

**BỘ CÔNG THƯƠNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP TP.HCM**

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP CHUYÊN NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM**

***ĐỀ TÀI***: **ỨNG DỤNG QUẢN LÝ THỜI GIAN VÀ CÔNG VIỆC TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG**

**Giảng viên hướng dẫn : Châu Thị Bảo Hà**

**Sinh viên thực hiện :**

1. **Lê Anh Huân-14065861**
2. **Võ Minh Cường-15024691**

# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 1](#_Toc3652678)

[CHƯƠNG 1 : GIỚI THIỆU 3](#_Toc3652679)

[1.1 Tổng quan 3](#_Toc3652680)

[1.2 Mục tiêu đề tài 3](#_Toc3652681)

[1.3 Phạm vi đề tài 3](#_Toc3652682)

[1.4 Mô tả yêu cầu chức năng 3](#_Toc3652683)

[1.4.1 Quản lý công việc: 3](#_Toc3652684)

[1.4.2 Quản lý tài khoản: 4](#_Toc3652685)

[1.4.3 Sao lưu 4](#_Toc3652686)

[1.4.4 Thống kê: 4](#_Toc3652687)

[1.5 Yêu cầu phi chức năng 4](#_Toc3652688)

[1.5.1 Giao diện: 4](#_Toc3652689)

[1.5.2 Hiệu suất: 5](#_Toc3652690)

[1.5.3 Tính bảo trì: 5](#_Toc3652691)

[1.5.4 Các yêu cầu khác: 5](#_Toc3652692)

[CHƯƠNG 2 : PHÂN TÍCH 6](#_Toc3652693)

[1. LƯỢC ĐỒ USE CASE 6](#_Toc3652694)

[2. ĐẶC TẢ USE CASE 7](#_Toc3652695)

[2.1 Thêm công việc: 7](#_Toc3652696)

[2.2 Sửa công việc 10](#_Toc3652697)

[2.3 Xóa công việc 13](#_Toc3652698)

[2.4 Xem danh sách công việc 16](#_Toc3652699)

[2.5 Lọc danh sách công việc 17](#_Toc3652700)

[2.6 Đăng nhập 20](#_Toc3652701)

[2.7 Đăng xuất. 22](#_Toc3652702)

[2.8 Sao lưu 24](#_Toc3652703)

[2.9 Đồng bộ 27](#_Toc3652704)

[2.10 Thống kê 29](#_Toc3652705)

[2.11 Thống kê theo thời gian 31](#_Toc3652706)

[2.12 Thống kê theo nhãn dán 32](#_Toc3652707)

# 

# : GIỚI THIỆU

## Tổng quan

Xuất phát từ nhu cầu cá nhân hằng ngày làm sao để sắp xếp và quản lý quỹ thời gian một cách hiệu quả nhất. Ứng dụng quản lý thời gian và công việc trên thiết bị di động cung cấp nhiều tiện ích giúp người dùng dễ dàng tạo, chỉnh sữa, tra cứu công việc cũng như nhắc nhở người dùng các công việc đã được lên lịch từ trước.

## Mục tiêu đề tài

Tìm hiểu về lập trình thiết bị di động và ứng dụng để viết app Quản lý thời gian và công việc trên thiết bị di động

## Phạm vi đề tài

Phạm vi đề tài là sử dụng công cụ Android Studio và cơ sở dữ liệu online của Google là Firebase để tạo app, dành cho tất cả những ai có khả năng đọc hiểu tiếng Việt và có nhu cầu quản lý thời gian và công việc trên thiết bị di động, không giới hạn độ tuổi, hay giới tính.

## Mô tả yêu cầu chức năng

Ứng dụng quản lý thời gian và công việc trên thiết bị di đông, cụ thể là trên các thiết bị Android sẽ có các chức năng chính như sau:

### Quản lý công việc:

Chức năng quản lý công việc bao gồm các chức năng như:

Thêm mới một công việc, người dùng sẽ nhập vào Tiêu đề công việc, số lần lặp lại, gán nhãn cho công việc đó, đến thời gian đã định, thiết bị di động sẽ nhắc nhở cho người dùng biết là đến giờ thực hiện công việc, giúp người dùng không bị quên.

Xóa, sửa một công việc đã có sẵn.

Xem danh sách tất cả các công việc đang có hiện thời, từ danh sách đó có thể lọc ra các danh sách con theo một điều kiện nào đó cụ thể như: xem danh sách tại một khoảng thời gian cụ thể (trong ngày, trong tuần, trong tháng,…), xem danh sách theo tiêu đề, xem danh sách theo nhãn đã gán(nội trợ, công việc, quan trọng, linh tinh, v.v…).

### Quản lý tài khoản:

Chức năng quản lý tài khoản cho phép người dùng thực hiện các chức năng như:

Thêm tài khoản: người dùng cần phải điền tên đăng nhập, mật khẩu, biệt danh, ngày sinh sau đó chọn “Thêm” để lưu tài khoản vào cơ sở dữ liệu.

Sửa tài khoản: người dùng sửa các thông tin của mình nếu muốn (mật khẩu, biệt danh, ngày sinh…).

Xóa tài khoản: người dùng chọn xóa tài khoản để hủy tài khaonr của mình.

Đồng bộ: cần phải đăng nhập tài khoản google, các công việc trên app sẽ được đồng bộ trên tất cả các thiết bị có app và sử dụng cùng tài khoản google này.

Đăng nhập: người dùng sẽ nhập tài khoản google của mình vào để thực hiện các chức năng riêng biệt.

Đăng xuất: cần đăng nhập trước, sau khi đăng xuất app về màn hình chính.

### Sao lưu

Chức năng sao lưu sẽ giúp người dùng có thể sao lưu lên máy chủ online, hoặc đồng bộ từ máy chủ về

### Thống kê:

Chức năng thống kê: sẽ cho phép người dùng xuất ra thống kê theo các tiêu chí: theo khoảng thời gian( tùy chọn khoảng thời gian từ người dùng), theo nhãn dán đã gán, v.v…

## Yêu cầu phi chức năng

### Giao diện:

Thân thiện, có thể làm quen và sử dụng trong vòng 1 ngày.

### Hiệu suất:

Thời gian phản hồi mỗi thao tác không quá 3 giây.

### Tính bảo trì:

Các chức năng, các giao diện dễ sửa đổi và bảo trì.

### Các yêu cầu khác:

Không có yêu cầu khác.

# : PHÂN TÍCH

# LƯỢC ĐỒ USE CASE



**Hình 1:** Lược đồ Usecase ứng dụng quản lý thời gian và công việc trên thiết bị di động

# 

# ĐẶC TẢ USE CASE

## Thêm công việc:

|  |  |
| --- | --- |
| Use case: Thêm công việc | |
| Mục đích: | Thêm một công việc mới vào danh sách công việc cần nhắc nhở |
| Mô tả: | Người dùng chọn “Thêm công việc”, sau đó điền các thông tin cần thiết theo form mẫu như tiêu đề, thời gian, số lần & mức độ lặp lại của công việc, tích vào check box nhắc nhở, v.v…. và ấn “Lưu” để lưu lại công việc vào cơ sở dữ liệu. |
| Tác nhân: | Người dùng |
| Điều kiện trước: | Đã đăng nhập. |
| Điều kiện sau: | Thêm công việc thành công. |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 1. Người dùng ấn nút Thêm công việc. | 1. Hệ thống hiển thị giao diện thêm công việc. | | 1. Người dùng điền thông tin. |  | | 1. Người dùng ấn Lưu. | 1. Hệ thống kiểm tra dữ liệu vào hợp lệ. | |  | 1. Hệ thống lưu công việc vừa thêm vào cơ sở dữ liệu thành công. | |  | 1. Hệ thống thông báo “Thêm thành công”. | |
| Luồng sự kiện phụ: | Luồng sự kiện phụ 1:   |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | |  | 5.1 Hệ thống kiểm tra dữ liệu vào không hợp lệ. | |  | 5.2 Hệ thống thông báo “Dữ liệu vào không hợp lệ”. | |  | 5.3 Hệ thống hiển thị giao diện thêm công việc. | |

Sơ đồ sequence:



Sơ đồ activity:



## Sửa công việc

|  |  |
| --- | --- |
| Use case: Sửa công việc | |
| Mục đích: | Chỉnh sửa một công việc đã có sẵn. |
| Mô tả: | Người dùng chọn “Sửa công việc”, sau đó điền các thông tin cần thiết theo form mẫu như tiêu đề, thời gian, địa điểm, số lần & mức độ lặp lại của công việc, tích vào check box nhắc nhở, v.v…. và ấn “Lưu” để lưu lại công việc vào cơ sở dữ liệu. |
| Tác nhân: | Người dùng |
| Điều kiện trước: | Đã đăng nhập, có sẵn ít nhất 1 công việc trong danh sách. |
| Điều kiện sau: | Chỉnh sửa công việc thành công. |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 1. Người dùng ấn nút Sửa công việc. | 1. Hệ thống hiển thị giao diện sửa công việc. | | 1. Người dùng chỉnh sửa thông tin. |  | | 1. Người dùng ấn “Lưu”. | 1. Hệ thống kiểm tra dữ liệu vào hợp lệ. | |  | 1. Hệ thống lưu thông tin vừa được sửa vào cơ sở dữ liệu. | |  | 1. Hệ thống thông báo “Thành công”. | |
| Luồng sự kiện phụ: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | |  | 5.1 Hệ thống kiểm tra dữ liệu vào không hợp lệ. | |  | 5.2 Hệ thống thông báo “Thông tin không hợp lệ”. | |  | 5.3 Hệ thống hiển thị giao diện sửa công việc. | |

Sơ đồ sequence:



Sơ đồ activity:



## Xóa công việc

|  |  |
| --- | --- |
| Use case: Sửa công việc | |
| Mục đích: | Xóa một hoặc nhiều công việc đã có sẵn. |
| Mô tả: | Người dùng chọn “Xóa công việc”, sau đó chọn công việc cần xóa hoặc có thể chọn nhiều, chọn tất cả để xóa. |
| Tác nhân: | Người dùng |
| Điều kiện trước: | Đã đăng nhập, có sẵn ít nhất 1 công việc trong danh sách. |
| Điều kiện sau: | Xóa công việc thành công. |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 1. Người dùng ấn nút Xóa công việc. | 1. Hệ thống hiển thị danh sách công việc, hiện thì nút chọn nhiều, chọn tất cả cho Người dùng dễ dàng lựa chọn. | | 1. Người dùng chọn những công việc cần xóa |  | | 1. Người dùng ấn “Xóa”. | 1. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận xóa hay không. | | 1. Người dùng xác nhận xóa. | 1. Hệ thống thực hiện xóa dữ liệu. | |  | 1. Hệ thống thông báo xóa dữ liệu thành công. | |
| Luồng sự kiện phụ: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 6.1 Người dùng hủy thao tác xóa. | 6.2 Hệ thống hệ thống hiển thị giao diện xóa công việc. | |

Sơ đồ sequence:



Sơ đồ activity:



## Xem danh sách công việc

|  |  |
| --- | --- |
| Use case: Sửa công việc | |
| Mục đích: | Xem danh sách tất cả công việc đang có trên thiết bị. |
| Mô tả: | Người dùng chọn “Xem danh sách công việc, thiết bị hiển thị toàn bộ danh sách công việc đang có trên thiết bị cho Người dùng quản lý. |
| Tác nhân: | Người dùng |
| Điều kiện trước: | Đã đăng nhập. |
| Điều kiện sau: | Hiển thị danh sách công việc thành công. |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 1. Người dùng ấn nút Xem danh sách công việc. | 1. Hệ thống hiển thị danh sách công việc. | |
| Luồng sự kiện phụ: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | |  |  | |

Sơ đồ sequence:



Sơ đồ activity:



## Lọc danh sách công việc

|  |  |
| --- | --- |
| Use case: Sửa công việc | |
| Mục đích: | Lọc một hoặc nhiều công việc đã có sẵn. |
| Mô tả: | Người dùng chọn “Lọc công việc”, sau đó chọn phương pháp lọc để lọc ra danh sách công việc thỏa mãn yêu cầu lọc. |
| Tác nhân: | Người dùng |
| Điều kiện trước: | Đã đăng nhập, đang ở màn hình danh sách công việc |
| Điều kiện sau: | Lọc và hiển thị danh sách công việc thành công. |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 1. Người dùng ấn nút Lọc công việc. | 1. Hệ thống hiển thị các phương pháp lọc | | 1. Người dùng chọn phương pháp lọc | 1. Hệ thống hiện thị form lọc. | | 1. Người dùng điền vào form lọc. |  | | 1. Người dùng ấn Lọc | 1. Hệ thống Lọc dữ liệu. | |  | 1. Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu đã được lọc. | |
| Luồng sự kiện phụ: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | |  |  | |

Sơ đồ sequence:



Sơ đồ activity:



## Đăng nhập

|  |  |
| --- | --- |
| Use case: Đăng nhập | |
| Mục đích: | Đăng nhập vào ứng dụng để sử dụng các chức năng. |
| Mổ tả: | Người dùng điền tài khoản và mật khẩu của mình vào form đăng nhập, sau đó ấn đăng nhập. Khi đăng nhập thành công hệ thống sẽ hiển thị giao diện chính. |
| Tác nhân: | Người dùng. |
| Điều kiện trước: | Chưa đăng nhập. |
| Điều kiện sau: | Đăng nhập thành công, sử dụng được các chức năng của hệ thống, hiển thị giao diện chính. |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | |  | 1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập | | 1. Người dùng điền tài khoản , mật khẩu vào form | 1. Hệ thống kiểm tra tài khoản hợp lệ. | |  | 1. Hệ thống hiển thị giao diện chính. | |
| Lường sự kiện phụ: | Luồng sự kiện phụ 1.   |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | |  | 3.1 Tài khoản hoặc mật khẩu không đúng. | |  | 3.2 Hệ thống thông báo “Tài khoản hoặc mật khẩu không đúng” | |  | 3.3Quay lại bước 1 | |

Sequence



Activity



## Đăng xuất.

|  |  |
| --- | --- |
| Use case: Đăng xuất | |
| Mục đích: | Đăng xuất tài khoản. |
| Mổ tả: | Người dùng chọn “Đăng xuất”, hệ thống sẽ thoát khỏi giao diện chính và trở về giao diện đăng nhập. |
| Tác nhân: | Người dùng. |
| Điều kiện trước: | Đã đăng nhập. |
| Điều kiện sau: | Đăng xuất thành công, hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập. |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 1. Người dùng ấn đăng xuất | 1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn đăng xuất” | | 1. Người dùng chọn có. | 1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập. | |
| Lường sự kiện phụ: | Luồng sự kiện phụ 1.   |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 3.1 Người dùng chọn không. | 4.1 Hệ thống hiển thị giao diện chính. | |

Activity



Sequence



## Sao lưu

|  |  |
| --- | --- |
| Use case: Sao lưu | |
| Mục đích: | Sao lưu dữ liệu. |
| Mổ tả: | Người dùng chọn “Sao lưu”, hệ thống sẽ sao lưu tất cả dữ liệu của người dùng( danh sách công việc, thời gian, thông tin tài khoản…). |
| Tác nhân: | Người dùng. |
| Điều kiện trước: | Đã đăng nhập. |
| Điều kiện sau: | Sao lưu dữ liệu thành công, có thể phục hồi từ file đã sao lưu khi cần thiết. |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 1. Người dùng ấn sao lưu | 1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn sao lưu” | | 1. Người dùng chọn có. | 1. Hệ thống sao lưu dữ liệu. | |  | 1. Hệ thống thông báo “Sao lưu thành công” | |  | 1. Hệ thống hiển thị giao diện chính | |
| Lường sự kiện phụ: | Luồng sự kiện phụ 1.   |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 3.1 Người dùng chọn không. | 3.2 Hệ thống hiển thị giao diện chính. | |

Sequence



Activity



## Đồng bộ

|  |  |
| --- | --- |
| Use case: Đồng bộ | |
| Mục đích: | Đồng bộ dữ liệu lên máy chủ. |
| Mổ tả: | Người dùng chọn “Đồng bộ”, hệ thống tải dữ liệu từ tài khoản về máy và đồng bộ vào ứng dụng. |
| Tác nhân: | Người dùng. |
| Điều kiện trước: | Đã đăng nhập. |
| Điều kiện sau: | Đồng bộ thành công. |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 1. Người dùng ấn đồng bộ | 1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn đồng bộ” | | 1. Người dùng chọn có. | 1. Hệ thống đồng bộ dữ liệu từ máy chủ. | |  | 1. Hệ thống thông báo” Đồng bộ thành công” | |  | 1. Hệ thống hiển thị giao diện chính | |
| Lường sự kiện phụ: | Luồng sự kiện phụ 1.   |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 3.1 Người dùng chọn không. | 3.2 Hệ thống hiển thị giao diện chính. | |

Activity



Sequence



## Thống kê

|  |  |
| --- | --- |
| Use case: Thống kê | |
| Mục đích: | Thống kê các công việc của người dùng. |
| Mổ tả: | Người dùng chọn “Thống kê”, hệ thống hiển thị giao diện thống kê có 2 lựa chọn: thống kê theo thời gian, thống kê theo nhãn dán. |
| Tác nhân: | Người dùng. |
| Điều kiện trước: | Đã đăng nhập. |
| Điều kiện sau: | Hệ thống hiển thị giao diện thống kê với những tùy chọn và danh sách các công việc tương ứng với mỗi tùy chọn. |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 1. Người dùng ấn thống kê | 1. Hệ thống hiển thị 2 lựa chọn: Thống kê theo nhãn, thống kê theo thời gian. | |

Activity



Sequence



## Thống kê theo thời gian

|  |  |
| --- | --- |
| Use case: Thống kê theo thời gian | |
| Mục đích: | Xem danh sách các công việc theo thời gian tương ứng (ngày, tuần, tháng…). |
| Mổ tả: | Người dùng chọn “Thống kê theo thời gian”, chọn điều kiện thống kê, hệ thống sẽ hiển thị danh sách công việc theo thời gian tương ứng. |
| Tác nhân: | Người dùng. |
| Điều kiện trước: | Đã đăng nhập, đã thực hiện use case “Thống kê”. |
| Điều kiện sau: | Hiển thị danh sách công việc tương ứng. |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 1. Người dùng ấn thống kê theo thời gian |  | | 1. Người dùng chọn điều kiện muốn thống kê. | 1. Hệ thống hiển thị danh sách công việc. | |

Activity



Sequence



## Thống kê theo nhãn dán

|  |  |
| --- | --- |
| Use case: Thống kê theo nhãn dán | |
| Mục đích: | Xem danh sách các công việc theo nhãn tương ứng. |
| Mổ tả: | Người dùng chọn “Thống kê theo nhãn gián”, chọn nhãn dán, hệ thống sẽ hiển thị danh sách công việc theo nhãn tương ứng. |
| Tác nhân: | Người dùng. |
| Điều kiện trước: | Đã đăng nhập, đã thực hiện use case “Thống kê”. |
| Điều kiện sau: | Hiển thị danh sách công việc tương ứng. |
| Luồng sự kiện chính: | |  |  | | --- | --- | | Người dùng | Hệ thống | | 1. Người dùng ấn thống kê theo nhãn dán |  | | 1. Người dùng chọn nhãn muốn thống kê. | 1. Hệ thống hiển thị danh sách công việc. | |

Activity



Sequence

