

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KHOA HỌC & KỸ THUẬT MÁY TÍNH
—o0o—



CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM
(CO3001)

A SMART PRINTING SERVICE FOR
STUDENT AT HCMUT

GVHD: Trần Trương Tuấn Phát
Lớp: L05
Nhóm: Bông Hoa Nhỏ
SV thực hiện: Đồng Mạnh Cường - 2210420
Phan Lê Hậu - 2210969
Hồ Quang Long - 2211878
Chắc Quang Minh - 2212019
Bùi Phạm Tuyết Nhi - 2212416
Phạm Minh Phúc - 2212645
Trần Quốc Toàn - 2213540

Tp. Hồ Chí Minh, Tháng 10/2024



Mục lục

1	Biểu đồ usecase của hệ thống	3
1.1	Biểu đồ usecase chung của toàn hệ thống	3
1.2	Module đăng nhập/ đăng xuất	3
1.3	Module quản lý phản hồi	4
1.4	Module quản lý cấu hình in	5
1.5	Module quản lý mua thêm trang in	6
1.6	Module quản lý lịch sử in	7
1.7	Module quản lý máy in	8
1.8	Module quản lý in	9

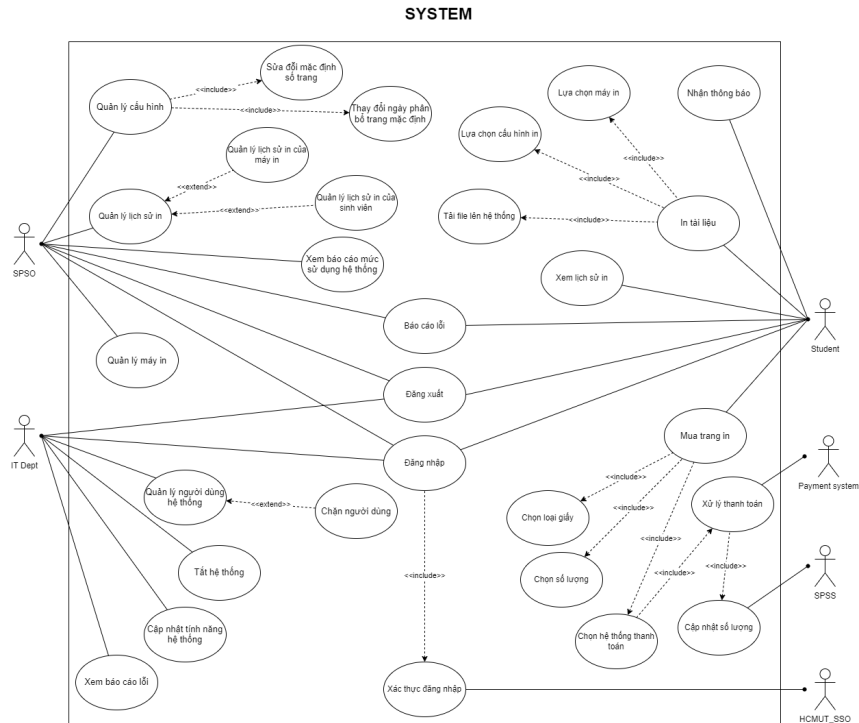


Danh sách hình vẽ

1.1	Usecase tổng của hệ thống	3
1.2	Usecase đăng nhập/ đăng xuất	3
1.3	Usecase quản lý phản hồi	4
1.4	Usecase quản lý cấu hình in	5
1.5	Usecase quản lý mua thêm trang in	6
1.6	Usecase quản lý lịch sử in	7
1.7	Usecase quản lý máy in	8
1.8	Usecase quản lý in	9

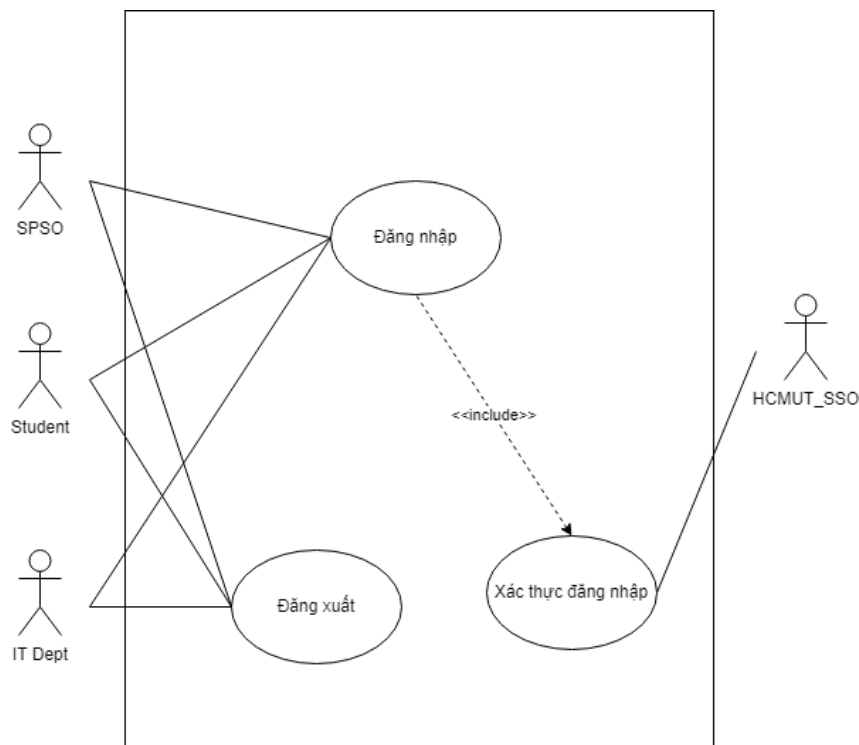
1 Biểu đồ usecase của hệ thống

1.1 Biểu đồ usecase chung của toàn hệ thống



Hình 1.1: *Usecase tổng của hệ thống*

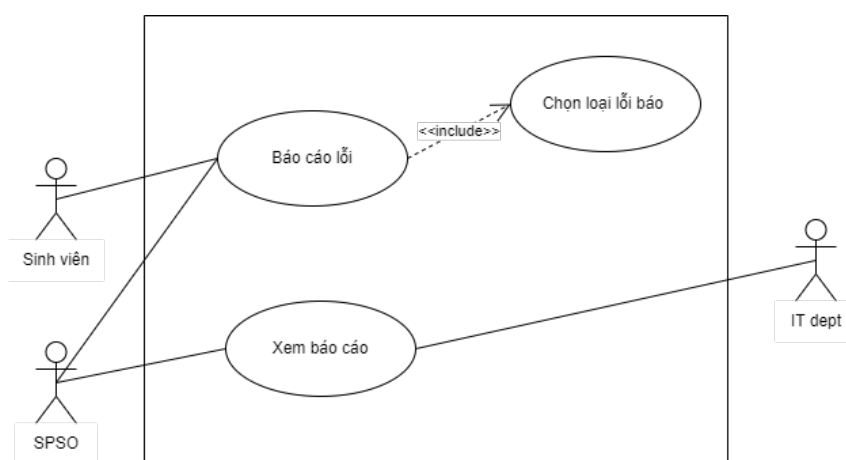
1.2 Module đăng nhập/ đăng xuất



Hình 1.2: *Usecase đăng nhập/ đăng xuất*

Use Case Name:	Đăng nhập
Actors:	Sinh viên, SPSO, IT Dept, HCMUT_SSO
Description:	Cho phép sinh viên, SPSO, IT Dept đăng nhập vào hệ thống.
Preconditions:	Người dùng đã có tài khoản và thông tin đăng nhập hợp lệ.
Postconditions:	Người dùng được xác thực thành công và có quyền truy cập vào hệ thống.
Trigger:	Người dùng nhập thông tin và bấm vào nút "Đăng nhập".
Normal flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu. 2. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập. 3. Người dùng được cấp quyền truy cập.
Alternative flows:	Không có
Exception flows:	Tại bước 2: Hệ thống xác thực thông tin chưa chính xác.

1.3 Module quản lý phản hồi

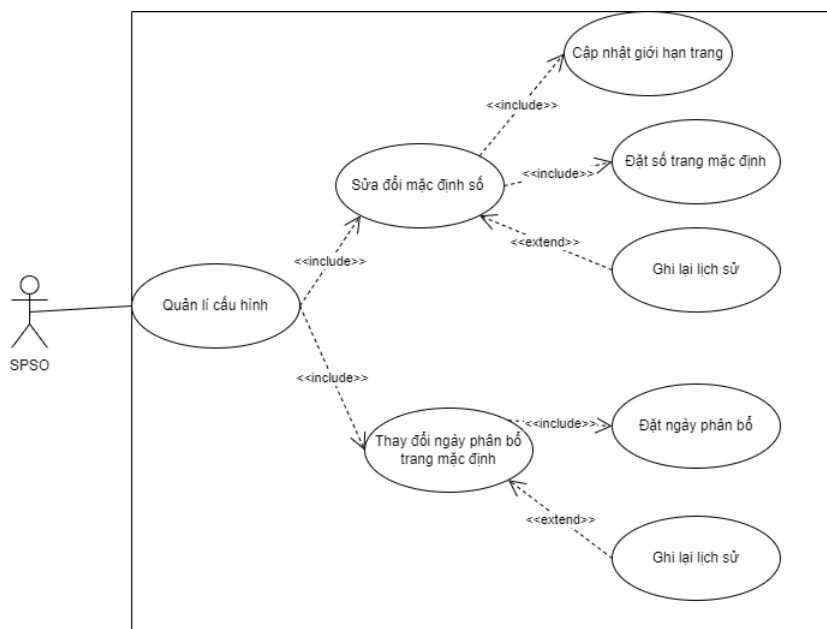


Hình 1.3: Usecase quản lý phản hồi

Use Case Name:	Gửi báo cáo
Actors:	Sinh viên, SPSO
Description:	Sinh viên, SPSO có thể gửi phản hồi về hệ thống in ấn.
Trigger:	Người dùng bấm vào nút "Báo cáo lỗi".
Preconditions:	Sinh viên hoặc SPSO phải đăng nhập vào hệ thống trước khi gửi phản hồi.
Postconditions:	Hệ thống gửi phản hồi lên bộ phận IT cho sinh viên, SPSO. Phản hồi được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu và có thể truy xuất để xem hoặc xóa.
Normal flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sinh viên, SPSO chọn loại báo cáo (ví dụ: lỗi kỹ thuật, yêu cầu hỗ trợ,...). 2. Sinh viên, SPSO nhập chi tiết báo cáo và nhấn "Gửi". 3. Hệ thống gửi báo cáo tới bộ phận IT và thông báo cho sinh viên về kết quả gửi báo cáo.
Alternative flows:	Không có.
Exception flows:	Không có.

Use Case Name:	Xem báo cáo
Actors:	SPSO, IT staff
Description:	SPSO, IT staff có thể xem những phản hồi được gửi tới bộ phận IT.
Trigger:	IT staff hoặc SPSO chọn “xem báo cáo”.
Preconditions:	SPSO, IT staff phải đăng nhập vào hệ thống trước khi xem phản hồi, sau đó nhấp vào mục report ở màn hình chính.
Postconditions:	SPSO, IT staff có thể xem những phản hồi được lưu trữ trên hệ thống.
Normal flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. SPSO, IT staff sử dụng chức năng “Xem báo cáo” 2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý báo cáo với các tab: + Những báo cáo của sinh viên về hệ thống in ấn. + Những báo cáo của SPSO về hệ thống in ấn. 3. SPSO, IT staff chọn tab tương ứng và nhập các tiêu chí lọc (nếu có) như: Khoảng thời gian, loại báo cáo. . . 4. Hệ thống hiển thị danh sách các báo cáo tương ứng với các tiêu chí lọc.
Alternative flows:	Không có.
Exception flows:	Không có.

1.4 Module quản lý cấu hình in



Hình 1.4: Usecase quản lý cấu hình in

Use Case Name:	Quản lý cấu hình
Actors:	SPSO
Description:	Nhân viên quản lý cấu hình của hệ thống có quyền điều chỉnh các thông số cấu hình liên quan đến in ấn cho sinh viên.
Trigger:	Nhân viên bấm nút "Xác nhận" trên trang cấu hình của hệ thống.
Preconditions:	<ul style="list-style-type: none"> Nhân viên phải có quyền truy cập vào hệ thống với tư cách là nhân viên quản lý cấu hình (SPSO). Nhân viên đã truy cập vào trang cấu hình của hệ thống.
Postconditions:	<ul style="list-style-type: none"> Các thiết lập về số lượng trang mặc định, ngày tháng, và phân bổ trang được cập nhật thành công. Người dùng nhận được thông báo xác nhận quá trình cập nhật cấu hình. Hệ thống ghi lại lịch sử thay đổi cấu hình cho việc quản lý sau này.
Normal flows:	<ol style="list-style-type: none"> Nhân viên đăng nhập vào hệ thống với vai trò SPSO. Nhân viên truy cập vào trang cấu hình. Nhân viên có thể thực hiện các thao tác sau: <ul style="list-style-type: none"> + Thay đổi số lượng trang mặc định. + Thay đổi phân bổ trang mặc định cho sinh viên. + Gửi thông báo đến sinh viên về thay đổi cấu hình (nếu cần). Nhân viên nhấn nút "Xác nhận" để lưu thay đổi cấu hình. Hệ thống xử lý các thay đổi và cập nhật cấu hình. Hệ thống gửi thông báo thành công đến người dùng. Hệ thống ghi lại các thay đổi cấu hình vào lịch sử.
Alternative flows:	<ul style="list-style-type: none"> Nếu nhân viên muốn xem thông tin hiện tại trước khi thực hiện thay đổi, họ có thể chọn tùy chọn "Xem cấu hình hiện tại." Nếu nhân viên quyết định quay lại mà không thay đổi gì, họ có thể nhấn "Trở lại" để trở về trang trước mà không lưu bất kỳ thay đổi nào
Exception flows:	<ul style="list-style-type: none"> Nếu nhân viên nhấn "Hủy" thay vì "Xác nhận", hệ thống sẽ không lưu các thay đổi và trở về cấu hình ban đầu. Nếu hệ thống gặp lỗi trong quá trình cập nhật, thông báo lỗi sẽ hiển thị và hệ thống sẽ giữ nguyên các cấu hình hiện tại.

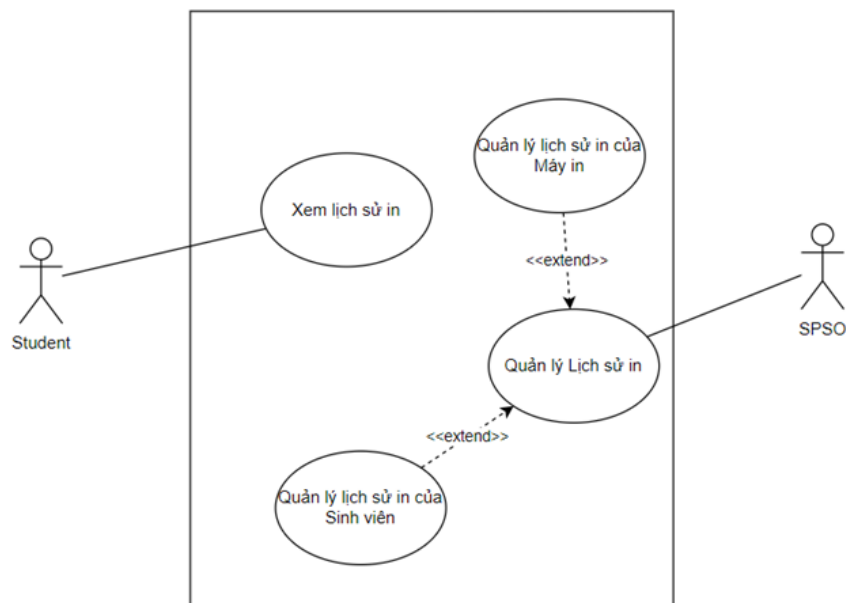
1.5 Module quản lý mua thêm trang in



Hình 1.5: Usecase quản lý mua thêm trang in

Use Case Name:	Mua trang in
Actors:	Sinh viên, SSPS, Hệ thống thanh toán
Description:	Sinh viên mua thêm trang in khi không đủ hoặc khi muốn dự trữ sẵn.
Trigger:	Sinh viên chọn “Mua thêm trang in”.
Preconditions:	Sinh viên đã có tài khoản trong hệ thống.
Postconditions:	Sinh viên được cập nhật số lượng trang in nếu thanh toán thành công.
Normal flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn loại giấy (A4, A5,..) 2. Chọn số lượng 3. Chọn hệ thống thanh toán (BKPay, các hệ thống khác,...) 4. Hệ thống xử lý thanh toán 5. Tài khoản của sinh viên được cập nhật lại trang in đang có
Alternative flows:	Tại bước 4: Nếu tài khoản của sinh viên không đủ, sinh viên được lựa chọn nạp thêm tiền hoặc hủy thanh toán
Exception flows:	Không có.

1.6 Module quản lý lịch sử in

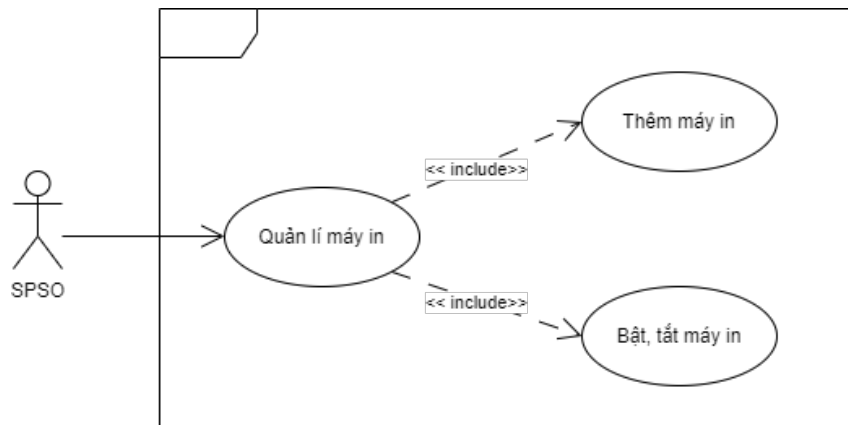


Hình 1.6: Usecase quản lý lịch sử in

Use Case Name:	Xem lịch sử in
Actors:	Sinh viên
Description:	Cho phép sinh viên xem lại lịch sử in trong một khoảng thời gian.
Trigger:	Sinh viên chọn "Xem lịch sử in".
Preconditions:	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống đang hoạt động. Sinh viên đã đăng nhập.
Postconditions:	Sinh viên xem được danh sách các bản in đã thực hiện.
Normal flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sinh viên sử dụng chức năng “Xem lịch sử in”. 2. Hệ thống hiển thị danh sách lịch sử in.. 3. Sinh viên có thể tìm kiếm ngày in mà mình muốn xem. 4. Sinh viên xem thông tin chi tiết bản in.
Alternative flows:	Không có.
Exception flows:	<ol style="list-style-type: none"> 2a. Nếu xảy ra lỗi trong quá trình truy xuất dữ liệu, hệ thống hiển thị thông báo lỗi. 2b. Nếu không tìm thấy bản in nào, hệ thống hiển thị thông báo "Không tìm thấy bản in".

Use Case Name:	Quản lý lịch sử in
Actors:	SPSO
Description:	Cho phép SPSO xem lịch sử in của tất cả sinh viên hoặc một sinh viên cụ thể trong một khoảng thời gian xác định và cho tất cả hoặc các máy in đã chọn.
Trigger:	SPSO chọn "Xem lịch sử in".
Preconditions:	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống đang hoạt động. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống với quyền truy cập là SPSO.
Postconditions:	SPSO có thể xem chi tiết lịch sử in theo từng đối tượng ví dụ như: sinh viên hoặc máy in.
Normal flows:	<ol style="list-style-type: none"> SPSO sử dụng chức năng “Xem lịch sử in” Hệ thống hiển thị giao diện quản lý lịch sử in với các tab: <ul style="list-style-type: none"> Theo sinh viên: Hiển thị danh sách sinh viên và cho phép SPSO chọn sinh viên để xem lịch sử in và thao tác với lịch sử in. Theo máy in: Hiển thị danh sách máy in và cho phép SPSO chọn máy in để xem lịch sử in. SPSO chọn tab tương ứng và nhập các tiêu chí lọc (nếu có) như: Khoảng thời gian, tên tài liệu, tên sinh viên, máy in. . . Hệ thống hiển thị danh sách các bản in tương ứng với các tiêu chí lọc. SPSO có thể xem chi tiết lịch sử của từng bản in bằng cách click vào bản in đó.
Alternative flows:	Không có.
Exception flows:	2a. Nếu hệ thống gặp lỗi trong quá trình truy xuất dữ liệu, hệ thống sẽ thông báo lỗi và yêu cầu SPSO thử lại.

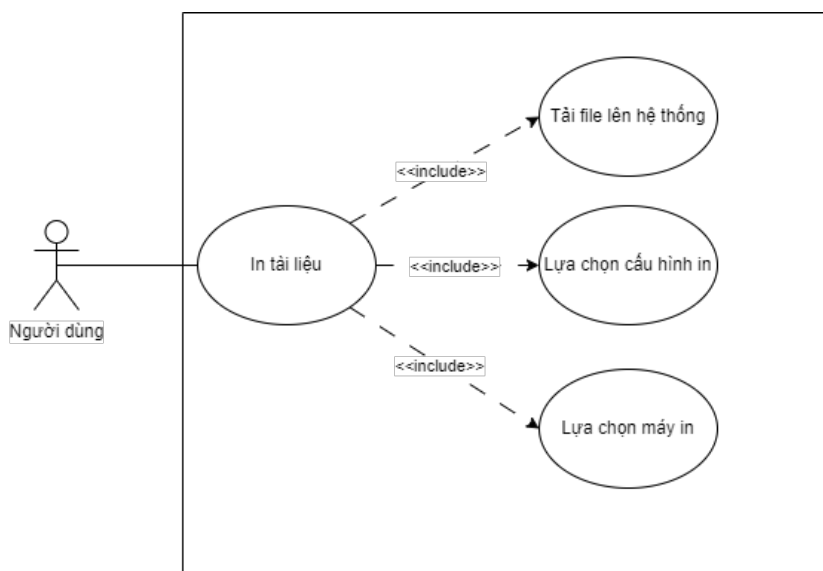
1.7 Module quản lý máy in



Hình 1.7: Usecase quản lý máy in

Use Case Name:	Quản lý máy in
Actors:	Nhân viên dịch vụ in ấn cho sinh viên (SPSO)
Description:	Nhân viên quản lý máy in trong hệ thống.
Trigger:	SPSO chọn "Quản lý máy in".
Preconditions:	<ul style="list-style-type: none"> 1.Hệ thống đang hoạt động • Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống với quyền truy cập là SPSO.
Postconditions:	SPSO có thể quản lý các máy in trong hệ thống thông qua ID máy.
Normal flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. SPSO chọn chức năng quản lý máy in 2. Hệ thống hiện thị các máy in trong hệ thống trong các khuôn viên trường 3. SPSO chọn trường để hiện thị máy in trong khuôn viên trường đó bao gồm ID, tên máy , tình trạng , model 4. SPSO chọn máy in để on/off máy hoặc SPSO có thể thêm máy in mới vào hệ thống
Alternative flows:	Không có.
Exception flows:	Tại bước 4, Nếu hệ thống gặp lỗi trong quá trình kết nối , hệ thống sẽ thông báo lỗi và yêu cầu SPSO thử lại

1.8 Module quản lý in



Hình 1.8: Usecase quản lý in



Use Case Name:	In tài liệu
Actors:	Người dùng
Description:	Người dùng in tài liệu của mình muốn.
Trigger:	Người dùng bấm “Xác nhận” ở trang in của hệ thống.
Preconditions:	<ul style="list-style-type: none">• Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.• Người dùng đã tải file lên hệ thống và lựa chọn các cấu hình khả dụng• Người dùng còn đủ số trang in khả dụng
Postconditions:	Hệ thống điều khiển máy in tài liệu cho người dùng.
Normal flows:	<ol style="list-style-type: none">1. Người dùng bấm vào “In tài liệu” ở trang index2. Người dùng tải file mình muốn in lên hệ thống3. Người dùng lựa chọn cấu hình in mong muốn (số trang, số mặt, cỡ giấy, ...)4. Người dùng chọn máy in mà mình muốn sử dụng5. Người dùng bấm xác nhận in
Alternative flows:	<ul style="list-style-type: none">• Nếu người dùng không còn đủ số trang khả dụng, hệ thống sẽ hiển thị trang mua thêm trang in cho người dùng• Nếu máy in người dùng chọn hiện đang không khả dụng hoặc gặp lỗi, hệ thống sẽ hiển thị các máy in khác cho người dùng chọn
Exception flows:	Người dùng tải file sai định dạng, hệ thống sẽ báo lỗi “Định dạng file không phù hợp”.