệt các đề án mà do người dùng đăng lên.
- ✓ Xem danh sách sinh viên đăng ký đề án: Cho phép xem danh sách các sinh viên đã đăng ký đề án để lập danh sách theo dõi,...
- ✓ Xuất bảng điểm đề án của sinh viên: Cho phép in các bảng điểm để theo dõi quá trình học tập của sinh viên.
- ✓ Quản lý thông tin sinh viên: Cho phép quản lý các thông tin chi tiết của sinh viên, lớp học, lịch học, lịch thi,...
- ✓ Quản lý thông tin các đề án: Cho phép quản lý thông tin để tăng tính bảo mật cho đề án.
- ✓ Quản lý thông tin giáo sư: Cho phép quản lý thông tin của các giáo sư, chức vụ, lịch giảng dạy của giáo sư,...

2) Sinh viên

- ✓ Đăng ký tài khoản sinh viên: Nếu chưa có phải đăng ký để có thể đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng.
- ✓ Xem thông tin cá nhân/ nhóm của mình: Cho phép sinh viên có thể xem các thông tin của mình và của nhóm để có thể dễ dàng quản lý các thành viên trong nhóm,...
- ✓ Nhập chi tiết thành viên trong nhóm: Cho phép sinh viên nhập các thông tin về các thành viên trong nhóm để dễ dàng quản lý, và phân công công việc.
- ✓ Xem thông tin đề án: Cho phép sinh viên xem các thông tin chi tiết về đề án mà mình đang làm hoặc chuẩn bị làm.
- ✓ Đăng ký đề án: Cho phép sinh viên đăng ký tham gia đề án mà giáo viên yêu cầu.
- ✓ Đặt câu hỏi và xem thông tin trả lời từ giáo sư: Cho phép sinh viên đặt câu hỏi khi thắc mắc và xem được giải đáp thắc mắc từ giáo viên.
- ✓ Xem các hướng dẫn về đề án: Cho phép sinh viên xem được các bước làm theo yêu cầu của đề án để ra để hoàn thành bài một cách tốt nhất.
- ✓ Xem điểm: Cho phép sinh viên xem điểm về các đề án và môn học để biết được mình cần cải thiện ở điểm nào.

3) Giáo sư

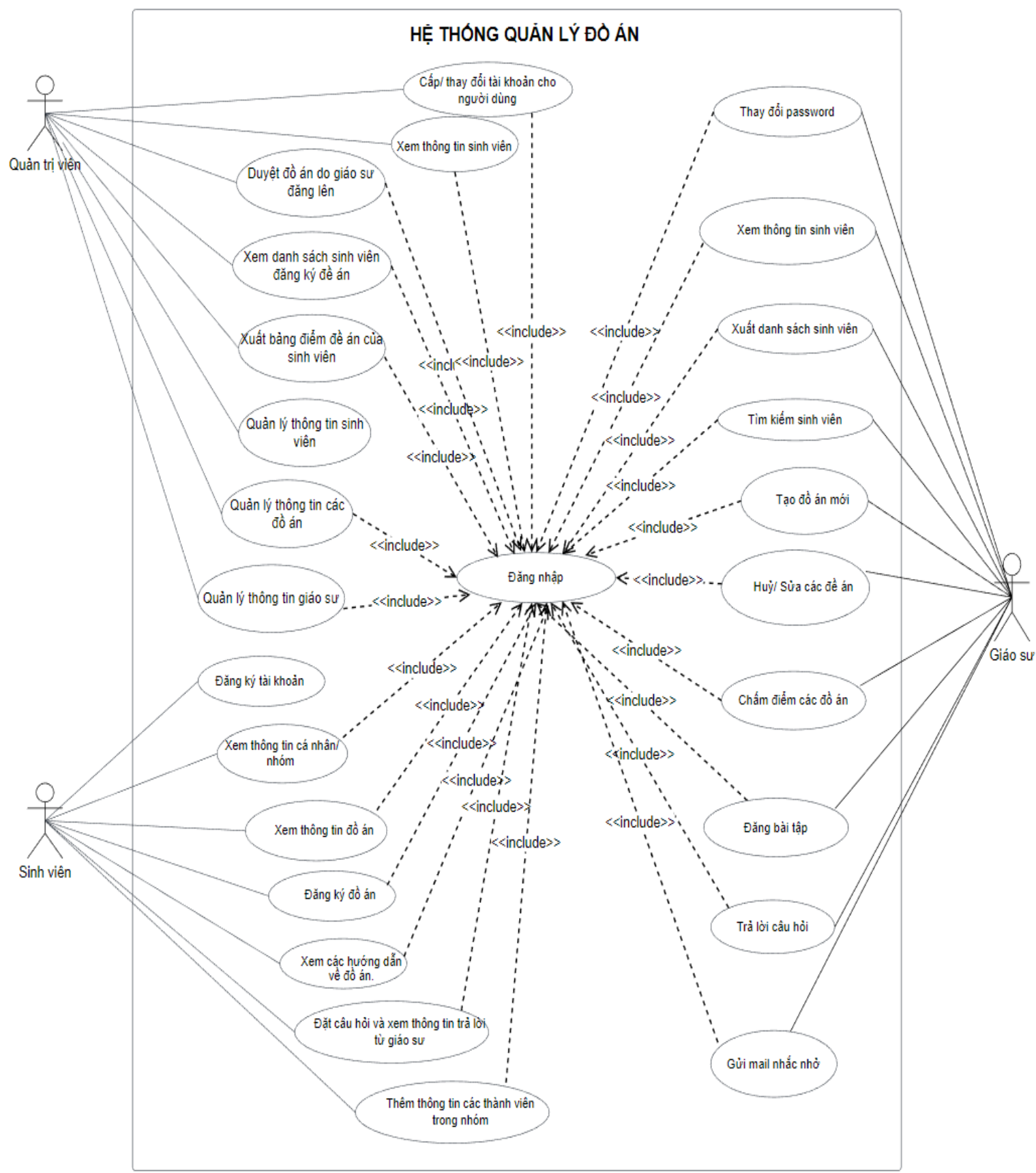
- ✓ Thay đổi password: Cho phép giáo sư có thể thay đổi mật khẩu khi cần thiết để tăng tính bảo mật.
- ✓ Xem thông tin sinh viên: Cho phép xem các thông tin của sinh viên mà mình đang giảng dạy.
- ✓ Xuất danh sách sinh viên: Cho phép xuất danh sách sinh viên để biết mình đang dạy lớp nào, gồm những sinh viên nào.
- ✓ Tìm kiếm sinh viên: Cho phép giáo sư tìm kiếm một sinh viên cụ thể khi cần.
- ✓ Tạo đề án mới: Cho phép giáo sư được phép tạo đề án để sinh viên có thể đăng ký để làm.

- ✓ Huỷ/ Sửa các đề án: Cho phép giáo sư được huỷ/ sửa các đề án khi có thay đổi.
- ✓ Chấm điểm các đề án: Cho phép giáo sư có thể chấm điểm, lên điểm các đề án mà sinh viên đăng ký làm.
- ✓ Đăng bài tập: Cho phép đăng các bài tập hằng tuần để sinh viên có thể làm bài, tăng tính tự giác, học tập của sinh viên.
- ✓ Trả lời câu hỏi: Cho phép giáo sư có thể trả lời các câu hỏi mà sinh viên thắc mắc.
- ✓ Gửi mail nhắc nhở: Cho phép giáo sư có thể gửi các thông báo tới email cho sinh viên khi cần thiết hoặc thông báo về một vấn đề gì đó,...

+ Yêu cầu phi năng:

- Đảm bảo tính bảo mật: về thông tin cá nhân của sinh viên, thông tin đăng ký đề án và thông tin của giảng viên hướng dẫn.
 - Tính sẵn sàng cao: Hệ thống nên được thiết kế để đảm bảo tính sẵn sàng cao, đảm bảo rằng sinh viên có thể đăng ký đề án của mình một cách nhanh chóng và dễ dàng.
 - Dễ sử dụng: Giao diện của hệ thống cần được thiết kế để dễ sử dụng cho sinh viên, đảm bảo rằng họ có thể đăng ký đề án một cách đơn giản và dễ dàng.
 - Hỗ trợ thông tin thời gian thực: người dùng có thể theo dõi tiến độ và thay đổi đăng ký đề án nếu cần.
- Yêu cầu kinh doanh:** Hệ thống phải được thiết kế để tăng hiệu suất của quy trình đăng ký đề án, tiết kiệm thời gian và công sức của sinh viên. Giúp cải thiện trải nghiệm người dùng, tăng tính tiện lợi và dễ dàng sử dụng, đảm bảo tính bảo mật thông tin của sinh viên và giáo viên và có tính tương thích, mở rộng với các hệ thống khác.

Câu 2: Vẽ sơ đồ UseCase tổng quát



Câu 3: Đặc tả Use case Đăng ký đồ án của hệ thống

Tên UseCase: Đăng ký đồ án	
Mô tả: Cho phép sinh viên có thể đăng ký làm các đồ án	
Actor: Sinh viên	
Trigger: Nút đăng ký đồ án khi chọn đồ án mà sinh viên muốn làm.	
Tiền điều kiện (Pre-Condition): Sinh viên đã đăng nhập vào hệ thống.	
Hậu điều kiện (Post-Condition): Cho phép sinh viên có thể đăng ký đồ án mình muốn làm.	
Luồng sự kiện chính (Basic flow)	
Actor	Hệ thống
1. Tại trang chủ sinh viên nhấn nút “Đăng ký đồ án”	2. Hệ thống hiển thị form để sinh viên đăng ký
3. Sinh viên nhập thông tin mà hệ thống yêu cầu	4. Hệ thống hiển thị danh sách các đồ án theo yêu cầu từ sinh viên
5. Sinh viên chọn đồ án muốn thực hiện và nhấn nút “Đăng ký”	6. Hệ thống kiểm tra thông tin hợp lệ và thông báo đăng ký thành công
UseCase kết thúc	
Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow)	
5.a.1 Sinh viên nhấn nút “Huỷ đăng ký”	5.a.2 Hệ thống chuyển người dùng về trang chủ chính.
Quay lại UseCase 1 của luồng sự kiện chính	
Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow)	
	6.a.1 Hệ thống kiểm tra thông tin không hợp lệ và thông báo lỗi ‘Thông tin đăng ký thất bại’ và yêu cầu người dùng nhập lại.
6.a.2 Sinh viên nhấn nút “Xác nhận”	6.a.3 Hệ thống chuyển người dùng về giao diện điền thông tin của đồ án.
Quay lại UseCase 1 của luồng sự kiện chính	