BÀI TẬP MINH HỌA

Bài 3/

Businesss Usecase được vẽ lại trong file bai3.drawio.

a/

Các tác nhân chính (primary actor) bao gồm:

* Student: thực hiện các hành động như đăng ký môn học.
* Professor: chọn các môn phần để giảng dạy.
* Registrar: quản lý chương trình học, thông tin của Student và Professor.

Các tác nhân phụ (secondary actor) bao gồm:

* Billing System: vì thực thể này không kích hoạt hay sử dụng bất kỳ chức năng nào của hệ thống đang xét tới. Ngược lại, hệ thống đang được xét lại sử dụng tính năng thanh toán của Billing System.

b/

Các Usecase bao gồm:

* Register for Courses: usecase này được dùng để miêu tả sự tương tác giữa Student và hệ thống để đăng ký học phần. Sau khi đăng ký xong, hệ thống trong usecase này sẽ tương tác với hệ thống bên ngoài là Billing System để thực hiện thanh toán.
* Select Course to Teach: usecase này được dùng để miêu tả sự tương tác giữa Professor và hệ thống để chọn học phần giảng dạy.
* Maintain Curriculum: usecase này được dùng để miêu tả sự tướng tác giữa Registrar và hệ thống để điều chỉnh chương trình học.
* Maintain Student Information: usecase này được dùng để miêu tả sự tướng tác giữa Registrar và hệ thống để điều chỉnh thông tin của Student.
* Maintain Student Information: usecase này được dùng để miêu tả sự tướng tác giữa Registrar và hệ thống để điều chỉnh thông tin của Professor.
* Registrar Validation: usecase được dùng để mô tả lại việc hệ thống xác thực lại cập nhật về thông tin của Student, Professor, Curriculum bởi Registrar

c/

Mối quan hệ use giữa Maintain Curriculum và Registrar Validation: usecase Maintain Curriculum sẽ sử dụng usecase Registrar Validation để xác thực lại thông tin về chương trình học sau khi Registrar thực hiện việc cập nhật thông tin này.

Mối quan hệ use giữa Maintain Student Information và Registrar Validation: usecase Maintain Student Information sẽ sử dụng usecase Registrar Validation để xác thực lại thông tin của Student sau khi Registrar thực hiện việc cập nhật thông tin này.

Mối quan hệ use giữa Maintain Professor Information và Registrar Validation: usecase Maintain Professor Information sẽ sử dụng usecase Registrar Validation để xác thực lại thông tin của Professor sau khi Registrar thực hiện việc cập nhật thông tin này.

d/ [not done: có cần tìm thêm không]

Tên: Register for Course

Mô tả: Student đăng ký học phần

Actor: Student

Tiền điều kiện:

* Đã đăng nhập thành công vào hệ thống với loại tài khoản là Student.
* Trong thời gian đăng ký học phần.

Kịch bản chính:

1. Hệ thống hiện lên giao diện tóm tắt hoạt động đăng ký (bao gồm các học phần ở trạng thái Pending và Registered).
2. Actor tìm học phần dựa trên môn học, mã học phần, tên học phần.
3. Hệ thống liệt kê ra các học phần thỏa điều kiện lọc.
4. Actor chọn các học phần muốn học, hủy các học phần đã được đăng ký trong giao diện tóm tắt hoạt động đăng ký.
5. Hệ thống tạm lưu các học phần được chọn ở trạng thái Pending và cập nhật lại giao diện tóm tắt hoạt động đăng ký.
6. Actor chọn submit để lưu hoạt động đăng ký học phần.
7. Hệ thống xác thực hoạt động đăng ký học phần.
8. Hệ thống lưu lại hoạt động đăng ký học phần, chuyển các học phần ở trạng thái Pending thành Registered, hủy các học phần được sinh viên chọn hủy.
9. Hệ thống tương tác với Billing System để đưa ra báo cáo chi phí cho từng học phần và tổng số tiền phải trả.

Kịch bản phụ:

6.a. Actor chọn hủy.

1. Hệ thống xóa bộ nhớ tạm lưu.

7.a. Việc xác thực xảy ra lỗi

1. Hệ thống hiện thị các lỗi tương ứng

Ghi chú:

* Việc xác thực hoạt động đăng ký học phần bao gồm: kiểm tra xem các học phần được chọn có thõa điều kiện tiến quyết về các mỗi phải học trước đó. [not done: search thêm các tiêu chí xác thực]

e/ [not done: khó nha, chưa có ý tưởngs]

Câu 4/

Sơ đồ hoạt động được vẽ lại file bai4-1.drawio.

A diagram of a company

Description automatically generated

Sơ đồ tương tác được vẽ lại trong file bai4-2.drawio.

A computer screen shot of a diagram

Description automatically generated

Ý nghĩa của hai sơ đồ đều được dùng để miêu tả quá trình mua và thanh toán sản phẩm. Trong đó, activity diagram được sử dụng để miêu tả luồng hoạt động: các hoạt động liên quan tới việc mua và thanh toán, các điều kiện rẽ nhánh khi mua và thanh toán. Trong khi, sequence diagram được dùng để miêu tả sự tương tác của các thành phần bên trong hệ thống (Man hinh, Register, Database) để thực hiện kịch bản mua và thanh toán.

***[Not done: đọc sách để xem kỹ lại ngữ nghĩa, mục đích, usecase của activity diagram, sequence diagram]***

Câu 5/

**[Not done: coi lại class diagram trong OOAD, SE 9th=> mục đích, ngữ nghĩa, usecases]**

Lược đồ lớp được vẽ lại trong file bai5.drawio

A diagram of a computer

Description automatically generated with medium confidence

BÀI TẬP ỨNG DỤNG

1/

Functional requirement:

* Duyệt sản phẩm dựa trên chức năng lọc, sắp xếp kết quả lọc theo tên sản phẩm và giá
* Xem chi tiết sản phẩm
* Quản lý sản phẩm
  + Admin CRUD sản phẩm
  + Admin gán sản phẩm vào kho hiện có
* Mua sản phẩm
  + Mua sản phẩm trực tiếp trên danh sách sản phẩm qua nút “Mua hàng”
  + Mua sản phẩm trực tiếp trên trang chi tiết sản phẩm
* Xem giỏ hàng
* Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng
* Admin xem toàn bộ giỏ hàng của bất kỳ người nào
* Admin Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa giỏ hàng
* Thanh toán giỏ hàng
  + Xác thực thông tin sản phẩm trước khi thanh toán
  + Xử lý thanh toán
  + Thống báo email tới khách hàng
* Admin quản lý kho hàng
* Đánh giá sản phẩm trên thang điểm từ 1-5 sao
* Đăng nhập
* Đăng xuất

Non-functional requirement: ***[not done: coi kỹ lại định nghĩa và ví dụ của non-functional requirement]***

* Trang chi tiết của sản phẩm cho thấy các thông tin của sản phẩm như tên, mô tả, số lượng tồn kho, thông tin kho như địa chỉ kho, trạng thái "sản phẩm nổi bật" (nếu có) và đánh giá.
* Giỏ hàng phải có bảng tổng hợp với thông tin cơ bản như tổng chi phí giỏ hàng, tổng chi phí sau khuyến mãi, chi phí vận chuyển, khuyến mãi tiết kiệm, tổng giá trị đơn hàng.
* Giỏ hàng và bảng tổng hợp phải được cập nhật mỗi khi khách hàng thêm hoặc xác một sản phẩm khỏi giỏ hàng.
* Khi đăng nhập xong thì đưa người dùng đến đúng trang bắt đầu. Đưa tới trang danh mục sản phẩm nếu là tài khoản khách hàng, đưa tới trang quản trị nếu là quản trị viên.

2/

Quy trình nghiệp vụ cho khách hàng

A white paper with black lines and a rectangular object with a yellow and red text

Description automatically generated with medium confidence

Quy trình nghiệp vụ cho quản trị viên

A screenshot of a white paper

Description automatically generated

3/

A diagram of a diagram

Description automatically generated

4/

Tên usecase: Mua sản phẩm từ trang chi tiết sản phẩm

Mô tả: Khác hàng mua sản phẩm từ trang chi tiết sản phẩm

Mục tiêu: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Tác nhân chính: Khách hàng

Tiền điều kiện:

Kịch bản chính:

1. Actor thực hiện usecase “Xem chi tiết sản phảm”
2. Hệ thống hiện thị thông tin chi tiết sản phẩm
3. Actor chọn mua sản phẩm
4. Hệ thống thêm sản phẩm vào giỏ hàng và thông báo thành công

Kịch bản phụ:

4.a. Actor chưa đăng nhập

1. Hệ thống thông báo khách hàng chưa đăng nhập
2. Hệ thống chuyển đến trang đăng nhập

4.b. Actor đăng nhập với vai trò không phải khách hàng

1. Hệ thống thông báo “Tài khoản đăng nhập phải là khách hàng”

4.c. Sản phẩm đã có trong giỏ hàng

1. Hệ thống thông báo sản phẩm đã có trong giỏ hàng

Hậu điều kiện: Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng

Ghi chú:

5/

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

6/ **[not done: vẫn chưa thực sử hiểu class diagram: là mô hình hóa toàn bộ mỗi quan hệ luôn, rồi làm sao chuyển các association từ class diagram sang implementaiton thật sự, hint: head first oop, OOAD]**

A diagram of a computer

Description automatically generated

9/