

Bùi Ngọc Huy

1150080137

STT: 34

11CNPM2

BÀI TẬP TUẦN 3

BÀI 1. XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ THƯ VIỆN

Độc giả:

- Đăng ký tài khoản (sử dụng mã SV hoặc GV).
- Đăng nhập hệ thống.
- Tìm kiếm sách (theo loại sách, tên sách, tác giả, từ khóa).
- Đăng ký mượn sách in.
- Đọc sách điện tử online.
- Xem lịch sử mượn/trả sách.
- Thanh toán tiền phạt khi trễ hạn.

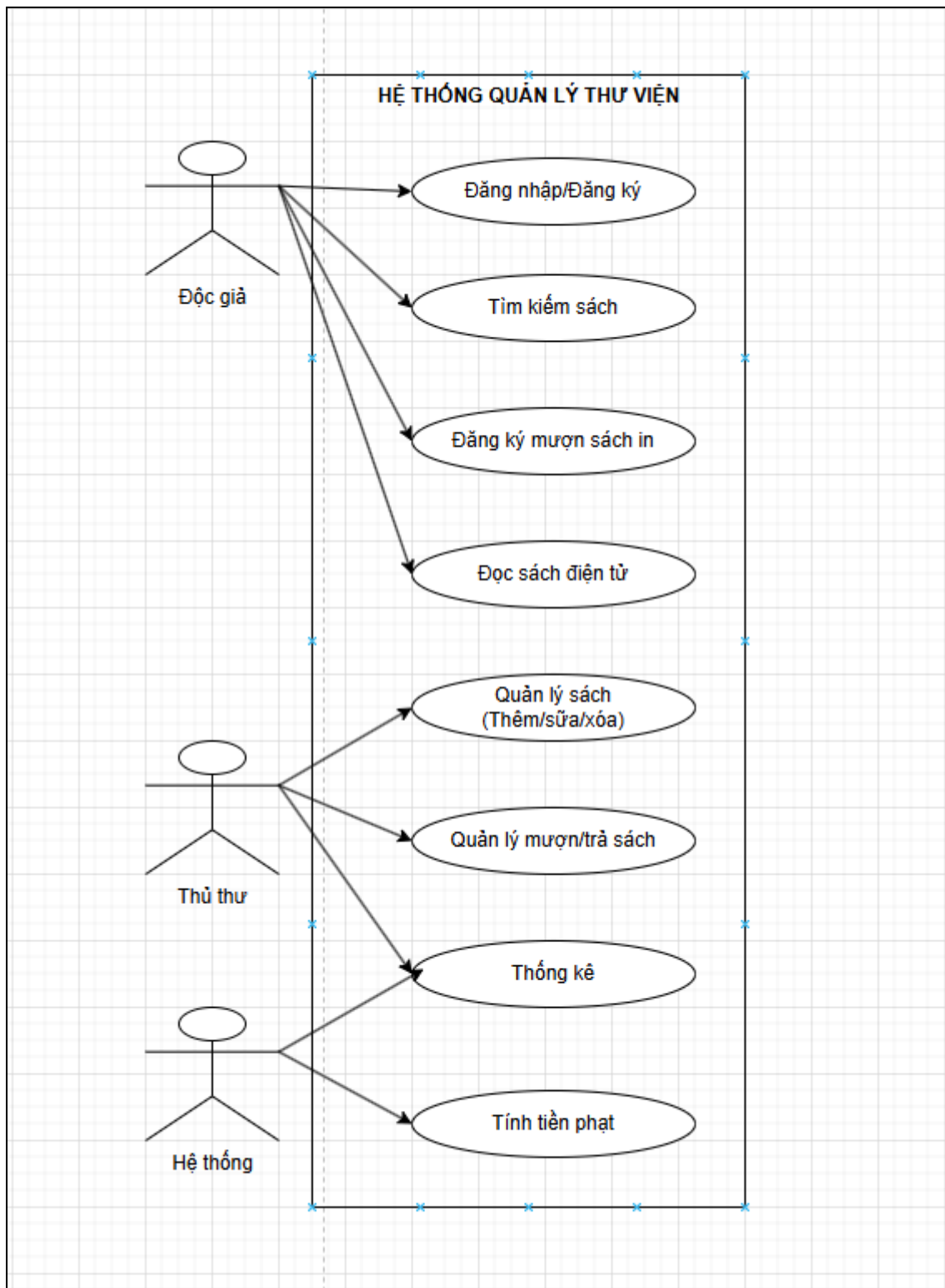
Thủ thư:

- Quản lý sách in (thêm, sửa, xóa sách).
- Quản lý sách điện tử (thêm, xóa, thống kê lượt đọc).
- Quản lý độc giả (duyệt tài khoản, khóa/mở tài khoản).
- Quản lý mượn và trả sách.
- Thống kê sách đã mượn, còn lại trong kho.
- Thống kê sách điện tử được đọc nhiều nhất.

Hệ thống:

- Tự động kiểm tra quá hạn mượn sách.
- Tính tiền phạt theo quy định.
- Xuất báo cáo thống kê.

2. Mô hình hóa yêu cầu chức năng



3. Yêu cầu phi chức năng

- Hiệu năng: Hệ thống chạy ổn định, đáp ứng ≥ 100 user đồng thời.
- Bảo mật: Người dùng phải đăng nhập để sử dụng, mật khẩu được mã hóa.
- Thân thiện: Giao diện dễ dùng, phân loại rõ ràng.
- Khả năng mở rộng: Dễ dàng bổ sung thêm loại sách hoặc tính năng mới.
- Tính toàn vẹn dữ liệu: Đảm bảo dữ liệu sách, độc giả, mượn trả không bị mất.

4. Quy tắc nghiệp vụ

- Mỗi độc giả chỉ được mượn tối đa 5 sách in cùng lúc.
- Thời gian mượn tối đa: 30 ngày.
- Nếu trả trễ:
 - < 7 ngày: phạt 5% giá sách.
 - 7–15 ngày: phạt 10% giá sách.
 - 15 ngày: phạt 20% giá sách.
- Độc giả không được mượn sách mới nếu chưa trả hết sách cũ hoặc chưa thanh toán tiền phạt.
- Sách điện tử chỉ đọc online, không cho tải xuống.

5. Quy trình nghiệp vụ

Ví dụ: Quy trình mượn sách in

- Độc giả đăng nhập vào hệ thống.
- Tìm sách → Đăng ký mượn online.
- Hệ thống ghi nhận yêu cầu mượn.
- Độc giả đến thư viện gặp thủ thư để nhận sách.
- Hệ thống lưu thông tin: ngày mượn, ngày trả.
- Khi trả sách → Thủ thư cập nhật trạng thái.
- Nếu trễ hạn → Hệ thống tính tiền phạt → Độc giả thanh toán.

BÀI 2. ĐẶC TẢ USE CASE

USECASE ĐĂNG NHẬP

Thành phần	Mô tả chi tiết
UCID	UC1

Name	Đăng nhập
Summary	Sinh viên/giảng viên truy cập hệ thống bằng tài khoản hợp lệ
Preconditions	Người dùng đã có tài khoản trong hệ thống
Postconditions	Người dùng vào được giao diện chính và sử dụng các chức năng khác
Primary Actor(s)	Sinh viên, Giảng viên
Secondary Actor(s)	Hệ thống xác thực
Trigger	Người dùng chọn chức năng “Đăng nhập”
Main Scenario	1. Người dùng nhập tên và mật khẩu 2. Hệ thống kiểm tra thông tin 3. Nếu đúng, hiển thị giao diện chính
Extensions	3a. Nếu sai mật khẩu → Thông báo lỗi, yêu cầu nhập lại
Open Issues	Xử lý khi tài khoản bị khóa hoặc đăng nhập nhiều lần thất bại

USECASE TẠO TÀI KHOẢN

Thành phần	Mô tả chi tiết
UCID	UC2

Name	Tạo tài khoản
Summary	Người dùng đăng ký tài khoản mới để sử dụng hệ thống
Preconditions	Người dùng chưa có tài khoản
Postconditions	Hệ thống lưu thông tin và người dùng có thể đăng nhập
Primary Actor(s)	Sinh viên, Giảng viên
Secondary Actor(s)	Quản trị hệ thống
Trigger	Người dùng chọn chức năng “Tạo tài khoản”
Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng nhập thông tin cá nhân 2. Hệ thống kiểm tra hợp lệ 3. Nếu hợp lệ → tạo tài khoản mới 4. Thông báo thành công <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng nhập tên và mật khẩu 2. Hệ thống kiểm tra thông tin 3. Nếu đúng, hiển thị giao diện chính
Extensions	<ol style="list-style-type: none"> 2a. Nếu trùng mã sinh viên/giảng viên → báo lỗi 2b. Nếu thiếu thông tin → yêu cầu nhập lại

Open Issues	Xác thực email/số điện thoại khi tạo tài khoản
-------------	--

3. USECASE XEM ĐIỂM

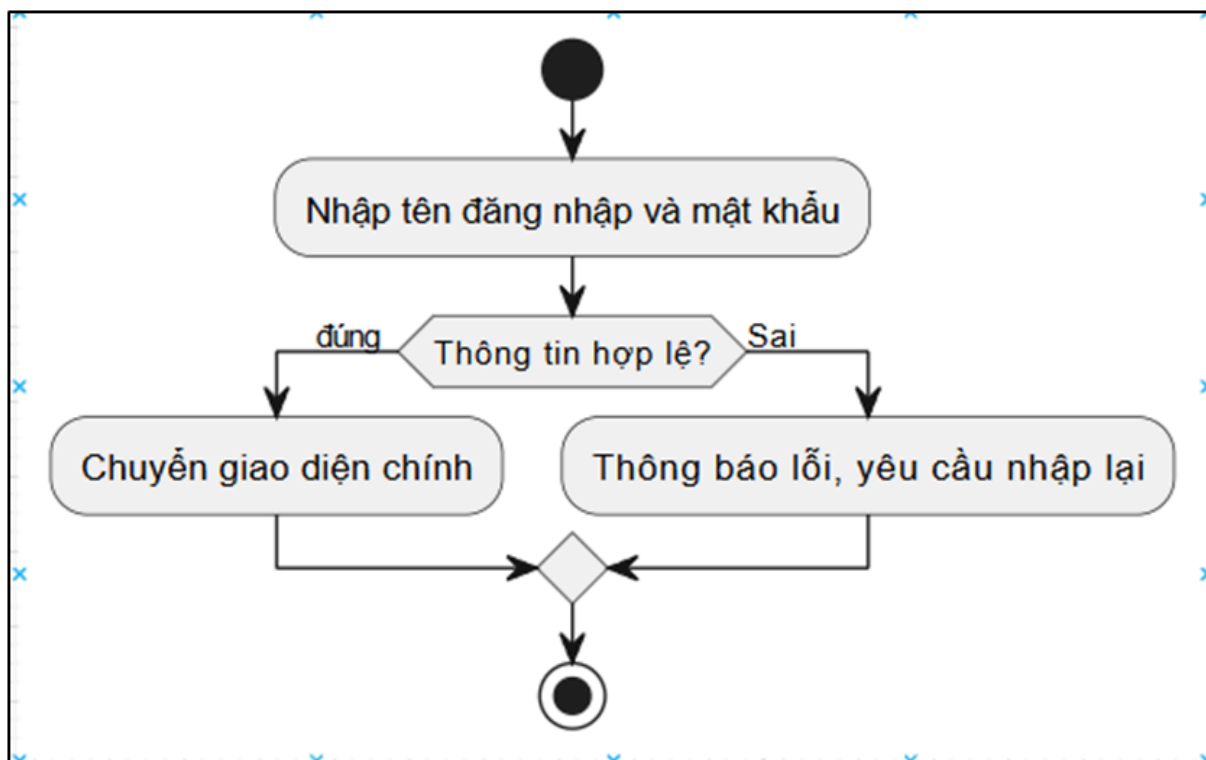
Thành phần	Mô tả chi tiết
UCID	UC3
Name	Xem điểm
Summary	Sinh viên xem điểm các môn học đã đăng ký
Preconditions	Sinh viên đã đăng nhập thành công
Postconditions	Bảng điểm hiển thị đầy đủ cho sinh viên
Primary Actor(s)	Sinh viên
Secondary Actor(s)	Hệ thống quản lý điểm
Trigger	Sinh viên chọn chức năng “Xem điểm”
Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sinh viên yêu cầu xem điểm 2. Hệ thống lấy dữ liệu điểm 3. Hiển thị kết quả
Extensions	2a. Nếu chưa có điểm môn học → thông báo “Chưa có dữ liệu”
Open Issues	Cần bảo mật, tránh lộ điểm sang sinh viên khác

4. USECASE THAY ĐỔI LỚP HỌC PHẦN

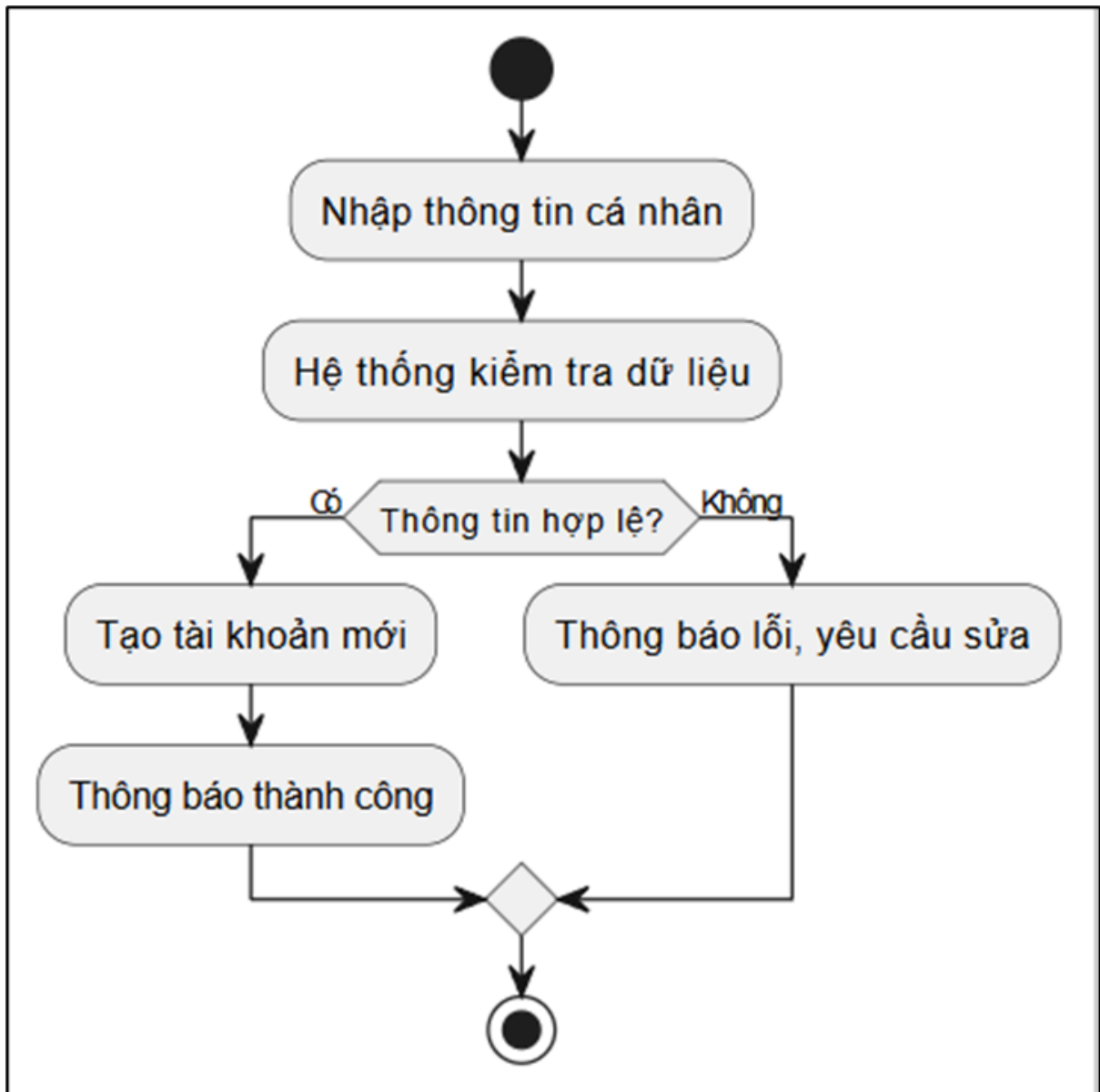
Thành phần	Mô tả chi tiết
UCID	UC4
Name	Thay đổi lớp học phần
Summary	Sinh viên thay đổi lớp học phần đã đăng ký
Preconditions	Sinh viên đã đăng nhập, lớp mới còn chỗ
Postconditions	Bảng điểm hiển thị đầy đủ cho sinh viên
Primary Actor(s)	Sinh viên
Secondary Actor(s)	Hệ thống quản lý lớp học phần
Trigger	Sinh viên chọn chức năng “Thay đổi lớp”
Main Scenario	<ol style="list-style-type: none">1. Sinh viên chọn lớp muốn thay đổi2. Hệ thống kiểm tra điều kiện và chỗ trống3. Nếu hợp lệ → cập nhật dữ liệu4. Thông báo thành công

Extensions	<p>2a. Nếu lớp đầy → báo lỗi</p> <p>2b. Nếu trùng lịch → cảnh báo</p>
Open Issues	hính sách giới hạn số lần đổi lớp trong học kỳ

SƠ ĐỒ ACTIVITY ĐĂNG NHẬP



SƠ ĐỒ ACTIVITY ĐĂNG KÍ TÀI KHOẢN



SƠ ĐỒ ACTIVITY THAY ĐỔI LỚP HỌC PHẦN

