

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH**



BÀI TẬP LỚN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM (CO3001)

A Smart Printing Service For Students At HCMUT

Giảng viên hướng dẫn: Trương Tuấn Anh

Sinh viên thực hiện:
Lê Thanh Bảo Trân - 2252833
Lê Nguyễn Nam Khánh - 2252328
Ngô Ngọc Triệu Mẫn - 2212009
Lô Hoàng Bảo - 2252066
Mai Quốc Bình - 2252080

Lớp CN01 - Nhóm 4

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, THÁNG 10 2024



MỤC LỤC

1	Danh sách thành viên & Khối lượng công việc	2
2	Revision History	3
3	System modelling	4
3.1	Activity Diagram	4
3.2	Sequence Diagram	8
3.3	Class Diagram	11
3.4	User Interface	12



1 Danh sách thành viên & Khối lượng công việc

STT	Họ và tên	MSSV	Nội dung thực hiện	Phần trăm tham gia
1	Lê Thanh Bảo Trần	2252833	- Non- Functional Requirements - Usecase Diagram - Sequence Diagram - Component Diagram	20%
2	Lê Nguyễn Nam Khánh	2252328	- Domain Context - Usecase Diagram - Figma - API Management	20%
3	Ngô Ngọc Triệu Mẫn	2212009	- Functional Requirements - Usecase Diagram - Figma - Layered Architecture	20%
4	Lô Hoàng Bảo	2252066	- Benefits of the System - Usecase Diagram - Activity Diagram - Data storage approach	20%
5	Mai Quốc Bình	2252080	- Stakeholders and Needs - Usecase Diagram - Class Diagram - Presentation strategy	20%



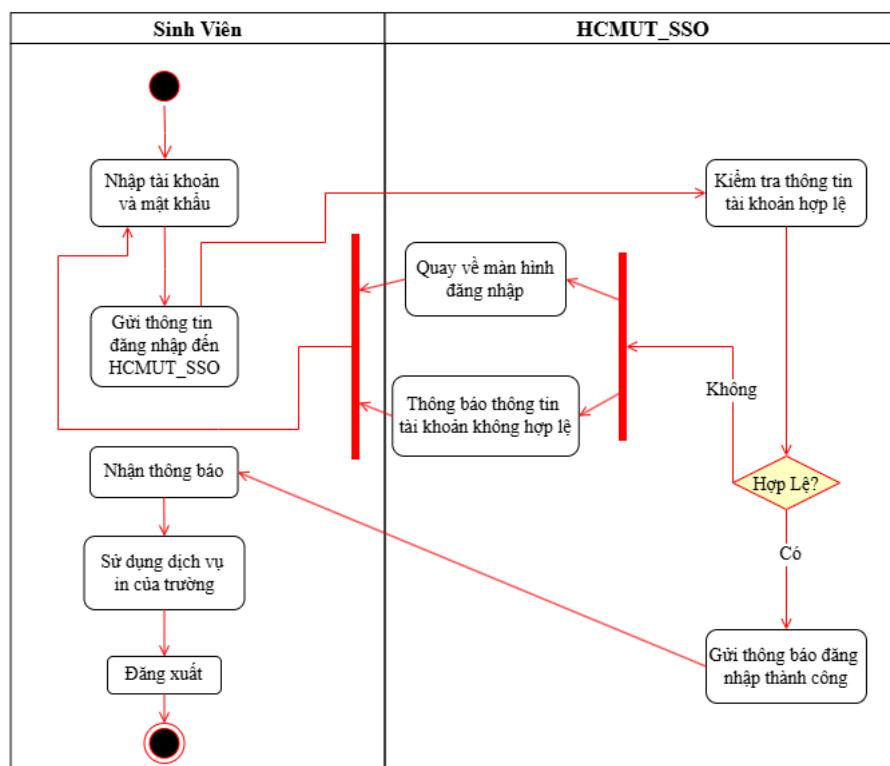
2 Revision History

Date	Reason For Changes	Version
22/9/2024	Domain Context, Stakeholders and Needs, Benefits of the System, Functional Requirements, Non-Functional Requirements	1.0
09/10/2024	Usecase Diagram	1.1
27/10/2024	Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, User Interface	2.0
07/11/2024	Architecture design	3.0

3 System modelling

3.1 Activity Diagram

Đăng Nhập



Hình 1: Activity Diagram - Đăng nhập

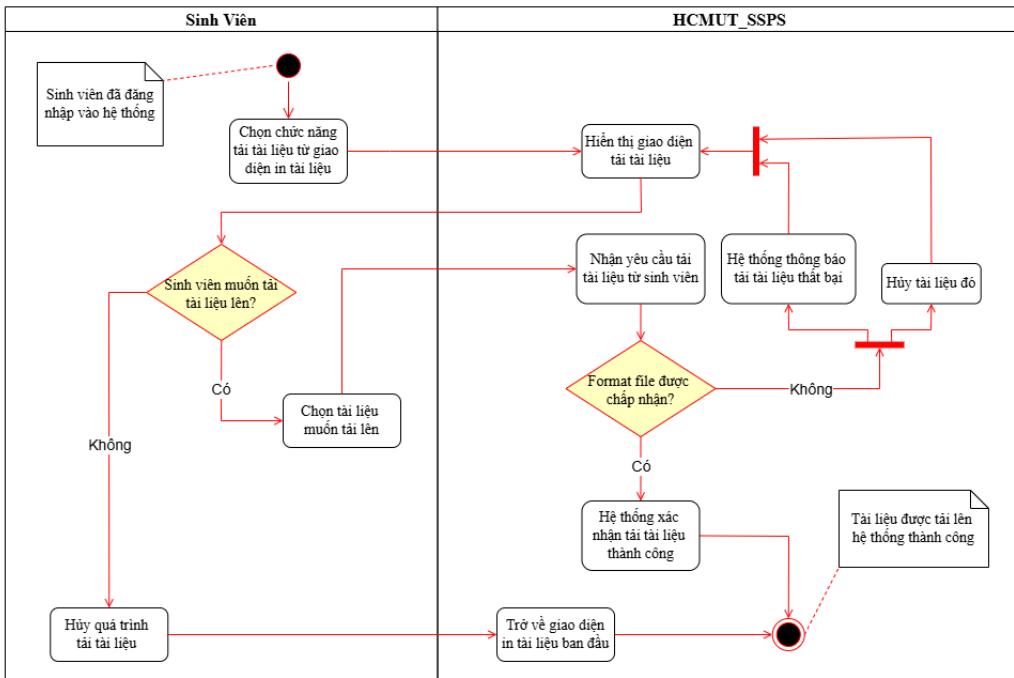
Các đối tượng tham gia:

- Sinh viên: sinh viên muốn in tài liệu
- HCMUT_SSO: Hệ thống xác thực tài khoản

Các bước tương tác:

- Sinh viên đăng nhập vào hệ thống bằng xác thực HCMUT_SSO.
- Hệ thống HCMUT_SSO sẽ kiểm tra xem tài khoản và mật khẩu của sinh viên có hợp lệ không.

Tải tài liệu



Hình 2: Activity Diagram - Tải tài liệu

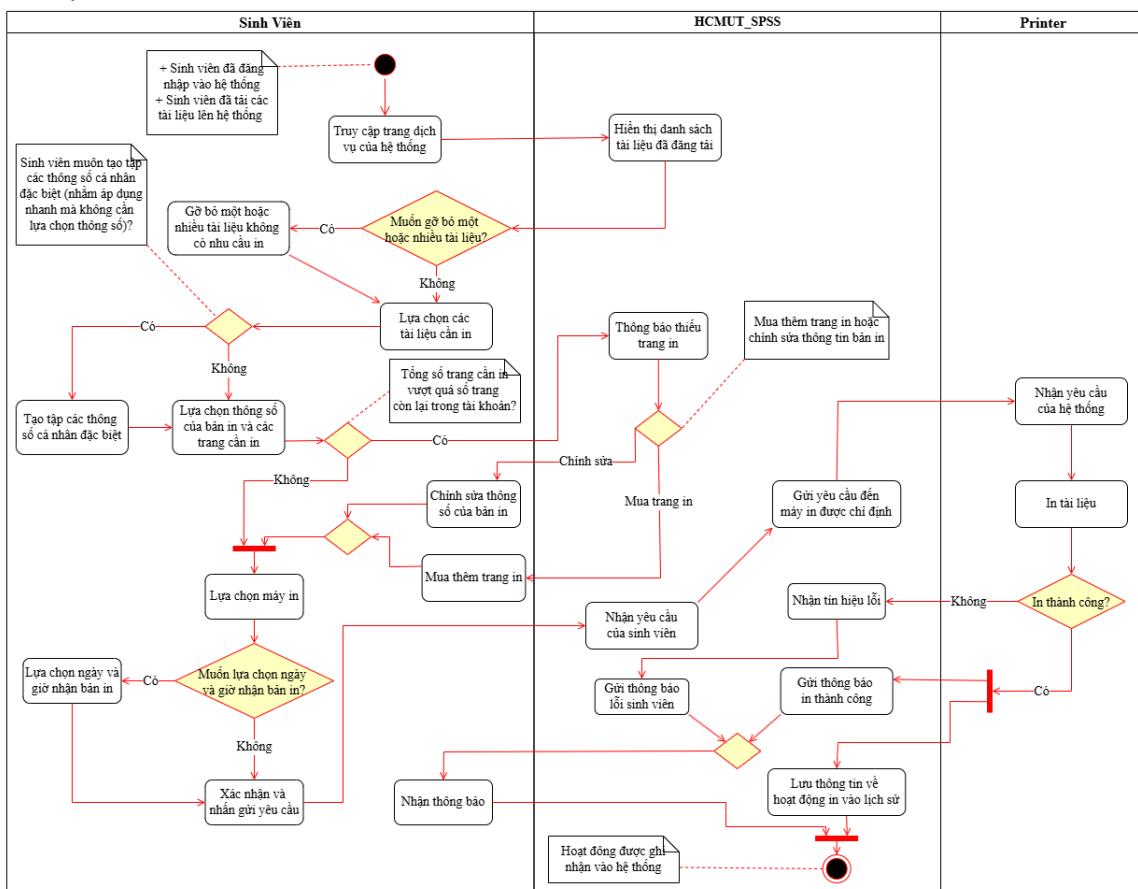
Các đối tượng tham gia:

- Sinh viên: sinh viên muốn in tài liệu
- HCMUT_SPSS: Hệ thống In

Các bước tương tác:

- Người dùng sẽ sử dụng dịch vụ tải tài liệu. Trước khi dùng dịch vụ này thì cần đăng nhập.
- Khi tải tài liệu lên thì hệ thống sẽ kiểm tra xem tài liệu có đúng định dạng của hệ thống hay không và trả về thông báo là tải thành công hay thất bại.

In tài liệu



Hình 3: Activity Diagram - In tài liệu

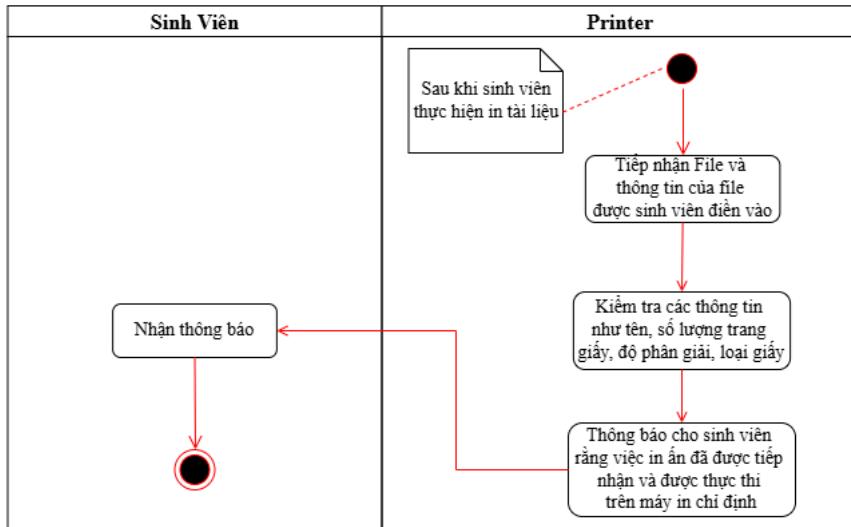
Các đối tượng tham gia:

- Sinh viên: sinh viên muốn in tài liệu
 - SPSS: Hệ thống In
 - Printer: Đây là nơi tiếp nhận yêu cầu in và thực hiện in

Các bước tương tác:

- Người dùng sẽ sử dụng dịch vụ in tài liệu. Trước khi dùng dịch vụ này thì cần đăng nhập.
 - Sau đó người dùng sẽ chọn các tài liệu đã tải lên, chọn các thông số theo yêu cầu và tiến hành in.

Gửi thông báo in



Hình 4: Activity Diagram - Gửi thông báo

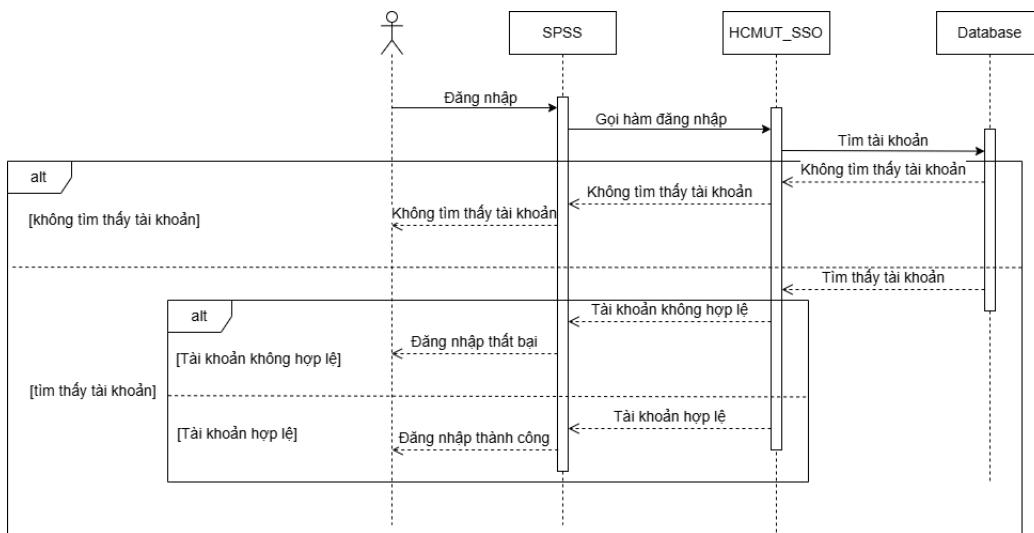
Các đối tượng tham gia:

- Sinh viên: sinh viên muốn in tài liệu
- Printer: Đây là nơi tiếp nhận yêu cầu in và thực hiện in

Các bước tương tác:

- Sinh viên gửi yêu cầu in tới máy in.
- Sau đó máy in tiếp nhận và kiểm tra hợp lệ thì gửi thông báo cho sinh viên.

3.2 Sequence Diagram



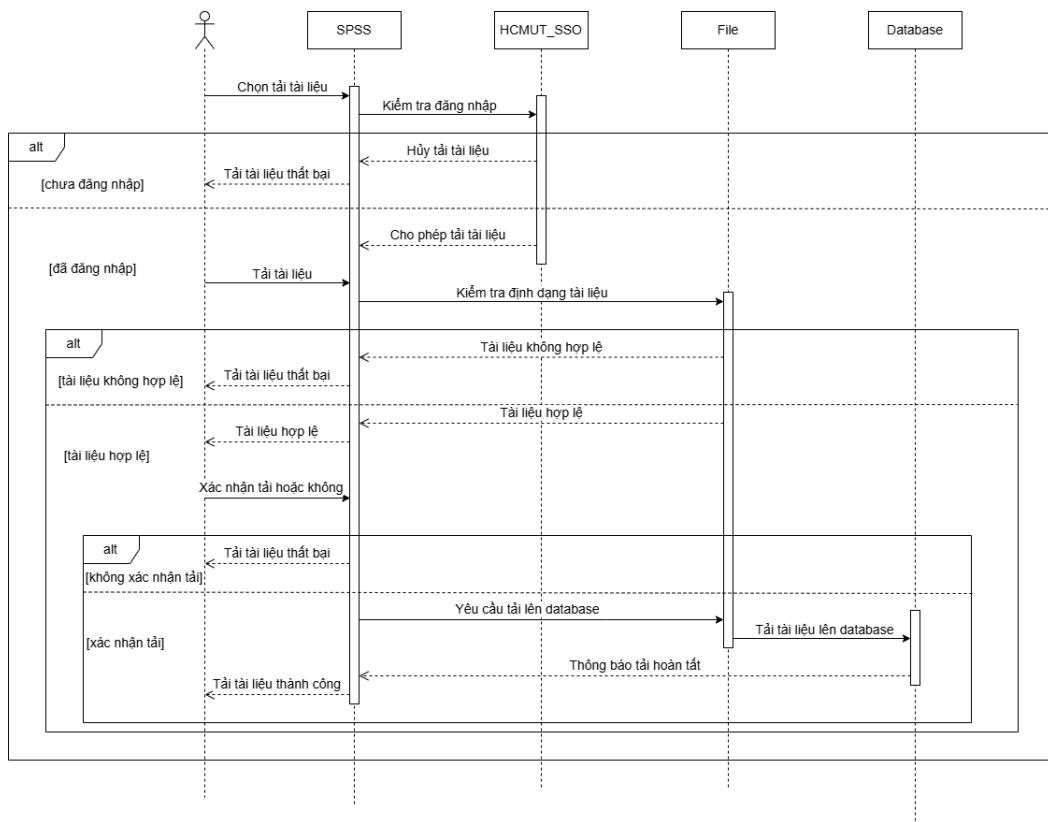
Hình 5: Sequence Diagram cho đăng nhập

Các đối tượng tham gia:

- User: sinh viên hoặc là người quản lý
- SPSS: Hệ thống In
- HCMUT_SSO: Hệ thống xác thực tài khoản
- Database: Nơi để lưu dữ liệu tài khoản

Các bước tương tác:

- Người dùng sẽ đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản và mật khẩu.
- Sau đó hệ thống sẽ kiểm tra và thông báo là đăng nhập thành công hay thất bại.



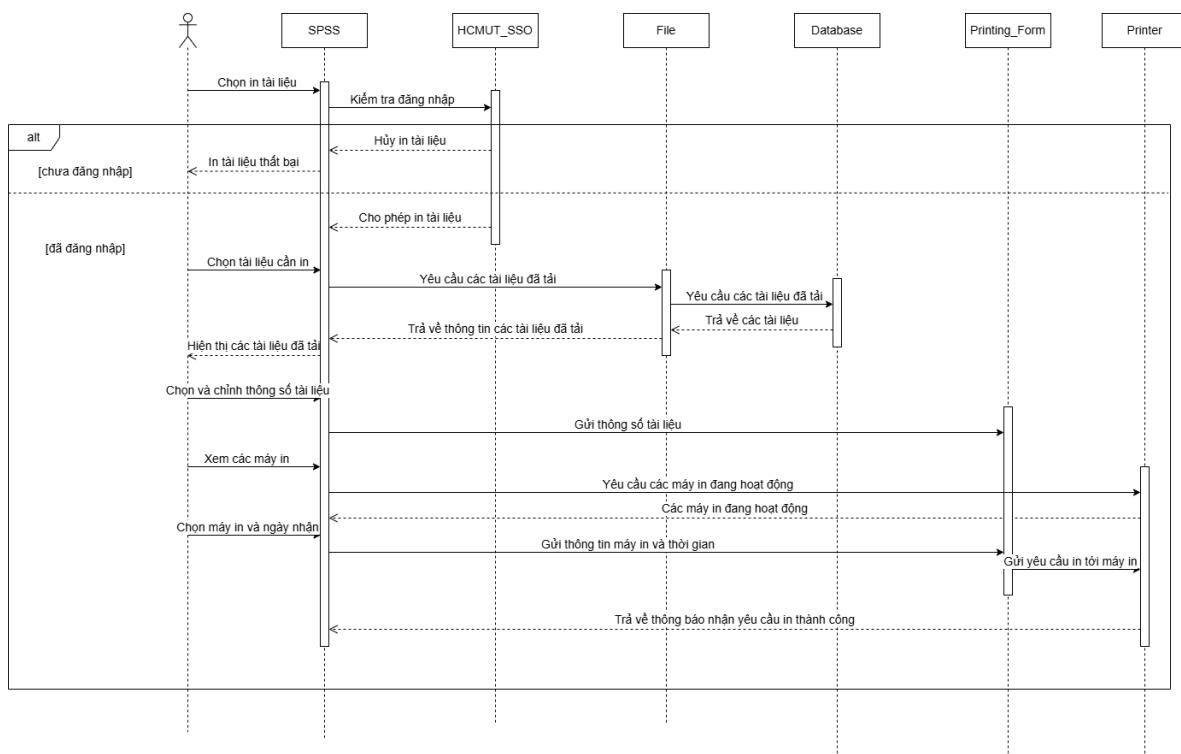
Hình 6: Sequence Diagram cho tải tài liệu

Các đối tượng tham gia:

- Sinh viên: sinh viên muốn in tài liệu
- SPSS: Hệ thống In
- HCMUT_SSO: Hệ thống xác thực tài khoản
- File: Là một object chứa các thông tin của file được sinh viên tải lên và sau đó sẽ được lưu vào database
- Database: Nơi để lưu các file được upload

Các bước tương tác:

- Người dùng sẽ sử dụng dịch vụ tải tài liệu. Trước khi dùng dịch vụ này thì cần đăng nhập.
- Khi tải tài liệu lên thì hệ thống sẽ kiểm tra xem tài liệu có đúng định dạng của hệ thống hay không và trả về thông báo là tải thành công hay thất bại.



Hình 7: Sequence Diagram cho in tài liệu

Các đối tượng tham gia:

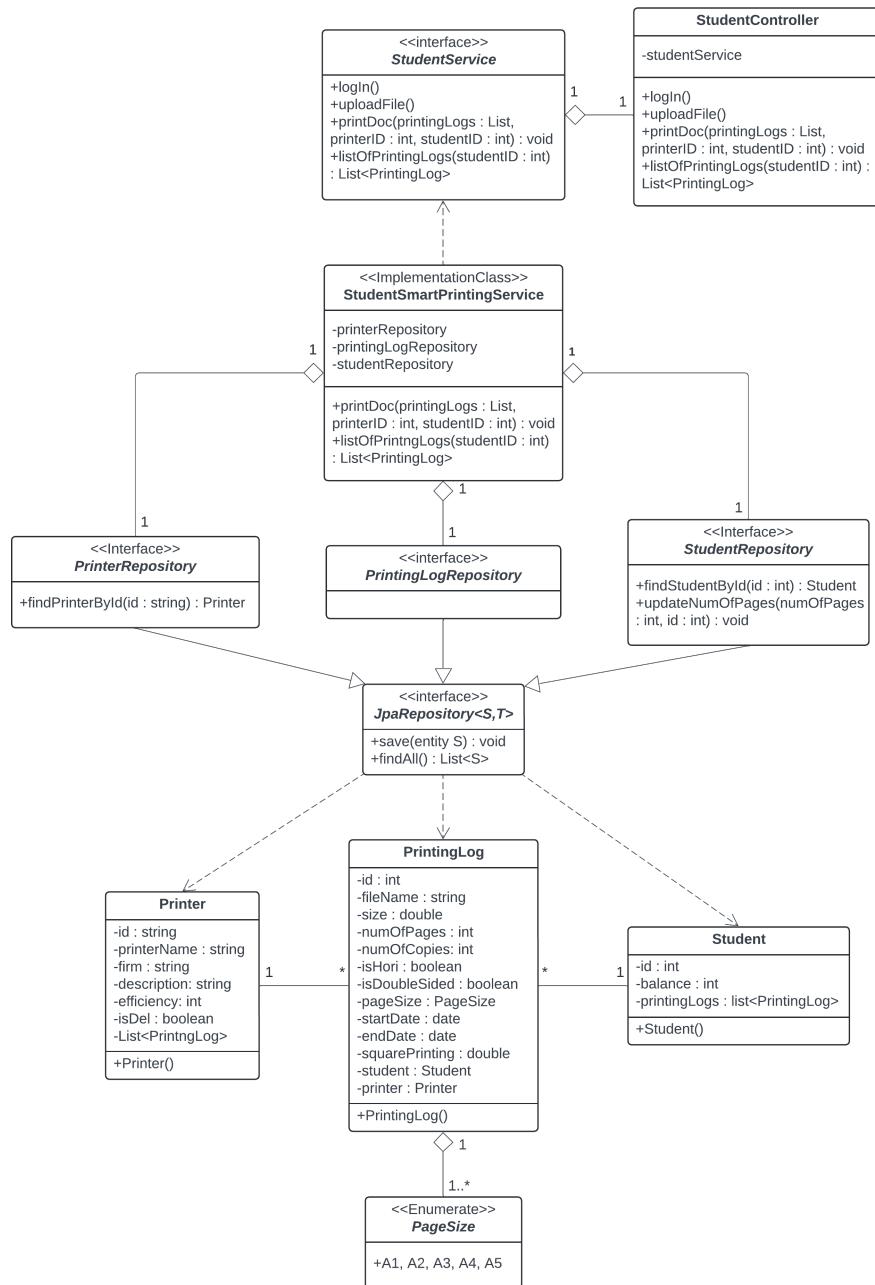
- Sinh viên: sinh viên muốn in tài liệu
- SPSS: Hệ thống In
- HCMUT_SSO: Hệ thống xác thực tài khoản
- File: Là một object chứa các thông tin của file được sinh viên tải lên và sau đó sẽ được lưu vào database
- Database: Nơi để lưu các file được upload
- Priting_Form: Đây là một object để lưu các thông tin về yêu cầu in của sinh viên
- Printer: Đây là nơi tiếp nhận yêu cầu in và thực hiện in

Các bước tương tác:

- Người dùng sẽ sử dụng dịch vụ in tài liệu. Trước khi dùng dịch vụ này thì cần đăng nhập.
- Sau đó người dùng sẽ chọn các tài liệu đã tải lên, chọn các thông số theo yêu cầu và tiến hành in.



3.3 Class Diagram

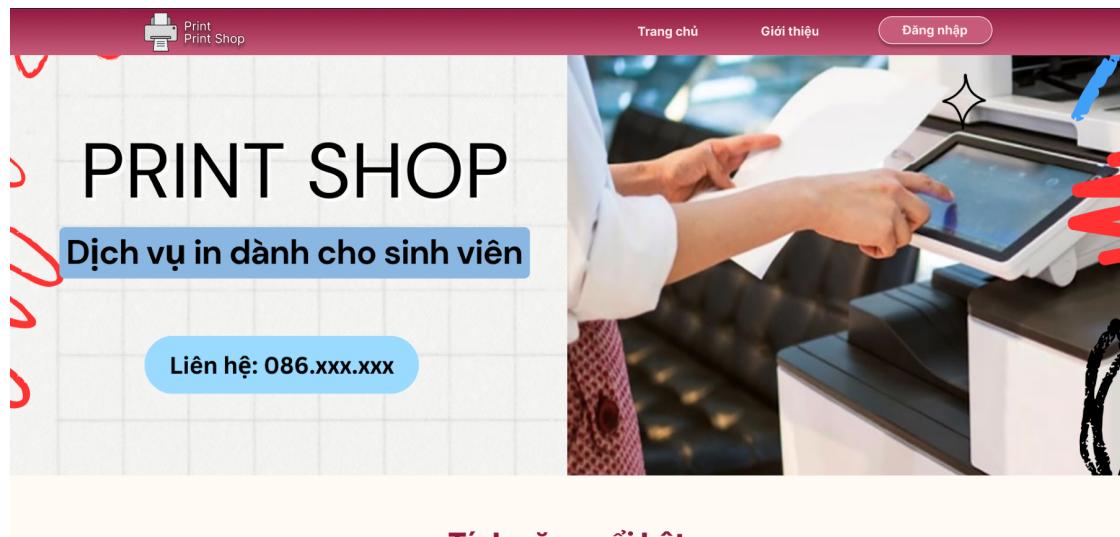


Hình 8: Class Diagram cho dịch vụ in

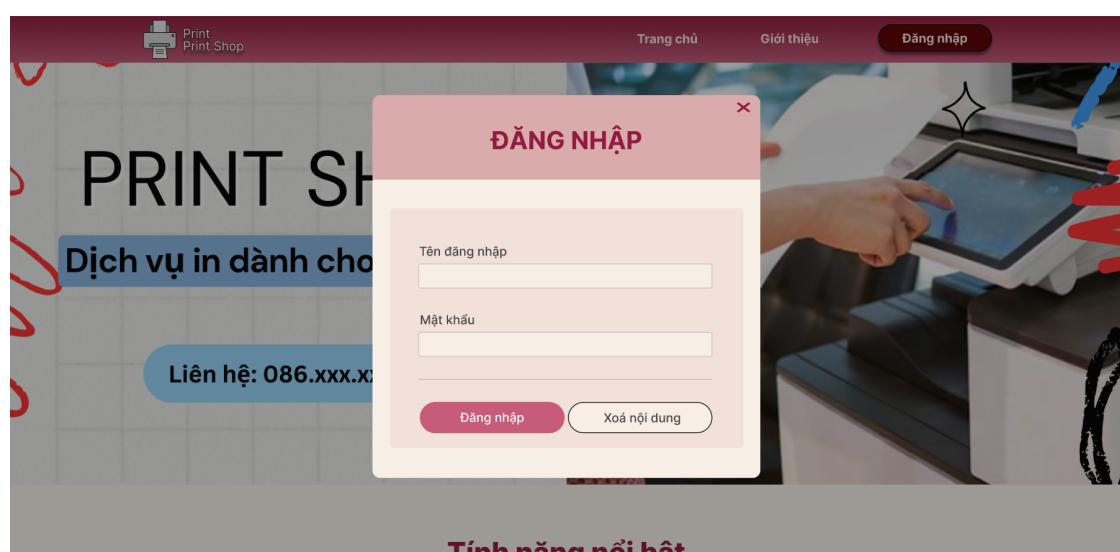


3.4 User Interface

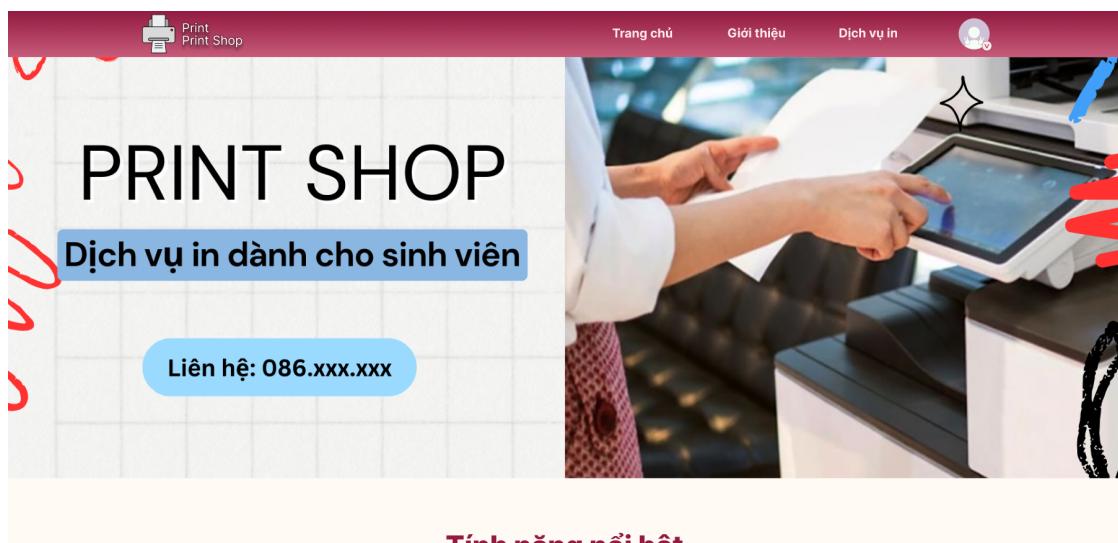
Trang web demo module chính ở trên bằng Figma: [Module chính](#)



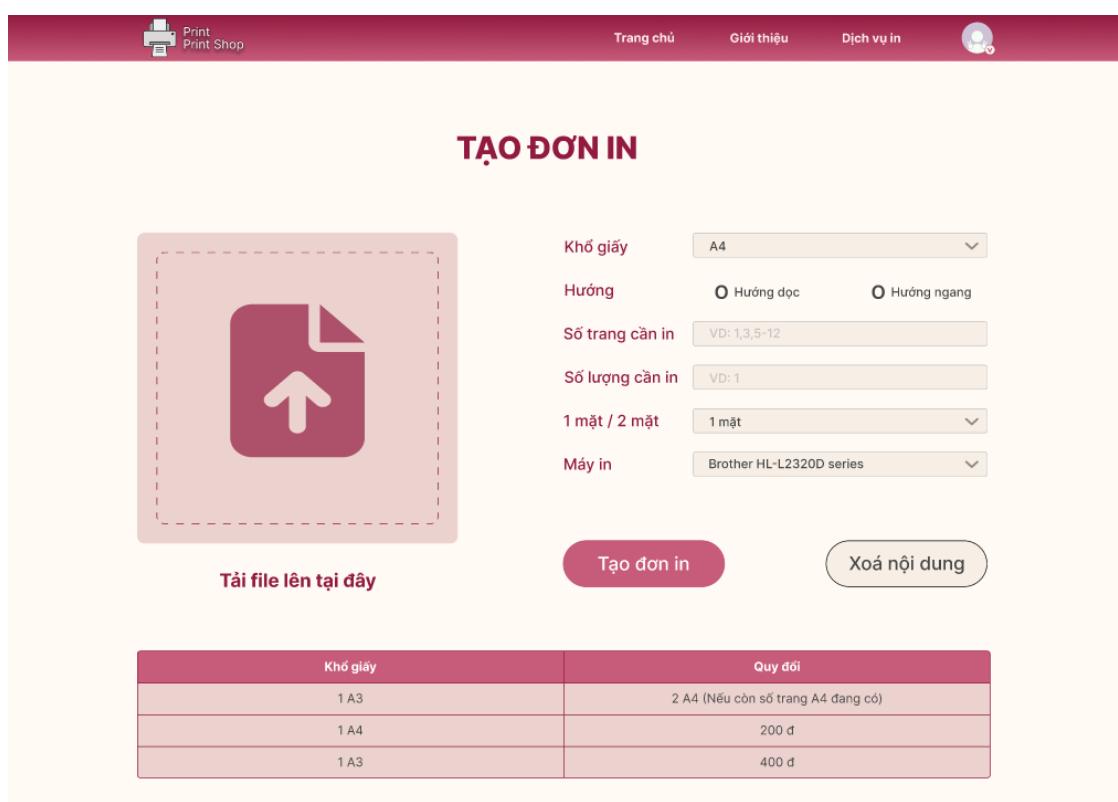
Hình 9: Trang chủ của web



Hình 10: Click vào nút đăng nhập



Hình 11: Đăng nhập thành công



Hình 12: Click vào nút dịch vụ in



Hình 13: Tạo đơn thành công