

PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM THIẾT BỊ DI ĐỘNG

Project Proposal



Bộ môn Công nghệ phần mềm
Khoa Công nghệ thông tin
Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM

MỤC LỤC

Các nội dung chính	1
1 Thông tin nhóm	2
2 Phát biểu bài toán sơ lược.....	3
3 Giải pháp đề xuất.....	4
4 Kế hoạch phát triển	6
5 Kế hoạch nhân sự & chi phí.....	10

Project Proposal

Các nội dung chính

Mục tiêu tài liệu tập trung vào các chủ đề:

- ✓ Tạo ra tài liệu Project Proposal.
- ✓ Hoàn chỉnh tài liệu Project Proposal với các nội dung:
 - Phát biểu bài toán sơ lược
 - Giải pháp đề xuất
 - Kế hoạch phát triển
 - Kế hoạch nhân sự & chi phí
- ✓ Đọc hiểu tài liệu Project Proposal.

1

Thông tin nhóm

MSSV	Họ Tên	Email	Điện thoại
1612556	Nguyễn Hoàng Sang	1612556@student.hcmus.edu.vn	0399029922
1612557	Lê Hoàng Sang	1612557@student.hcmus.edu.vn	0979279932
1612471	Hoàng Thị Hoài Nhi	1612471@student.hcmus.edu.vn	0354186777
1612369	Phan Thị Mai	1612369@student.hcmus.edu.vn	0981864424

2 Phát biểu bài toán sơ lược

- Nhóm đang xây dựng một phần mềm viết nhật ký mỗi ngày. Phần mềm được xây dựng bằng ngôn ngữ Swift và sử dụng database là Core data
- Phần mềm có 3 nhóm chức năng chính là viết lại nhật ký trong một ngày, lập lịch các công việc cần thực hiện trong một ngày và viết lại nhật ký giấc mơ.
- Khi mở chương trình, sẽ có thông báo yêu cầu nhập mật khẩu để tránh người khác xem nhật ký.

3

Giải pháp đề xuất

3.1 Phần mềm

3.1.1. Danh sách các chức năng phần mềm

- Viết lại nhật ký trong một ngày và viết nhật ký giấc mơ
 - Cho phép viết lại nhật ký trong ngày hiện tại (chương trình sẽ lưu lại thời gian viết), đồng thời có thể bổ sung nhật ký vào những ngày trước đó
 - Có thể bổ sung hình ảnh, video clip, sticker vào nhật ký
 - Đối với những ngày đặc biệt quan trọng, người dùng có thể chọn để nhắc lại kỷ niệm vào một năm sau.
 - Vào mỗi buổi sáng, vào đúng giờ báo thức của điện thoại, phần mềm sẽ nhắc nhở người dùng viết lại nhật ký giấc mơ ngay (tránh việc người dùng quên đi giấc mơ)
- Lập lịch công việc hằng ngày:
 - Cho phép người dùng lên thông tin chi tiết về công việc, ngày bắt đầu, ngày kết thúc
 - Sẽ có thông báo nhắc nhở người dùng trước ngày kết thúc công việc một ngày
 - Đối với những hoạt động trong một ngày sắp diễn ra, phần mềm sẽ tiến hành báo chuông cho người dùng biết trước 1 giờ (có thể thay đổi tùy theo lựa chọn người dùng)
- Cho phép hiển thị nhật ký đã viết theo dạng new feed giống facebook.

3.1.2. Kiến trúc tổng thể phần mềm

- Kiến trúc nhóm lựa chọn: MVC
- Khái niệm: MVC là một mô hình thiết kế được sử dụng trong kỹ thuật phần mềm. Nó chia ứng dụng thành 3 thành phần khác nhau Model, View và Controller. Mỗi thành phần có một nhiệm vụ riêng biệt và độc lập với các thành phần khác.
 - **Model:** Đây là thành phần chứa tất cả các nghiệp vụ logic, phương thức xử lý, truy xuất database, đối tượng mô tả dữ liệu như các Class, hàm xử lý,...

- **View:** Đảm nhận việc hiển thị thông tin, tương tác với người dùng, nơi chứa tất cả các đối tượng GUI như textbox, image view,...
 - **Controller:** Giữ nhiệm vụ nhận điều hướng các yêu cầu từ người dùng và gọi đúng những phương thức xử lý chúng ... Thành phần này nhận request từ form để thao tác trực tiếp với Model.
- Áp dụng trong project:
- Người dùng phần mềm sẽ thao tác với các thành phần ở View để viết nhật ký
 - Mỗi khi một nhật ký được viết hoặc một kế hoạch được lập ra thì phần mềm sẽ lưu lại dữ liệu vào database.

3.2 Phần cứng

- Máy chạy hệ điều hành từ iOS 11.3 trở lên.
- Ổ cứng trống từ 2GB trở lên.

4

Kế hoạch phát triển

4.1 Phân tích yêu cầu

- Hoạt động phân tích yêu cầu:

Tên công việc	Chi tiết công việc	Sản phẩm
Làm rõ yêu cầu	Giao tiếp với khách hàng để làm rõ yêu cầu của họ.	Bảng danh sách các yêu cầu chi tiết.
Xem xét yêu cầu	Xác định xem những yêu cầu có rõ ràng hay không, có mâu thuẫn không và giải quyết các vấn đề đó.	Bảng phân chia nhóm yêu cầu.
Xem xét sản phẩm của đối thủ	Xác định những điểm yếu, điểm mạnh các đối thủ mà thỏa yêu cầu khách hàng để mình học hỏi	Bảng rút kinh nghiệm yêu cầu từ các sản phẩm đã có.
Làm tài liệu yêu cầu	Từ những yêu cầu cụ thể làm lại kịch bản của app về các tình huống sử dụng.	Vẽ use case.

- Dự đoán rủi ro:
 - Về phía khách hàng:

Khó khăn	Giải pháp
Khách hàng không hiểu kỹ thuật	Giải thích sơ bộ về kỹ thuật cho khách hàng, đầu vào và đầu ra của kỹ thuật.
Khách hàng biết họ muốn gì	Bảng phân tích chi tiết các yêu cầu.
Khách hàng đòi thêm yêu cầu sau khi lên kế hoạch thực hiện	Đưa ra mức phí phù hợp với yêu cầu.

- Về phía nhóm phát triển phần mềm:

Khó khăn	Giải pháp
Trễ tiến độ	Team leader theo tiến độ chắc chắn để linh động về giải pháp tiến độ thực hiện, có thể gom nhóm lập trình.
Phân tích sai yêu cầu với khách hàng	Cần so sánh phân tích với Q&A sao khi gặp gỡ và trao đổi với khách hàng để phân tích yêu cầu của khách hàng.
Làm sản phẩm theo ý của bản thân không theo khách hàng	Bắt buộc dev phải làm đúng với yêu cầu đúng của khách hàng.

4.2 Thiết kế phần mềm

- Từ bản kế hoạch phân tích yêu cầu và lên kế hoạch thiết kế application.
- Vẽ sơ đồ UML để minh họa về những yêu cầu của khách hàng để lấy ý kiến phản hồi.

4.3 Cài đặt (implement) phần mềm

- Phần View:

Tên công việc	Chi tiết công việc	Sản phẩm
Thiết kế giao diện viết văn bản nhật ký	Thiết kế các màn hình như thêm nhật ký, xem lịch để thêm nhật ký, giao diện thêm hình ảnh, video,...	Các giao diện chính phục vụ cho việc viết nhật ký của người dùng
Thiết kế giao diện lập kế hoạch	Thiết kế giao diện lịch, giao diện thêm công việc,...	Các giao diện phục vụ cho việc lập kế hoạch

- Phần Controller

Tên công việc	Chi tiết công việc	Sản phẩm
Cài đặt đáp ứng nhu cầu đưa xuống Model	Xử lý yêu cầu thao tác từ View	Script xử lý yêu cầu tương tác của người dùng.
Cài đặt xử lý thông tin đưa lên View	Kiểm tra ràng buộc, tính toán vẹn, hợp lệ dữ liệu, thực hiện tính toán xử lý các yêu cầu trước khi trả kết quả về View	Script xử lý phản hồi yêu cầu tương tác của người dùng.

- Phần Model

Tên công việc	Chi tiết công việc	Sản phẩm
Kết nối database	Thiết lập kết nối giữa phần mềm và database	Kết nối được database
Định nghĩa table	Tạo sơ đồ lớp có để chứa dữ liệu cho project gồm: + Các nhật ký, ngày viết,... + Các kế hoạch	Các bảng và các attribute trong bảng
Thao tác với cơ sở dữ liệu	Tạo ra các lớp, phương thức thao tác trực tiếp với cơ sở dữ liệu (truy xuất, thêm, xóa, sửa)	Các phương thức để Controller có thể sử dụng lại được.

4.4 *Kiểm thử phần mềm*

- Kiểm thử chức năng
 - Kiểm tra tất cả thao tác: đảm bảo rằng không thao tác nào bị lỗi.
 - Kiểm tra tất cả form: form làm việc như mong đợi.
 - Kiểm tra source code: lỗi cú pháp.
- Kiểm thử tính khả dụng
 - Menu, Button có dễ dàng thao tác và thống nhất hay không.
 - Nội dung: rõ ràng, lỗi chính tả, ngữ pháp.
- Kiểm thử Interface: Đảm bảo mọi request không bị từ chối.
- Kiểm thử tương thích: Đảm bảo app hoạt động tốt trên các đời iPhone.

4.5 *Triển khai, bảo trì*

- Dự kiến triển khai: 1/11/2018.
- Kế hoạch bảo trì: bảo trì định kỳ 3 tháng/lần.

5

Kế hoạch nhân sự & chi phí

	Công việc	Thời gian	Người phụ trách	
			Thực hiện	Review
Phân tích yêu cầu (Analysis Requirement)	Làm rõ yêu cầu	10 giờ	Nguyễn Sang Hoàng Nhi	Ngọc Mai Lê Sang
	Xem xét yêu cầu	5 giờ	Hoàng Nhi	Ngọc Mai Lê Sang
	Tham khảo đối thủ	7 giờ	Nguyễn Sang	Lê Sang
	Làm tài liệu yêu cầu	10 giờ	Nguyễn Sang Lê Sang	Hoàng Nhi Ngọc Mai
Thiết kế phần mềm (Design)	Vẽ sơ đồ UML	5 giờ	Lê Sang	Nguyễn Sang Hoàng Nhi Ngọc Mai
	Thiết kế View	20 giờ	Nguyễn Sang	Hoàng Nhi
	Thiết kế Model	15 giờ	Ngọc Mai Lê Sang	Hoàng Nhi Nguyễn Sang
	Thiết kế Controller	20 giờ	Hoàng Nhi	Lê Sang
Cài đặt phần mềm (Implement)	Cài đặt View	48 giờ	Nguyễn Sang	Hoàng Nhi
	Cài đặt Model	60 giờ	Lê Sang Ngọc Mai	Nguyễn Sang Hoàng Nhi
	Cài đặt Controller	55 giờ	Hoàng Nhi	Lê Sang Ngọc Mai Nguyễn Sang
Kiểm thử phần mềm (Test)	Kiểm thử chức năng	4 giờ	Nguyễn Sang	Hoàng Nhi
	Kiểm thử tính khả dụng	4 giờ	Lê Sang	Nguyễn Sang
	Kiểm thử Interface	4 giờ	Hoàng Nhi	Nguyễn Sang
	Kiểm thử tương thích	4 giờ	Ngọc Mai	Lê Sang
Triển khai, bảo trì (Maintenance)	Bảo trì định kỳ	5 giờ	Nguyễn Sang	Lê Sang

