

REQUIREMENT

1 Mô tả chung

1.1 Ngữ cảnh lĩnh vực của Dịch vụ In thông minh cho Sinh viên HCMUT

Với tính chất của một trường đại học về kỹ thuật, việc in tài liệu và bài tập là một phần thiết yếu của sinh viên nhất là khoảng thời điểm giữa kì và cuối kì. Các dịch vụ in ở ngoài bắt gặp nhiều vấn đề như giá dịch vụ cao, tốn thời gian, một số tài liệu sinh viên không muốn chia sẻ ra ngoài ví dụ như các bài đồ án cũng tiềm ẩn nguy cơ rò rỉ. Vì vậy, trong thời đại chuyển đổi số như hiện nay, cần có một hệ thống cung cấp dịch vụ in ấn một cách hiệu quả, giảm những chi phí không đáng có, giao dịch được xử lý một cách tự động, từ đó giúp mở rộng quy mô kinh doanh.

1.2 Stakeholder và nhu cầu của họ

- Sinh viên đại học Bách Khoa TPHCM. Nhu cầu: in ấn thuận tiện, dễ dàng tùy chỉnh việc in ấn, tiết kiệm thời gian; chi phí, bảo mật thông tin; tài liệu cá nhân
- Nhà quản lý dịch vụ in ấn sinh viên: giám sát toàn bộ dịch vụ in ấn, nhu cầu của người quản lý là điều hành, phân tích để cung cấp hiệu quả dịch vụ in cho sinh viên bao gồm một số hoạt động như quản lý máy in, cấu hình thiết lập hệ thống, theo dõi hoạt động in ấn, ghi nhận phản hồi và cải tiến hệ thống.
- Nhân viên dịch vụ in: với vai trò quản lý một số máy in trong cùng một khu vực. Họ có nhu cầu theo dõi trạng thái, tình trạng của máy in để kịp thời thêm giấy in cũng như báo với quản lý để có kế hoạch bảo trì, sửa chữa máy in bị hỏng. Bên cạnh đó họ cũng hỗ trợ sinh viên trong việc nhân tài liệu in.
- Quản lý trường Bách Khoa: để đảm bảo rằng dịch vụ in ấn phù hợp với ràng buộc ngân sách và mục tiêu về bền vững. Quản lý trường Bách Khoa cần hệ thống cung cấp thông tin tài chính minh bạch, theo dõi xu hướng sử dụng và giúp nhà trường đưa ra quyết định thông minh về phân bổ nguồn lực và kế hoạch ngân sách.
- Nhà cung cấp máy in, giấy in. Nhu cầu: hỗ trợ kỹ thuật bảo dưỡng.
- Nhà cung cấp dịch vụ thanh toán. Nhu cầu: hỗ trợ việc mua thêm trang in của sinh viên thông qua thanh toán trực tuyến.

1.3 Lợi ích của mỗi stakeholder

- Sinh viên: HCMUT-SSPS mang lại lợi ích cho sinh viên bằng cách cung cấp dịch vụ in ấn tiện lợi và đáng tin cậy. Sinh viên có thể dễ dàng quản lý nhiệm vụ in ấn, kiểm tra số dư tài khoản của họ và mua thêm trang in khi cần. Hệ thống giúp đơn giản hoá việc in ấn, giảm thời gian, giảm thiểu chi phí liên quan đến in ấn và cải thiện trải nghiệm chung tại trường.
- Văn phòng Dịch vụ in ấn cho sinh viên SPSO: Hệ thống giúp tối ưu hóa các nhiệm vụ quản trị bằng cách cung cấp các công cụ để quản lý máy in, cấu hình thiết lập, và theo dõi hoạt động in ấn một cách hiệu quả. Hệ thống cũng tự động tạo ra các báo cáo, giảm thiểu công việc thủ công. Điều này dẫn đến việc quản lý hệ thống được cải thiện và cải thiện chất lượng dịch vụ.
- Quản lý trường Bách Khoa: Hệ thống cung cấp cho ban quản lý thông tin tài chính minh bạch và báo cáo chi tiết về việc sử dụng, giúp nhà trường đưa ra quyết định thông minh về phân bổ nguồn lực và kế hoạch ngân sách. Hệ thống cũng giúp trường duy trì kiểm soát chi phí, giảm thiểu lãng phí giấy, và thúc đẩy bền vững, phù hợp với các phương pháp giáo dục hiện đại.
- Nhà cung cấp máy in, giấy in và nhà cung cấp dịch vụ thanh toán: Giúp tăng doanh thu, quảng bá thương hiệu, mở rộng thị phần.

2 Yêu cầu chức năng và phi chức năng

2.1 Yêu cầu chức năng - Functional Requirements

- Nhà quản lí dịch vụ in ấn sinh viên
 - Thêm, xóa máy in
 - Bật, tắt máy in
 - Điều chỉnh thông số về giấy in và loại file được phép in
 - Xem số giấy còn lại của mỗi máy in
 - Xem lịch sử in của sinh viên
 - Xem lịch sử in của máy in
 - Xem đánh giá của sinh viên
 - Xem thống kê số tiền thu vào
- Sinh viên
 - Đăng kí và quản lí tài khoản cá nhân, đăng nhập
 - Đặt lại mật khẩu khi quên
 - Xem vị trí máy in và trạng thái hoạt động
 - In tài liệu
 - Gửi file và cấu hình kiểu in
 - Đặt lịch nhận tài liệu in
 - Xem lịch sử in của bản thân
 - Đánh giá dịch vụ in
 - Tùy chọn xuất hóa đơn điện tử khi thanh toán.
 - Xem số trang in còn lại trong tài khoản
 - Mua thêm giấy in
- Nhân viên dịch vụ in
 - Đăng kí và quản lí tài khoản cá nhân, đăng nhập
 - Đặt lại mật khẩu khi quên
 - Xem giờ nhận tài liệu của sinh viên
 - Xem số giấy còn lại của mỗi máy in
 - Báo cáo máy in hỏng
 - Xem đánh giá của sinh viên

2.2 Yêu cầu phi chức năng - Non-functional Requirements

- Về hiệu năng
 - Thời gian tải trang web không quá 2 giây
- Về độ tin cậy
 - Hệ thống phải sẵn sàng để làm việc trong thời gian làm việc của nhà trường (7h-20h từ thứ Hai đến Chủ nhật)
 - Hệ thống cần gửi cảnh báo cho SPSO khi có máy in có lượng giấy ít hơn 500, log danh sách các máy in cần thêm giấy mỗi 4h hàng ngày (lượng giấy ít hơn 3000)
- Về tổ chức phần mềm

- Phần mềm có khả năng mở rộng
- Về bảo mật
 - Thông tin đăng nhập của khách hàng được mã hóa (mã hóa MD5)
 - Sử dụng https đảm bảo độ bảo mật của dữ liệu trên Internet
- Về giao diện
 - Giao diện đẹp, bố cục rõ ràng
- Về tính dễ sử dụng
 - Giao diện người dùng cần phải dễ sử dụng và thân thiện để đáp ứng nhu cầu của sinh viên.
- Về tính tương thích
 - Tương thích với nhiều thiết bị (điện thoại, máy tính) và hệ điều hành (window, linux, macos)
- Tính sao lưu
 - Sao lưu lịch sử in mỗi ngày