**PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM THIẾT BỊ DI ĐỘNG**

**Project Proposal**

C:\Users\tdqua_000\Dropbox\SS-Slides\DeCuong-CDIO\Template CDIO v4.2\Templates\Hinh anh\LogoTruong.png

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](#_Toc413938717)

[1 Thông tin nhóm 2](#_Toc413938718)

[2 Phát biểu bài toán sơ lược 3](#_Toc413938719)

[3 Giải pháp đề xuất 4](#_Toc413938720)

[4 Kế hoạch phát triển 6](#_Toc413938721)

[5 Kế hoạch nhân sự & chi phí 10](#_Toc413938722)

**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:

Hiển thị dữ liệu phức tạp

* DataGridView
  + 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.

# 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 |

# 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.

# Giải pháp đề xuất

#### Phần mềm

#### 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, nguời 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 tuỳ theo lựa chọn người dùng)
* Cho phép hiển thị nhật ký đã viết theo dạng new feed giống facebook.

#### 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.

#### Phần cứng

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

# Kế hoạch phát triển

#### 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 kĩ thuật cho khách hàng, đầu vào và đầu ra của kĩ 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 chẽ 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. |

#### 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.

#### 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 lí yêu cầu thao tác từ View | Script xử lí yêu cầu tương tác của người dùng. |
| Cài đặt xử lí thông tin đưa lên View | Kiểm tra ràng buộc, tính toàn vẹn, hợp lệ dữ liệu, thực hiện tính toán xử lí các yêu cầu trước khi trả kết quả về View | Script xử lí 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. |

#### 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.

#### Triển khai, bảo trì

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

# 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  (Mainternance) | Bảo trì định kỳ | 5 giờ | Nguyễn Sang | Lê Sang |