

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

QUẢN LÝ QUY TRÌNH PHẦN MỀM

NHÓM 4

ĐỒ ÁN: 2-STEP-VERIFICATION

BÁO CÁO TỔNG KẾT DỰ ÁN

Giáo viên HD: **Ngô Huy Biên**

TP Hồ Chí Minh, Ngày 09 tháng 01 năm 2017

MỤC LỤC:

1 GIỚI THIỆU	1
2 TỔNG QUAN DỰ ÁN	2
2.1 Thông tin dự án.....	2
2.2 Những lần bàn giao cho khách hàng	2
3 KHỞI TẠO, LẬP KẾT HOẠCH, QUẢN LÝ RỦI RO DỰ ÁN	3
3.1 Nhân sự	3
3.2 Quy trình quản lí dự án	3
3.3 Quản lí rủi ro.....	5
4 THỰC HIỆN DỰ ÁN	6
4.1 Giai đoạn I (25/11/2016 – 01/12/2016).....	6
4.2 Giai đoạn II (02/12/2016 – 08/12/2016)	6
4.3 Giai đoạn III (09/11/2016 – 22/12/2016).....	7
4.4 Giai đoạn IV (23/12/2016 – 05/01/2017).....	8
5 ĐÓNG DỰ ÁN	8
6 TỔNG KẾT DỰ ÁN	9
6.1 Thông tin chung	9
6.1.1 Thông tin dự án.....	9
6.1.2 Chủ nhiệm dự án.....	9
6.1.3 Tổ chức thực hiện.....	9
6.2 Tình hình thực hiện	9
6.2.1 Thời gian thực hiện dự án	9
6.2.2 Kinh phí	9
6.2.3 Sản phẩm đã tạo ra	10
6.2.4 Đánh giá hiệu kinh tế quả dự án mang lại.....	10
6.3 Chất lượng phần mềm.....	10
6.3.1 Chạy đúng	10
6.3.2 Dễ sử dụng	10
6.4 Kết luận và kiến nghị	11

1 GIỚI THIỆU

Quản lý dự án là ngành khoa học nghiên cứu về việc lập kế hoạch, tổ chức và quản lý, giám sát quá trình phát triển của dự án nhằm đảm bảo cho dự án hoàn thành đúng thời gian, trong phạm vi ngân sách đã được duyệt, đảm bảo chất lượng, đạt được mục tiêu cụ thể của dự án và các mục đích đề ra.

Chính vì vậy, trong học kỳ này chúng tôi đã được tìm hiểu kỹ hơn về quy trình sản xuất một phần mềm, quá trình quản lý dự án, ... nhờ môn học Quản lý quy trình phần mềm do thầy Ngô Huy Biên giảng dạy trên lớp. Đây đúng là một môn học rất hữu ích nhưng cũng rất khó. Để nắm vững được nội dung môn học và quy trình thực tế quá trình quản lý dự án một hệ thống thực thì cần bắt tay vào làm đối với hệ thống thực nào đó và chúng tôi đã lựa chọn đề tài: “Viết ứng dụng hỗ trợ các ứng dụng ASP.NET xử lý đăng nhập 2 bước”.

Tại sao chúng tôi lại chọn đề tài này?

Facebook, Google, Apple đều cung cấp tùy chọn xác minh 2 bước, cho thấy tầm quan trọng của việc gia cố một lớp bảo mật cho tài khoản. Tuy nhiên, bạn có biết xác minh 2 bước là gì và vì sao chúng ta cần nó?

Với tình trạng lừa đảo online và lỗ hổng bảo mật gia tăng như ngày nay, bạn có lẽ đã biết tầm quan trọng của mật khẩu mạnh, độc nhất vô nhị cho mọi tài khoản khác nhau. Tuy nhiên, ngay cả khi đã cẩn trọng trong khâu này, hacker vẫn có thể tìm ra cách bẻ khóa chúng. Vì vậy, bạn nên thực hiện thêm một bước nữa để bảo vệ bản thân, quy trình này có tên xác minh 2 bước.

Nói một cách dễ hiểu, xác minh 2 bước bổ sung một lớp bảo vệ nữa khi yêu cầu bạn phải cung cấp 2 hình thức xác thực để truy cập tài khoản. Đầu tiên là ID người dùng và mật khẩu đi kèm. Thứ hai chính là mã độc nhất được gửi đến điện thoại hay thiết bị khác để bạn hoàn tất quá trình đăng nhập. Vì mã thứ hai gửi đến chỉ thiết bị mà bạn mang theo bên mình, nó khiến hacker khó xâm nhập thông tin của bạn hơn.

Chính vì vậy, chúng tôi sẽ mang đến cho bạn một ứng dụng tương tự Google Authenticator sử dụng trên Android có thể tự tạo mã không cần kết nối dữ liệu.

Trong suốt quá trình tìm thực hiện, do còn hạn chế về mặt kiến thức nghiệp vụ, kỹ năng quản lý dự án cũng như về mặt thời gian tìm hiểu, khảo sát, nghiên cứu đề tài. Nên trong báo cáo của chúng em sau đây không tránh khỏi nhiều sai sót. Chính vì vậy chúng em rất mong được thầy chỉ bảo những thiếu sót. Chúng em xin chân thành cảm ơn.

2 TỔNG QUAN DỰ ÁN

2.1 Thông tin dự án

Tên dự án	Xử lý đăng nhập 2 bước
Khách hàng	Ngô Huy Biên
Đơn vị thực hiện	Nhóm 4
Ngày bắt đầu	25/11/2016
Ngày kết thúc	09/01/2017
Mục tiêu dự án	Viết ứng dụng hỗ trợ các ứng dụng ASP.NET xử lý đăng nhập 2 bước
Yêu cầu	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng ứng dụng Android giống hệ ứng dụng Google Authenticator - Xây dựng Website mẫu xử lý đăng nhập 2 bước bằng ứng dụng - Viết tài liệu mô tả cách thức hoạt động của ứng dụng - Viết tài liệu hướng dẫn lập trình viên hiện thực hóa đăng nhập 2 bước dựa trên ứng dụng Android được xây dựng
Phạm vi dự án	- Dự án chỉ hỗ trợ các ứng dụng xử lý đăng nhập 2 bước
Thời gian dự kiến	7 tuần
Số người tham gia	10

2.2 Những lần bàn giao cho khách hàng

STT	Sản phẩm	Ngày bàn giao
1	<ul style="list-style-type: none"> - Tóm tắt thực thi - Viễn cảnh dự án - Định nghĩa quy trình dùng để phát triển phần mềm của nhóm - Product backlogs (user stories), domain model, giao diện - High level architecture - Chương trình, mã nguồn và unit tests với các tính năng đầu tiên - Cấu trúc thư mục của dự án, link và tài khoản truy cập hệ thống quản lý cấu hình - Danh sách 10 rủi ro và hành động dự kiến cho từng rủi ro 	05/12/2016
2	<ul style="list-style-type: none"> - High level estimates (size and stories points) - Release plan 	12/12/2016
3	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tình trạng dự án (ngày báo cáo 22/12/2016) - Timesheet của từng thành viên (đến ngày 22/12/2016) - Release plan cập nhật (ngày cập nhật 22/12/2016) - Cập nhật Product backlog lọc riêng các lỗi - Link và tài khoản truy cập vào hệ thống quản lý lỗi - Link và tài khoản truy cập hệ thống source control để tải mã nguồn với 75% tính năng đã được hoàn thành - Hướng dẫn thiết lập môi trường, cài đặt công cụ và biên dịch mã nguồn - Danh sách các tính năng đã hoàn thành - Link video trên Youtube demo 75% tính năng đã được hoàn thành 	26/12/2016
4	<ul style="list-style-type: none"> - Cập nhật Product backlog lọc riêng các lỗi - Link và tài khoản truy cập vào hệ thống quản lý lỗi 	

<ul style="list-style-type: none">- Link và tài khoản truy cập hệ thống source control để tải mã nguồn với 100% tính năng đã được hoàn thành- Cập nhật “Hướng dẫn thiết lập môi trường, cài đặt công cụ và biên dịch mã nguồn”- Link video trên Youtube demo 100% tính năng đã được hoàn thành- Hướng dẫn sử dụng hệ thống- Báo cáo tổng kết dự án	09/01/2017
--	------------

3 KHỞI TẠO, LẬP KẾT HOẠCH, QUẢN LÝ RỦI RO DỰ ÁN

3.1 Nhân sự

STT	Họ và tên	MSSV	Kỹ Năng	Phụ trách chính
1	Phạm Tuấn Anh	1542204	Javascript, AngularJS, HTML, CSS	Developer
2	Trần Quốc Bình	1542210	SQL, C#, Java	Document
3	Phan Minh Cường	1542215	SQL, C#, Java	Document
4	Huỳnh Chánh Kiệt	1542234	Javascript, AngularJS, jQuery, CSS, HTML, C#, Java, SQL	Tester
5	Dương Hiền Phú	1542257	PHP, Javascript, C#	Developer
6	Nguyễn Quốc Phục	1542258	C#, Java, Android	Developer
7	Cát Vinh Quang	1542261	SQL, C#, Java, Android	Project Manager
8	Lê Phước Quang Sơn	1542263	SQL, C#, Java	Developer
9	Nguyễn Xuân Trường	1542286	SQL, C#, Java	Developer
10	Trần Minh Văn	1542291	SQL, C#, Java	Tester

3.2 Quy trình quản lý dự án

Sau khi nhận dự án. Cát Vinh Quang đứng ra làm nhóm trưởng tạm thời. Sau đó tiến hành họp nhóm lớn lần đầu tiên.

Kết quả đạt được sau khi họp nhóm lần 1:

STT	Mục đích	Nội dung
1	Bầu nhóm trưởng, nhóm phó	<ul style="list-style-type: none">- Cát Vinh Quang(nhóm trưởng nhóm nhỏ 8) giữ chức vụ nhóm trưởng nhóm lớn- Trần Quốc Bình(nhóm trưởng nhóm nhỏ 7) giữ chức vụ nhóm phó
2	Chia thành nhóm nhỏ để xác định công việc dễ dàng hơn	Dựa vào kỹ năng, ưu điểm và sở thích của từng thành viên, nhóm đã chia ra làm 4 nhóm nhỏ: <ul style="list-style-type: none">- Document- Web- Android

		<ul style="list-style-type: none"> - Tester(Hỗ trợ document trong thời gian đầu trong quá trình phân tích, phát triển phần mềm) <p>Có thể bổ sung thành viên qua lại giữa các nhóm dựa vào các công việc tùy từng giai đoạn</p>
3	Lập quy định họp nhóm	<ul style="list-style-type: none"> - Họp nhóm định 1 lần 1 tuần sau buổi học. Ngoài ra nhóm trưởng có thể triệu tập cuộc họp khác online hoặc offline - Khi họp nhóm, tất cả các thành viên đều có nghĩa vụ và quyền lợi đóng góp ý tưởng để phục vụ làm dự án cũng như phát triển nhóm - Trước mỗi buổi họp nhóm, nhóm trưởng có nhiệm vụ thông báo mục đích của việc họp nhóm cho các thành viên thông qua nhóm trên Facebook trước buổi họp 1 ngày, để các thành viên chuẩn bị tốt hơn - Mỗi buổi họp nhóm đều được ghi lại thành các văn bản họp nhóm - Mỗi buổi họp nhóm, các nhóm nhỏ cũng như các thành viên trong nhóm nhỏ sẽ nêu ra tiến độ công việc, nêu các vấn đề gặp phải. Sau đó nhóm cùng nhau đưa ra cách giải quyết.
4	Chọn các công cụ, môi trường phát triển cộng tác giữa các thành viên	<ul style="list-style-type: none"> - Mạng xã hội Facebook: tạo nhóm, họp nhóm online, chia sẻ tài liệu nhanh chóng, mọi người có thể liên lạc với nhau một cách dễ dàng, tiện lợi - Hệ thống quản lý Source Control: Gitlab - Sử dụng Email liên lạc nếu cần
5	Lập quy trình chuẩn bị sản phẩm bàn giao cho khách hàng theo các mốc thời gian	<ul style="list-style-type: none"> - Tiến hành họp nhóm (theo quy định họp nhóm) - Sau đó nhóm trưởng sẽ phân công công việc cho các thành viên dựa vào kết quả họp nhóm - Các thành viên nhận công việc là tiến hành công việc, nếu gặp vấn đề khó giải quyết thì liên hệ nhóm để cùng đưa ra giải pháp - Sau khi hoàn thành công việc. Tiến hành họp nhóm online, nhóm trưởng sẽ cho các thành viên kiểm tra chéo. - Sau đó nhóm trưởng tổng hợp lại và bàn giao cho khách hàng
6	Lập kế hoạch	<ul style="list-style-type: none"> - Tiến hành họp nhóm (theo quy định họp nhóm) - Lập project timeline và release plan (2 tài liệu này có thể cập nhật thường xuyên) - Các thành viên dựa vào 2 tài liệu này trong suốt quá trình thực hiện dự án - Ở mỗi giai đoạn của dự án, luôn dôn việc để tạo ngày dự trữ (để giải quyết vấn đề gặp phải nếu có)

3.3 Quản lý rủi ro

STT	Rủi ro	Hành động dự kiến
1	Không đủ thời gian phát triển	Phân chia công việc hợp lý cho từng thành viên, giám sát tiến độ của mỗi thành viên trong nhóm Đồn việc để tạo ngày dự trữ trong lịch trình dự án
2	Mất quá nhiều thời gian cho việc sửa các lỗi phát sinh trong quá trình thực hiện đồ án	Lên lịch việc test các lỗi, dùng phần mềm để quản lý bug
3	Xung đột giữa các thành viên hoặc thành viên bỏ ngang giữa chừng	Nhóm trưởng và các thành viên nên ngồi trao đổi với nhau thường xuyên
4	Phần mềm làm ra không đúng yêu cầu của khách hàng	Đọc kỹ yêu cầu, release ra nhiều bản để hỏi ý kiến khách hàng, nhằm đảm bảo sản phẩm đúng với yêu cầu
5	Mức độ chênh lệch trình độ giữa các thành viên trong nhóm cũng gây ảnh hưởng đến dự án	Mọi người trao đổi chia sẻ kinh nghiệm với nhau
6	Nhiều thành viên trong nhóm đi làm, không dành đủ thời gian	Nhóm trưởng lên lịch trình dự án, mỗi thành viên trong nhóm phải làm đúng với lịch trình mà nhóm trưởng đã giao
7	Ứng dụng thiết bị di động không phù hợp với mọi phiên bản của hệ điều hành	Tham khảo các phiên bản và đưa ra những giải pháp cho từng phiên bản của hệ điều hành
8	Độ trễ của ứng dụng quá lớn làm người dùng cảm thấy không thoải mái	Cần tối ưu hóa trong việc xử lý phần mềm
9	Khó sử dụng cho người mới bắt đầu	Cần nắm bắt được nhu cầu sử dụng của người dùng
10	Giao diện và tính tiện lợi không được đảm bảo, dẫn đến người dùng khó thao tác	Khảo sát ý kiến người dùng, sau đó lên giao diện rồi khảo sát với đối tượng người dùng nhằm đảm bảo giao diện dễ sử dụng

4 THỰC HIỆN DỰ ÁN

4.1 Giai đoạn I (25/11/2016 – 01/12/2016)

STT	Công việc	Phụ trách	Tiến độ đến ngày 01/12/2016
1	Tóm tắt thực thi (excutive summary)	Nguyễn Quốc Phục	Đã hoàn thành
2	Viễn cảnh dự án (project vision)	Dương Hiền Phú	Đã hoàn thành
3	Danh sách 10 rủi ro và hành động dự kiến cho từng rủi ro	Lê Phước Quang Sơn	Đã hoàn thành
4	Định nghĩa quy trình dùng để phát triển phần mềm	Trần Minh Văn	Đã hoàn thành
5	Product backlog, domain model, giao diện	Phan Minh Cường	Đã hoàn thành
6	High level architecture	Phạm Tuấn Anh	Đã hoàn thành
7	Cấu trúc thư mục của dự án, link và tài khoản truy cập hệ thống quản lý cấu hình	Huỳnh Chánh Kiệt	Đã hoàn thành
8	Thiết kế lược đồ cơ sở dữ liệu	Nguyễn Xuân Trường	Đã hoàn thành
9	Hiện thực hóa cơ sở dữ liệu	Nguyễn Xuân Trường	Đã hoàn thành
10	Tìm hiểu thuật toán HOTP	Nguyễn Xuân Trường	Đã hoàn thành
11	Thiết kế mockup	Phạm Tuấn Anh	Đã hoàn thành
12	Tìm hiểu các component liên quan	Phạm Tuấn Anh	Đã hoàn thành
13	Tìm hiểu các view liên quan	Nguyễn Quốc Phục	Đã hoàn thành
14	Tìm hiểu lưu trữ dữ liệu trên thiết bị	Nguyễn Quốc Phục	Đã hoàn thành

4.2 Giai đoạn II (02/12/2016 – 08/12/2016)

STT	Công việc	Phụ trách	Tiến độ đến ngày 08/12/2016
1	High level estimates (size and stories points)	Cát Vinh Quang	Đã hoàn thành
2	Kế hoạch phân phối (release plan)	Trần Quốc Bình	Đã hoàn thành
3	Tìm hiểu tạo mã QR ở client	Phạm Tuấn Anh	Đã hoàn thành
4	Tích hợp thư viện quét mã QR	Nguyễn Quốc Phục	Đã hoàn thành
5	Triển khai thuật toán HOTP	Nguyễn Xuân Trường	Đã hoàn thành
6	Tìm hiểu thư viện Retrofit	Nguyễn Quốc Phục	Đã hoàn thành
7	Kiểm thử tính năng	Huỳnh Chánh Kiệt	Đã hoàn thành

4.3 Giai đoạn III (09/11/2016 – 22/12/2016)

STT	Công việc	Phụ trách	Tiến độ đến ngày 22/12/2016
1	Bật/tắt chế độ xác minh 2 bước	Nguyễn Xuân Trường	Đã hoàn thành
2	Phát sinh mã QR lúc bật xác minh 2 bước (dùng để đăng nhập ứng dụng)	Nguyễn Xuân Trường	Đã hoàn thành
3	Phát sinh key đăng nhập (dùng để đăng nhập ứng dụng nếu không dùng mã QR)	Nguyễn Xuân Trường	Đã hoàn thành
4	Tạo và lấy mã dự phòng	Nguyễn Xuân Trường	Đã hoàn thành
5	Thiết kế giao diện viết trang Trang chủ(Web)	Phạm Tuấn Anh Dương Hiền Phú	Đã hoàn thành
6	Thiết kế giao diện viết trang Đăng ký(Web)	Phạm Tuấn Anh Dương Hiền Phú	Đã hoàn thành
7	Thiết kế giao diện viết trang Đăng nhập(Web)	Phạm Tuấn Anh Dương Hiền Phú	Đã hoàn thành
8	Thiết kế giao diện viết trang cài đặt bảo mật (bật/tắt xác minh 2 bước) (Web)	Phạm Tuấn Anh Dương Hiền Phú	Đã hoàn thành
9	Triển khai lên host(Web)	Phạm Tuấn Anh Dương Hiền Phú	Đã hoàn thành
10	Thiết kế giao diện và viết chức năng Đăng nhập(Android)	Nguyễn Xuân Trường Nguyễn Quốc Phục	Đã hoàn thành
11	Thiết kế giao diện và viết chức năng tạo mã OTP(Android)	Nguyễn Xuân Trường Nguyễn Quốc Phục	Đã hoàn thành
12	Thiết kế giao diện và viết chức năng Miêu tả các hoạt động(Android)	Nguyễn Xuân Trường Nguyễn Quốc Phục	Đã hoàn thành
13	Thiết kế giao diện và viết chức năng trợ giúp và phản hồi, thiết lập cài đặt(Android)	Nguyễn Xuân Trường Nguyễn Quốc Phục	Đã hoàn thành
14	Kiểm tra OTP(Android)	Nguyễn Xuân Trường Nguyễn Quốc Phục	Đã hoàn thành
15	Đồng bộ thời gian giữa thiết bị và máy chủ(Android)	Nguyễn Xuân Trường Nguyễn Quốc Phục	Đã hoàn thành
16	Tùy chỉnh cấu hình tích hợp với web(Android)	Nguyễn Xuân Trường Nguyễn Quốc Phục	Đã hoàn thành
17	Thiết lập và cài đặt(Android)	Nguyễn Xuân Trường Nguyễn Quốc Phục	Đã hoàn thành
18	Kiểm thử giao diện	Trần Minh Văn	Được một phần
19	Kiểm thử các Rest API	Trần Minh Văn Huỳnh Chánh Kiệt	Đã hoàn thành
20	Kiểm thử tính năng	Huỳnh Chánh Kiệt	Được một phần
21	Link và tài khoản truy cập hệ thống quản lý lỗi	Trần Quốc Bình	Đã hoàn thành
22	Link và tài khoản truy cập hệ thống source control để tải mã nguồn với 75%	Trần Quốc Bình	Đã hoàn thành

	tính năng đã được hoàn thành		
23	Hướng dẫn thiết lập môi trường, cài đặt công cụ và biên dịch mã nguồn	Phan Minh Cường	Đã hoàn thành
24	Danh sách các tính năng đã hoàn thành	Phan Minh Cường	Được một phần
25	Video demo 75% tính năng (upload Yuotube)	Phan Minh Cường	Được một phần
26	Cập nhật product backlog lọc riêng các lỗi	Phan Minh Cường	Đã hoàn thành
27	Báo cáo tình trạng dự án (ngày báo cáo 22/12/2016)	Trần Quốc Bình	Đã hoàn thành
28	Timesheet của từng thành viên (đến ngày 22/12/2016)	Phan Minh Cường	Đã hoàn thành
29	Kế hoạch phân phối (ngày cập nhật 22/12/2016)	Trần Quốc Bình	Đã hoàn thành

4.4 Giai đoạn IV (23/12/2016 – 05/01/2017)

STT	Công việc	Phụ trách	Tiến độ đến ngày 05/01/2017
1	Kiểm thử giao diện	Trần Minh Văn	Đã hoàn thành
2	Kiểm thử tính năng	Huỳnh Chánh Kiệt	Đã hoàn thành
3	Link và tài khoản truy cập hệ thống source control để tải mã nguồn với 100% tính năng đã được hoàn thành	Trần Quốc Bình	Đã hoàn thành
4	Cập nhật hướng dẫn thiết lập môi trường, cài đặt công cụ và biên dịch mã nguồn	Phan Minh Cường	Đã hoàn thành
5	Video demo 100% tính năng (Upload Youtube)	Phan Minh Cường	Được một phần
6	Hướng dẫn sử dụng hệ thống	Trần Quốc Bình	Đã hoàn thành
7	Báo cáo tổng kết dự án	Trần Quốc Bình	Được một phần

5 ĐÓNG DỰ ÁN

Sau khi việc thực hiện dự án hoàn thành sẽ tiến hành đóng dự án. Việc đóng dự án được thực hiện theo các bước sau:

STT	Công việc	Thời gian	Các sản phẩm
1	Họp bàn giao cho khách hàng	05/01/2017	<ul style="list-style-type: none"> Sản phẩm đã đóng gói Tập hồ sơ, tài liệu về sản phẩm
2	Tổng kết dự án	09/01/2017	<ul style="list-style-type: none"> Báo cáo tổng kết chung Tổng kết hoạt động Biên bản họp tổng kết
3	Đóng dự án	09/01/2017	<ul style="list-style-type: none"> Quyết định đóng dự án

6 TỔNG KẾT DỰ ÁN

6.1 Thông tin chung

6.1.1 Thông tin dự án

Tên dự án: Xử lý đăng nhập 2 bước

Mã số dự án: Đề tài 4

Thuộc: Môn học: Quản lý quy trình phần mềm

Bộ môn: Công nghệ phần mềm

Khoa: Công nghệ thông tin

6.1.2 Chủ nhiệm dự án

Giáo viên: Thạc sĩ Ngô Huy Biên

Tên tổ chức đang công tác: Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên TP Hồ Chí Minh

6.1.3 Tổ chức thực hiện

Tên tổ chức chủ trì đề tài: Nhóm 4

Quản lý tổ chức: Cát Vinh Quang

6.2 Tình hình thực hiện

6.2.1 Thời gian thực hiện dự án

Ngày bắt đầu: 25 tháng 11 năm 2016

Ngày kết thúc dự kiến: ngày 9 tháng 1 năm 2017

Ngày kết thúc thực tế: ngày 9 tháng 1 năm 2017

6.2.2 Kinh phí

Thời gian thực hiện dự án: 46 ngày

Số người tham gia: 10 người

Tiền thuê: 2usd/giờ

Tổng số giờ của 1 người trong dự án: $1(\text{giờ}) \times 46(\text{ngày}) = 46 \text{ giờ}$

Tiền thuê nhân lực: $10(\text{người}) \times 46(\text{giờ}) \times 2(\text{usd}) = 920 \text{ USD}$

Tiền in tài liệu: 5 USD

Tổng kinh phí thực hiện là: 925 USD

6.2.3 Sản phẩm đã tạo ra

Ứng dụng Android giống hệ ứng dụng Google Authenticator

Website mẫu xử lý đăng nhập 2 bước bằng ứng dụng

Tài liệu mô tả cách thức hoạt động của ứng dụng

Viết tài liệu hướng dẫn lập trình viên hiện thực hóa đăng nhập 2 bước dựa trên ứng dụng Android được xây dựng

6.2.4 Đánh giá hiệu kinh tế quả dự án mang lại

- Thu nhập từ việc bán module (Khả thi không cao)
- Thu nhập từ việc quảng cáo trên ứng dụng (Khả thi không cao)

6.3 Chất lượng phần mềm

6.3.1 Chạy đúng

Phần mềm đạt 100/100 test case. Tương đương

- Vượt tỉ lệ mong muốn (90%)

6.3.2 Dễ sử dụng

Thông tin những người trải nghiệm thử phần mềm:

Mã	Họ và Tên	SĐT	Tuổi	Học về IT không?
1	Nguyễn Hữu Điệp	01684001992	24	Có
2	Võ Thành Vô		20	Không
3	Nguyễn Ngọc Duy	01668832272	23	Không
4	Văn Đình Doãn	01652221072	23	Có

Dưới đây là kết quả trải nghiệm phần mềm thực tế, khi trải nghiệm thì người dùng sử dụng tài liệu hướng dẫn, trải nghiệm trong 30p:

Mã	Đăng ký trên web	Đăng nhập trên web khi tắt xác thực 2 bước	Bật/tắt xác thực 2 bước	Đăng nhập ứng dụng bằng mã QR	Đăng nhập trên web khi bật xác thực 2 bước	Nhận xét
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dễ sử dụng
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Không khó lắm
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dễ sử dụng
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dễ sử dụng

6.4 Kết luận và kiến nghị

Khi làm dự án một vài công việc bị trễ tiến độ so với timeline dự kiến mà nhóm trưởng đề ra sau khi họp nhóm. Nhưng do nhóm đã lường trước được vấn đề này nên khi lập kế hoạch thì nhóm đã trừ ra những ngày dự trữ. Những ngày dự trữ này, nhóm sẽ họp gấp có thể online và họp offline tùy vào vấn đề gặp phải, mục đích là để gỡ rối, giải quyết vấn đề mà các thành viên gặp trong khi thực hiện công việc được giao. Nên quá trình thực hiện dự án không bị trễ deadline so với ngày khách hàng mong muốn, cũng như không bị trễ trong lịch trình thực hiện dự án đề ra.

Như vậy có thể thấy rằng, thực hiện dự án “Viết ứng dụng hỗ trợ các ứng dụng ASP.NET xử lý đăng nhập 2 bước”, các công việc đã được nhóm hoàn thành hiệu quả, hướng tới các web muốn bảo vệ tài khoản cá nhân của người dùng, góp phần không nhỏ vào việc nâng cao bảo mật thông tin cho mọi người khi sử dụng internet dưới tình trạng lừa đảo online và lỗ hổng bảo mật gia tăng hiện nay.

Dưới sự đánh giá của nhóm phát triển, chúng tôi nhận thấy một số hoạt động đã đạt kết quả rất tốt. Do đó, chúng tôi đề xuất trong tương lai, nên tiếp tục nhân rộng các hoạt động sau:

- Truyền tải thông tin tình trạng lừa đảo online và lỗ hổng bảo mật gia tăng nhanh chóng hiện nay để mọi người biết được các mối đe dọa mất thông tin các nhân khi sử dụng internet.
- Kêu gọi các tổ chức, các công ty có hoạt động trên internet sử dụng module này để bảo mật thông tin cho người dùng.
- Ngoài sử dụng trên Android, thì tiếp tục xây dựng trên các hệ điều hành khác như iOS, Windows Phone,...

Trên đây là báo cáo tổng kết dự án “Viết ứng dụng hỗ trợ các ứng dụng ASP.NET xử lý đăng nhập 2 bước”. Chúng tôi tin rằng, tuy dự án kết thúc, nhưng những hiệu quả của dự án tiếp tục góp phần không nhỏ trong việc bảo vệ thông tin người dùng khi sử dụng internet.