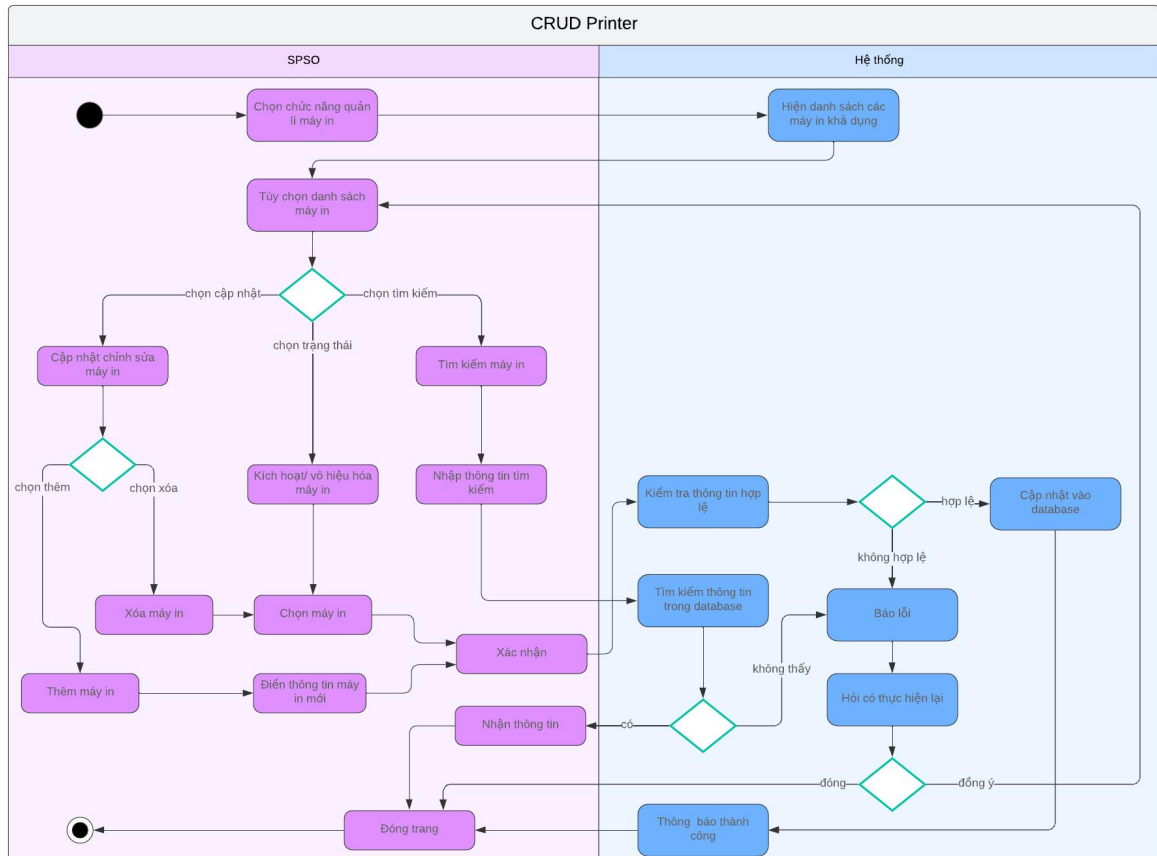


## 2.1 Activity diagram

Link toàn bộ diagram: [https://lucid.app/lucidchart/2d06211c-71a7-4c22-bf5b-3536fa5f2e36/edit?invitationId=inv\\_f446d6f1-382a-45b0-a87a-dacdba820ad3&page=0\\_0#](https://lucid.app/lucidchart/2d06211c-71a7-4c22-bf5b-3536fa5f2e36/edit?invitationId=inv_f446d6f1-382a-45b0-a87a-dacdba820ad3&page=0_0#)

### 2.1.1 Thêm, xóa, kích hoạt/vô hiệu hóa, tìm kiếm thông tin máy in



Mô tả:

-Luồng chính:

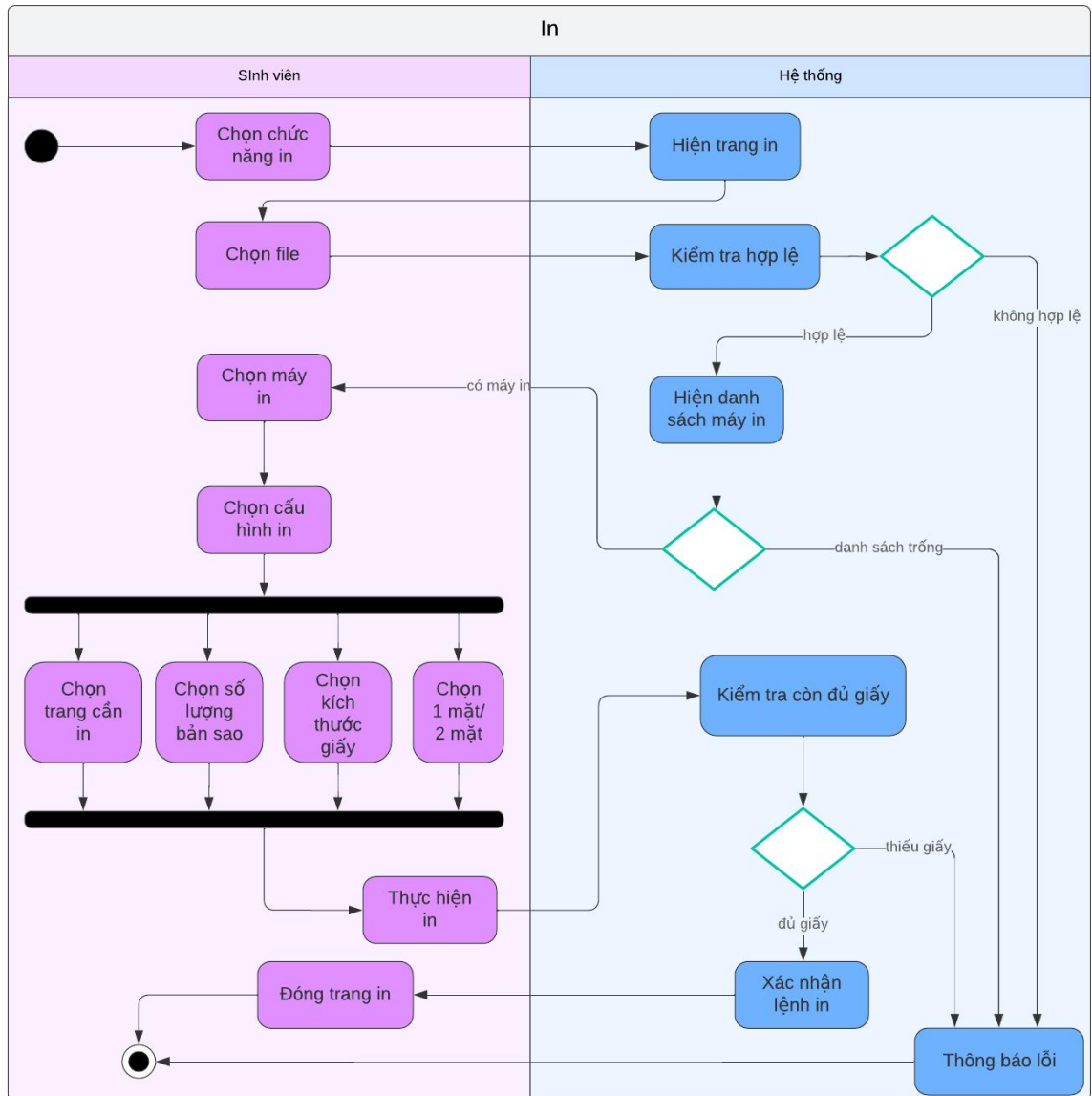
1. SPSO truy cập vào chức năng quản lý máy in.
2. Hệ thống hiện ra danh sách các máy in hiện tại trong database, SPSO có thể tùy chọn các thao tác như thêm, xóa, kích hoạt/vô hiệu hóa, tìm kiếm máy in.
3. Nếu chọn thêm máy in, SPSO điền thông tin máy in mới, sau đó bấm xác nhận để hệ thống kiểm tra.
4. Nếu thông tin hợp lệ/không trùng lặp thì sẽ cập nhật database.
5. Nếu chọn xóa máy in, SPSO chọn máy in cần xóa và xác nhận để hệ thống kiểm tra.
6. Nếu thông tin hợp lệ/máy được chọn không có tác vụ gì, hệ thống sẽ cập nhật database.

7. Nếu chọn kích hoạt hoặc vô hiệu hóa máy in, SPSO chọn máy in cần kích hoạt hoặc vô hiệu hóa và xác nhận để hệ thống kiểm tra.
8. Nếu thông tin hợp lệ/máy in không có tác vụ hay bị lỗi, hệ thống sẽ cập nhật database.
9. Nếu chọn tìm kiếm thông tin máy in, SPSO điền thông tin máy in muốn tìm kiếm và gửi cho hệ thống để kiểm tra thông tin.
10. Nếu thông tin hợp lệ thì sẽ trả về một bảng thông tin của máy in.
11. Nếu các bước thành công, hệ thống trả về thông báo và kết thúc khi người dùng rời khỏi trang chức năng.

-Luồng thay thế:

1. Thông tin không hợp lệ hoặc trùng lặp khi thêm máy in, hệ thống trả về thông báo lỗi để SPSO có thể thực hiện lại thao tác.
2. Máy in đang có tác vụ khi xóa hoặc thay đổi trạng thái, hệ thống trả về thông báo máy in không hiện tại không thể thao tác.
3. Thông tin tìm kiếm không hợp lệ hoặc không có kết quả, hệ thống trả về thông báo lỗi để SPSO có thể nhập lại thông tin.

### 2.1.2 Thực hiện in



Mô tả:

Luồng chính:

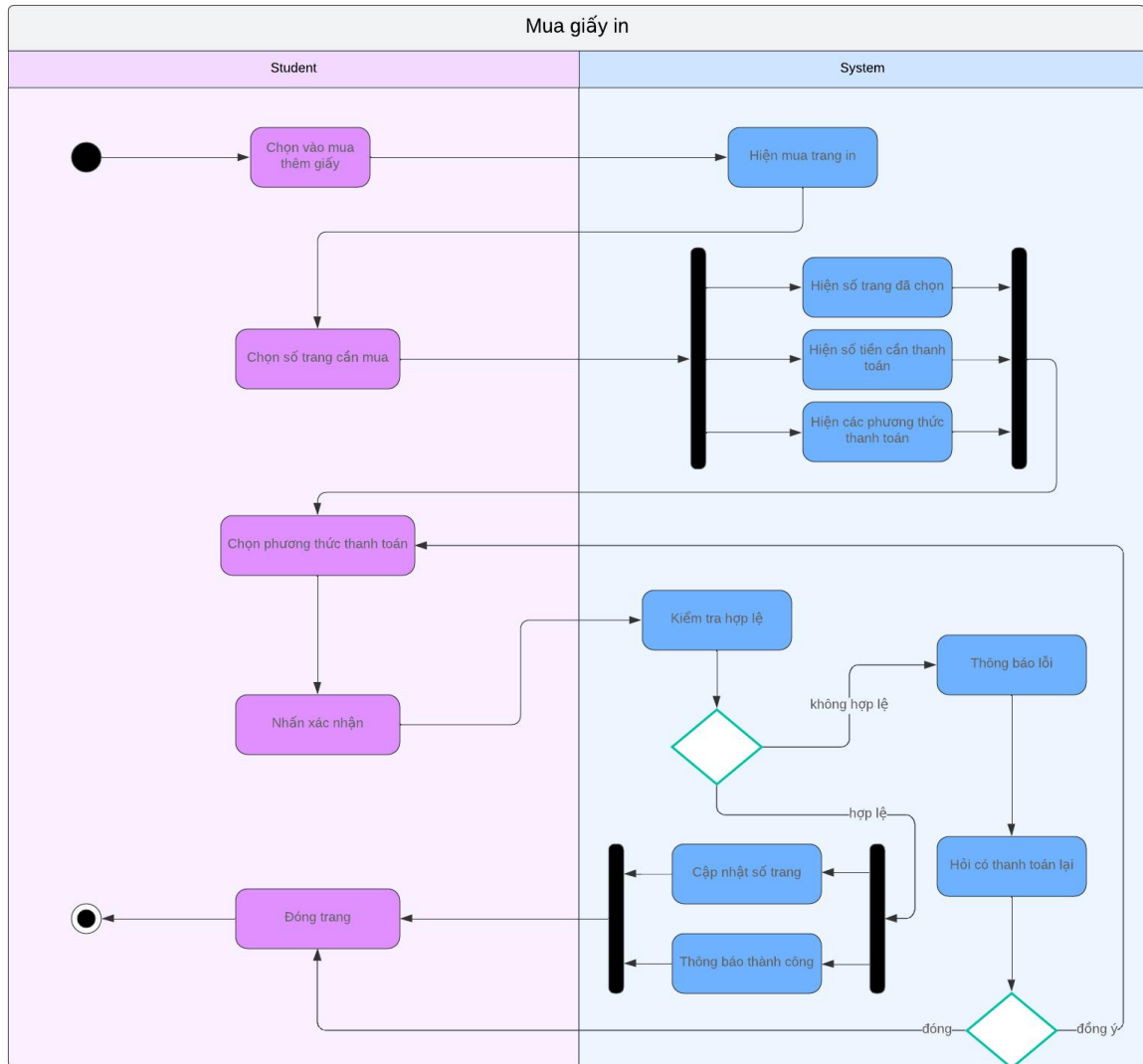
1. Sinh viên truy cập vào chức năng in, hệ thống hiện ra trang in.
2. Sinh viên chọn file muốn in và gửi.
3. Hệ thống kiểm tra xem file có hợp lệ hay không.
4. Nếu file hợp lệ, hệ thống hiện danh sách máy in khả dụng.
5. Nếu có máy in khả dụng, sinh viên có thể lựa chọn máy in.
6. Sinh viên lựa chọn các cấu hình in mong muốn, bao gồm: chọn trang, chọn số lượng bản sao, chọn kích thước giấy, chọn 1 mặt/2 mặt.
7. Sinh viên chọn thực hiện in.

8. Hệ thống kiểm tra sinh viên còn đủ trang giấy để in hay không.
9. Nếu còn đủ trang giấy, hệ thống xác nhận lệnh in và thực hiện in.
10. Nếu các bước đều thành công, sinh viên chọn rời trang in và nhận tài liệu in sau đó.

-Luồng thay thế:

1. File sinh viên gửi lên không hợp lệ, hệ thống trả về thông báo lỗi để sinh viên gửi lại
2. Không có máy in khả dụng, hệ thống trả về thông báo để yêu cầu sinh viên thực hiện lại sau.
3. Không đủ trang giấy để in, hệ thống trả về thông báo lỗi để sinh viên tùy chọn mua thêm giấy in.

### *2.1.3 Thanh toán*



Mô tả:

Luồng chính:

1. Sinh viên truy cập vào chức năng mua trang in.
2. Hệ thống hiện ra giao diện mua trang in.
3. Sinh viên nhập số trang cần mua.
4. Hệ thống tính toán và trả về thông tin gồm: số trang đã chọn, số tiền cần phải thanh toán, và phương thức thanh toán.
5. Sinh viên chọn phương thức thanh toán và nhấn xác nhận.
6. Hệ thống kiểm tra phương thức thanh toán có hợp lệ hay không.
7. Nếu phương thức hợp lệ, hệ thống cập nhật số trang in và hiện thông báo thành công.

8. Nếu các bước đều thành công, sinh viên chọn rồi trang mua giấy in.

Luồng thay thế:

Phương thức thanh toán không hợp lệ, hệ thống trả về thông báo để sinh viên lựa chọn phương thức khác.