

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



BÁO CÁO NHIỆM VỤ LÀM VIỆC

MÔN HỌC: Công Nghệ Phần Mềm

Đề tài: A smart printing service for students at HCMUT
HK241

Giảng viên hướng dẫn: Trần Trương Tuấn Phát
Sinh viên: Trần Đại Việt - 2213951 - L02
Lương Thanh Tùng - 2213866 - L02
Trần Ngọc Châu Long - 2111682 - L04
Trần Trung Kiên - 2211738 - L02
Trần Quang Huy - 2211288 - L02
Lê Đăng Khoa - 2211599 - L02

HO CHI MINH CITY, SEPTEMBER 2024

Mục lục

1	Danh Sách Thành Viên Và Phân Công Nhiệm Vụ	1
2	Quản lý phiên bản (Version Control)	2
2.1	Lý Do Lựa Chọn GitHub	2
2.2	Thiết Lập GitHub và Repository	2
2.3	Đường Dẫn Repository	2
2.4	Kết Luận	2
3	Kiểm tra khả năng sử dụng (Usability Testing)	5
3.1	Tổng quan	5
3.2	Thành viên tham gia và vai trò	5
3.3	Phương pháp kiểm thử	5
3.4	Kịch bản kiểm thử	6
3.5	Kết quả các task	6
3.5.1	Tỉ lệ hoàn thành	6
3.5.2	Đánh giá các task theo yếu tố	6
3.5.3	Thời gian thực hiện	6
3.5.4	Tóm tắt kết quả các task	7
3.6	Đánh giá tổng thể	7
3.7	Ý kiến cá nhân	7
3.8	Đề xuất cải thiện hệ thống	7

1 Danh Sách Thành Viên Và Phân Công Nhiệm Vụ

MSSV	Họ và tên	Nhiệm vụ	Phần trăm công việc
1	Trần Đại Việt	Backend	100%
2	Lương Thanh Tùng	Backend	100%
3	Trần Ngọc Châu Long	Frontend	100%
4	Trần Trung Kiên	Frontend	100%
5	Trần Quang Huy	Frontend	100%
6	Lê Đăng Khoa	Backend	100%

2 Quản lý phiên bản (Version Control)

2.1 Lý Do Lựa Chọn GitHub

GitHub là một trong những nền tảng quản lý mã nguồn phổ biến nhất hiện nay, với nhiều tính năng mạnh mẽ, dễ sử dụng và tích hợp sẵn với các công cụ phát triển phần mềm. Các lý do chính khiến nhóm lựa chọn GitHub bao gồm:

- **Dễ dàng sử dụng:** GitHub cung cấp giao diện người dùng thân thiện, giúp cho việc quản lý và chia sẻ mã nguồn trở nên dễ dàng.
- **Quản lý phiên bản mạnh mẽ:** GitHub hỗ trợ Git, một công cụ quản lý phiên bản phân tán rất mạnh mẽ, giúp theo dõi và quản lý thay đổi mã nguồn theo thời gian.
- **Chia sẻ và cộng tác:** GitHub cho phép các thành viên trong nhóm cộng tác dễ dàng, với các tính năng như Pull Requests và Issues giúp theo dõi tiến độ và xử lý vấn đề.
- **Tính bảo mật và tính công khai:** GitHub cho phép tạo repository công khai hoặc riêng tư, đảm bảo tính bảo mật khi cần thiết và dễ dàng chia sẻ mã nguồn với cộng đồng khi sử dụng repository công khai.

2.2 Thiết Lập GitHub và Repository

Để thiết lập GitHub cho dự án, nhóm đã thực hiện các bước sau:

1. Tạo tài khoản GitHub cho mỗi thành viên trong nhóm.
2. Tạo repository cho dự án, bao gồm repository chính và repository phụ để lưu trữ các tài liệu và thiết kế hệ thống.
3. Thêm các tài liệu liên quan đến yêu cầu hệ thống, mô hình hệ thống, thiết kế kiến trúc vào repository.
4. Cấu hình file README.md cho repository để mô tả các thông tin cơ bản về dự án và cách sử dụng các tài nguyên.
5. Sử dụng Git để theo dõi và quản lý các thay đổi trong mã nguồn và tài liệu.

2.3 Đường Dẫn Repository

Dưới đây là đường dẫn đến hai repository của dự án:

- Repository dẫn tới Server của dự án (bao gồm mã nguồn và các tài liệu liên quan tới Backend dự án): https://github.com/VietTranDai/HCMUT_SSPS_Server
- Repository dẫn tới Frontend của dự án (bao gồm mã nguồn và các tài liệu liên quan tới giao diện người dùng của dự án): https://github.com/VietTranDai/HCMUT_SSPS_Client

2.4 Kết Luận

Việc sử dụng GitHub giúp nhóm quản lý mã nguồn, tài liệu và các thay đổi một cách hiệu quả và dễ dàng. Các tính năng của GitHub không chỉ hỗ trợ trong việc cộng tác mà còn đảm bảo tính minh bạch và theo dõi tiến độ phát triển dự án một cách rõ ràng. Chúng em sẽ tiếp tục duy trì và cập nhật các repository này để đảm bảo dự án được phát triển liên tục và dễ dàng quản lý.

HCMUT_SSSP_Server
Public

Pin
Unwatch 1
Fork 0
Star 0

main
2 Branches
0 Tags

Add file
Code

VietTranDai

Merge pull request #3 from VietTranDai/staging

c3bdd1e · 5 days ago

9 Commits

prisma	viet	last week
src	fix login	5 days ago
test	first commit	2 months ago
.eslintrc.js	first commit	2 months ago
.gitignore	first commit	2 months ago
.prettierrc	add library	2 months ago
README.md	Update README.md	2 months ago
hcmut.png	first commit	2 months ago
nest-cli.json	first commit	2 months ago
package-lock.json	viet	last week
package.json	viet	last week
tsconfig.build.json	first commit	2 months ago
tsconfig.json	first commit	2 months ago

README

Student Smart Printing Service Server

Ứng dụng cung cấp dịch vụ in ấn tiện lợi cho sinh viên

[Xem hướng dẫn »](#)

Về dự án này

SSPS (Student Smart Printing Service) sẽ đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng về các giải pháp in ấn hiệu quả, tiện lợi và đáng tin cậy trong khuôn viên trường. Dịch vụ này sử dụng công nghệ để đơn giản hóa quy trình in, cho phép sinh viên in tài liệu từ nhiều thiết bị khác nhau với thời gian chờ đợi tối thiểu. Sinh viên thường xuyên căn in bài tập, báo cáo nghiên cứu và các tài liệu khác, nhưng dịch vụ in truyền thống có thể chậm chạp hoặc bất tiện, đặc biệt là trong các kỳ thi hoặc khi lượng nhu cầu tăng cao. SSPS có thể tối ưu hóa quá trình này, mang đến sự linh hoạt, khả năng kiểm soát tốt hơn đối với các tác vụ in và giảm thiểu sai sót trong việc in ấn, đồng thời người dùng có thể truy cập lưu trữ lịch sử sử dụng dịch vụ. Với sự phát triển của hệ thống Dịch vụ In thông minh cho Sinh viên (HCMUT_SSSPS), trường Đại học Bách Khoa hy vọng sẽ nâng cao hiệu quả quản lý giáo dục, tối ưu hóa quy trình học thuật, và cung cấp một nền tảng hỗ trợ chất lượng cao cho sinh viên và giáo viên của mình. Đây sẽ là một bước tiến quan trọng giúp trường mở rộng quy mô hoạt động giáo dục và tăng cường vị thế cạnh tranh trong lĩnh vực giáo dục đại học.

Thành viên phát triển dự án:

- Trần Đại Việt - phát triển Backend
- Lương Thanh Tùng - phát triển Backend
- Trần Ngọc Châu Long - phát triển Frontend
- Trần Trung Kiên - phát triển Frontend
- Trần Quang Huy - phát triển Frontend
- Lê Đăng Khoa - phát triển Backend

About

No description, website, or topics provided.

Readme
 Activity
 0 stars
 1 watching
 0 forks

Releases

No releases published

[Create a new release](#)

Packages

No packages published

[Publish your first package](#)

Languages

TypeScript 98.7%

JavaScript 1.3%

Suggested workflows

Based on your tech stack

Deno

Configure

Test your Deno project

Grunt

Configure

Build a NodeJS project with npm and grunt.

Webpack

Configure

Build a NodeJS project with npm and webpack.

[More workflows](#)

[Dismiss suggestions](#)

Hình 1: Repo Github cho Backend của dự án

HCMUT_SSPS_ClientPublic

PinUnwatch1Fork0Star0

main5 Branches0 Tags

Go to fileAdd fileCode

VietTranDaiUpdate README.md87eab90 · 2 months ago2 Commits

app	first commit	2 months ago
lib	first commit	2 months ago
public/images	first commit	2 months ago
types	first commit	2 months ago
.env	first commit	2 months ago
.eslintrc.json	first commit	2 months ago
.gitignore	first commit	2 months ago
.prettiignore	first commit	2 months ago
.prettierrc.json	first commit	2 months ago
LICENSE.md	first commit	2 months ago
README.md	Update README.md	2 months ago
hcmut.png	first commit	2 months ago
next.config.mjs	first commit	2 months ago
package-lock.json	first commit	2 months ago
package.json	first commit	2 months ago
tsconfig.json	first commit	2 months ago

README

MIT license

N

BKTP.HCM

Student Smart Printing Service Client

Ứng dụng cung cấp dịch vụ in ấn tiện lợi cho sinh viên

[Xem hướng dẫn »](#)

Về dự án này

SSPS (Student Smart Printing Service) sẽ đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng về các giải pháp in ấn hiệu quả, tiện lợi và đáng tin cậy trong khuôn viên trường. Dịch vụ này sử dụng công nghệ để đơn giản hóa quy trình in, cho phép sinh viên in tài liệu từ nhiều thiết bị khác nhau với thời gian chờ đợi tối thiểu. Sinh viên thường xuyên cần in bài tập, báo cáo nghiên cứu và các tài liệu khác, nhưng dịch vụ in truyền thống có thể chậm chạp hoặc bất tiện, đặc biệt là trong các kỳ thi hoặc khi lượng nhu cầu tăng cao. SSPS có thể tối ưu hóa quá trình này, mang đến sự linh hoạt, khả năng kiểm soát tốt hơn đối với các tác vụ in và giảm thiểu sai sót trong việc in ấn, đồng thời người dùng có thể truy cập lưu trữ lịch sử sử dụng dịch vụ. Với sự phát triển của hệ thống Dịch vụ In thông minh cho Sinh viên (HCMUT_SSPS), trường Đại học Bách Khoa hy vọng sẽ nâng cao hiệu quả quản lý giáo dục, tối ưu hóa quy trình học thuật, và cung cấp một nền tảng hỗ trợ chất lượng cao cho sinh viên và giáo viên của mình. Đây sẽ là một bước tiến quan trọng giúp trường mở rộng quy mô hoạt động giáo dục và tăng cường vị thế cạnh tranh trong lĩnh vực giáo dục đại học.

Thành viên phát triển dự án:

Trần Đại Việt - phát triển Backend

Lương Thanh Tùng - phát triển Backend

Trần Ngọc Châu Long - phát triển Frontend

About

No description, website, or topics provided.

ReadmeMIT licenseActivity0 stars1 watching0 forks

Releases

No releases published

Create a new release

Packages

No packages published

Publish your first package

Languages

TypeScript 99.5%Other 0.5%

Suggested workflows

Based on your tech stack

SLSA Generic generator

Configure

Generate SLSA3 provenance for your existing release workflows

Gulp

Configure

Build a NodeJS project with npm and gulp.

Deno

Configure

Test your Deno project

More workflowsDismiss suggestions

Hình 2: Repo Github cho Frontend của dự án

Báo cáo Tiến Độ Bài Tập Lớn - HK1 2024 - 2025

Trang 4/7

3 Kiểm tra khả năng sử dụng (Usability Testing)

3.1 Tổng quan

Các thành viên tham gia phát triển hệ thống dịch vụ in SSPS đã tiến hành một buổi kiểm thử tính khả dụng (Usability) sử dụng Figma prototype đã hiện thực ở đường dẫn: [SPSS UI – Figma](#).

Buổi kiểm thử diễn ra trực tiếp dưới sự góp mặt của tất cả các thành viên, trong đó có chủ trì (trưởng nhóm) và thư ký. Tại buổi kiểm thử, nhóm đã ghi nhận được các giải pháp, tỉ lệ hoàn thành task, bình luận, đánh giá tổng thể, câu hỏi và phản hồi từ tất cả các thành viên.

3.2 Thành viên tham gia và vai trò

Họ và tên	Vai trò
Trần Đại Việt	Trưởng nhóm
Lương Thanh Tùng	Thành viên
Trần Ngọc Long Châu	Thành viên
Trần Trung Kiên	Thành viên
Trần Quang Huy	Thành viên
Lê Đăng Khoa	Thành viên

3.3 Phương pháp kiểm thử

Trưởng nhóm đã tập hợp tất cả các thành viên trong nhóm thông qua tin nhắn chung để hẹn gặp mặt trực tiếp tham gia buổi kiểm thử. Các thành viên đã có mặt đúng thời gian đã hẹn trước. Buổi kiểm thử được chia ra thành nhiều phiên, mỗi phiên kiểm thử diễn ra trong khoảng 30 phút và tập trung vào một bộ phận của hệ thống. Suốt một phiên kiểm thử, trưởng nhóm đã giải thích quá trình kiểm thử và yêu cầu thành viên tham gia phải điền vào biểu mẫu gồm các câu hỏi liên quan tới các task ứng với kịch bản. Mỗi thành viên sẽ cố gắng đọc các kịch bản của các task này và cố gắng thao tác trên ứng dụng để đạt được kịch bản đó.

Sau mỗi task, trưởng nhóm yêu cầu các thành viên đánh giá giao diện người dùng với thang điểm 5, giá trị từ "Rất không đồng ý" cho tới "Rất đồng ý". Các yếu tố đánh giá ở các kịch bản post-task này bao gồm:

- Tính dễ dàng để tìm kiếm thông tin trên ứng dụng
- Tính linh hoạt khi thao tác
- Độ chính xác khi dự đoán phần nào của ứng dụng sẽ chứa một thông tin cụ thể

Sau khi task cuối cùng đã xong, trưởng nhóm yêu cầu các thành viên đánh giá hệ thống một cách tổng thể cũng theo thang điểm 5 như trên, với các yếu tố như sau:

- Tính dễ sử dụng
- Tần suất sử dụng
- Khả năng học được cách sử dụng ứng dụng
- Khả năng hỗ trợ- khả năng người dùng tìm kiếm thông tin một cách dễ dàng
- Giao diện hấp dẫn- khả năng mà giao diện của các trang web khiến cho người dùng muốn khám phá thêm
- Nội dung- khả năng thu hút người dùng của nội dung trang web
- Bố cục trang web

Thêm vào đó, trưởng nhóm cũng yêu cầu thành viên trả lời các câu hỏi:

- Thành phần nào của ứng dụng mà họ thích nhất?
- Thành phần nào của ứng dụng mà họ không thích nhất?
- Đề xuất cải tiến ứng dụng?

3.4 Kịch bản kiểm thử

Các thành viên tham gia kiểm thử sẽ cố gắng thực hiện các task như sau:

1. Đăng kí truy cập vào hệ thống in thành công
2. Đăng kí dịch vụ in thất bại khi thiếu trang in và mua trang in mới, sau đó quay lại đăng kí dịch vụ in lại thành công
3. Xem lịch sử in của sinh viên tại máy in 101A3
4. Tìm kiếm và chỉnh sửa thông tin một máy in ở tòa B1
5. Xem lịch sử in của người dùng trong một tháng.
6. Ngắt hoạt động một máy in ở cơ sở 1
7. Xem tần suất hoạt động của các máy in theo tháng

3.5 Kết quả các task

3.5.1 Tỷ lệ hoàn thành

Tên Thành Viên	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7
Việt	x	x	x	x	x	x	
Tùng	x	x	x	x	x	x	
Châu	x	x	x	x	x	x	
Kiên	x	x	x	x	x	x	
Khoa	x	x	x	x	x	x	
Huy	x	x	x	x	x	x	
Lượt hoàn thành	3	5	1	4	3	2	0
Tỷ lệ hoàn thành	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%

3.5.2 Đánh giá các task theo yếu tố

Điểm được chấm theo thang 0-5. Điểm sau đây là điểm trung bình của các thành viên tham gia kiểm thử.

Task	Dễ tìm kiếm thông tin	Dễ điều hướng	Dễ sử dụng các thao tác	Trung bình
1	5	3	4	4
2	3	3	2	2.67
3	4	3	3	3.33
4	2	4	5	3.67
5	4	3	4	3.67
6	2	3	3	2.67
7	0	0	0	0

3.5.3 Thời gian thực hiện

Task\Thành Viên	Việt	Tùng	Châu	Kiên	Khoa	Huy	Trung bình
1	27	36	13	21	35	41	28.83
2	11	45	33	35	16	28	29.67
3	47	21	18	14	19	43	27
4	38	28	34	46	16	30	32
5	30	39	10	43	37	35	32.33
6	29	24	49	31	14	13	26.67
7	0	0	0	0	0	0	0

3.5.4 Tóm tắt kết quả các task

Task	Tỉ lệ hoàn thành (%)	Lượt lỗi mắc phải	Thời gian thực hiện	Mức độ thỏa mãn
1	100	0	28.83	4
2	100	2	29.67	2.67
3	100	1	27	3.33
4	100	3	32	3.67
5	100	1	32.33	3.67
6	100	2	26.67	2.67
7	0	2	-	0

3.6 Đánh giá tổng thể

Dưới đây là kết quả bình chọn theo đa số của tất cả các thành viên:

Câu hỏi	Tỉ lệ bình chọn
Trang web dễ sử dụng	75%
Sẽ sử dụng thường xuyên	50%
Dễ điều hướng giữa các thành phần trang web	100%
Dễ học cách sử dụng trang web	35%
Có thể tìm kiếm thông tin nhanh chóng	80%
Thông tin ở trang chủ khiến tôi muốn khám phá thêm	50%
Nội dung của trang web khiến tôi muốn quay trở lại	90%
Trang web có bố cục tốt	25%

3.7 Ý kiến cá nhân

Dựa vào bảng đánh giá, có thể thấy rằng trang web được đánh giá cao ở khả năng điều hướng dễ dàng giữa các thành phần, với 100% sự đồng ý từ thành viên. Điều này cho thấy giao diện thân thiện là điểm mạnh nổi bật, giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm thông tin cần thiết.

Tuy nhiên, điểm yếu lớn nhất của trang web là bố cục, với chỉ 25% đồng tình. Điều này gợi ý rằng cần cải thiện cấu trúc và trình bày để tạo sự hấp dẫn và giữ chân người dùng. Đề xuất nâng cao bao gồm tái thiết kế bố cục sao cho gọn gàng, trực quan hơn, và kết hợp yếu tố hình ảnh, đồ họa để thu hút.

Bên cạnh đó, mặc dù 80% người dùng cho rằng có thể tìm kiếm thông tin nhanh chóng, việc tối ưu hóa thêm công cụ tìm kiếm sẽ gia tăng trải nghiệm. Một bố cục cải thiện cùng công cụ tìm kiếm hiệu quả không chỉ giúp cải thiện trải nghiệm người dùng mà còn tăng khả năng quay lại, giúp phát triển trang web bền vững.

3.8 Đề xuất cải thiện hệ thống

Thay đổi	Giải thích	Mức độ ưu tiên
Cải thiện tìm kiếm lịch sử in của sinh viên	Thiếu phương thức tìm theo mục	Cao
Thêm lựa chọn thanh toán tại nơi in	Giúp người dùng dễ tiếp cận và sử dụng hơn	Thấp