**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**PHÂN HIỆU TẠI TP. HỒ CHÍ MINH**

**BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG ỨNG DỤNG QUẢN LÝ CÔNG VIỆC BẰNG FLUTTER VÀ FIREBASE**

Giảng viên hướng dẫn: **TH.S TRẦN PHONG NHÃ**

Sinh viên thực hiện: **LÊ CÔNG ĐOAN**

Lớp :  **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN K58**

Khoá : **58**

Tp. Hồ Chí Minh, năm 2025

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**PHÂN HIỆU TẠI TP. HỒ CHÍ MINH**

**BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG ỨNG DỤNG QUẢN LÝ CÔNG VIỆC BẰNG FLUTTER VÀ FIREBASE**

Giảng viên hướng dẫn: **TH.S TRẦN PHONG NHÃ**

Sinh viên thực hiện: **LÊ CÔNG ĐOAN**

Lớp : **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Khoá : **58**

Tp. Hồ Chí Minh, năm 2025

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHIÃ VIỆT NAM**

**PHÂN HIỆU TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH** Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

# NHIỆM VỤ THIẾT KẾ TỐT NGHIỆP

BỘ MÔN: **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

-------\*\*\*-------

**Mã sinh viên:**5851071018 **Họ tên SV:** Lê Công Đoan

**Khóa:** 58 **Lớp:** CQ.58.CNTT

1. **Tên đề tài:**

* Xây dựng ứng dụng quản lý công việc bằng Flutter và Firebase

1. **Mục đích, yêu cầu:**
2. **Mục đích:**

- Xây dựng ứng dụng hổ trợ quản lý công việc, giúp cho cá nhân và tổ chức quy mô nhỏ có thể dễ dàng phân công, theo dõi và cập nhật tiến độ công việc.

- Thông qua đề tài này, em muốn vận dụng về Flutter, Dart và Firestore để tạo ra sản phẩm hoàn chỉnh hơn, rèn luyện kỹ năng làm việc với dự án thực tế, chuẩn bị cho công việc sau này.

1. **Yêu cầu:**

* Ứng dụng có các vai trò: Admin, Quản lý và Nhân viên với mỗi vai trò có quyền hạn riêng.
* Admin tạo tài khoản và phân quyền cho người dùng.
* Tạo project, phân công task cho nhân viên và theo dõi tiến độ.
* Nhân viên nhận công việc, cập nhật trạng thái task.
* Các task có thể kéo thả để thay đổi trạng thái.
* Ghi lại lịch sử thay đổi.
* Gửi thông báo đến người có liên quan khi có thay đổi công việc.

1. **Nội dung và phạm vi đề tài:**
2. **Nội dung:**

* Tìm hiểu ngôn ngữ lập trình Flutter và Dart, sử dụng Firestore lưu cơ sở dữ liệu.
* Ứng dụng vào để xây dựng ứng dụng quản lý đồ án tốt nghiệp.

1. **Phạm vi đề tài:**

* Xây dựng ứng dụng quản lý công việc

1. **Công nghệ, công cụ và ngôn ngữ lập trình**
2. **Công nghệ:**

* Flutter
* Firebase: Authentication, **Cloud Firestore,** Cloud Messaging (FCM)

1. **Công cụ:**

* **Android Studio**
* GitHub

1. **Ngôn ngữ lập trình:**

* Dart cùng với Flutter

1. **Các kết quả chính dự kiến sẽ đạt được và ứng dụng**

* Hoàn chỉnh cuốn báo cáo đề tài.
* Xây dựng hoàn chỉnh đề tài tốt nghiệp

1. **Giáo viên và cán bộ hướng dẫn**

Họ tên: ThS Trần Phong Nhã

Đơn vị công tác: Bộ môn Công Nghệ Thông Tin – Trường Đại Học Giao Thông Vận Tải phân hiệu tại Thành Phố Hồ Chí Minh

Điện thoại: 0906761014 Email: tpnha@utc2.edu.vn

|  |  |
| --- | --- |
| **Ngày tháng 03 năm 2025**  **Trưởng BM Công nghệ Thông tin** | **Đã giao nhiệm vụ TKTN**  **Giáo viên hướng dẫn** |
| **ThS. Trần Phong Nhã** | **ThS. Trần Phong Nhã** |

Đã nhận nhiệm vụ TKTN

Sinh viên: Lê Công Đoan Ký tên:

Điện thoại: 0364602670 Email: 5851071018@st.utc2.edu.vn

**LỜI CẢM ƠN**

Trong suốt quá trình thực hiện đồ án tốt nghiệp em đã nhận được rất nhiều sự giúp đỡ và chỉ bảo tận tình, chi tiết tới từ thầy cô, gia đình và bạn bè.

Trước hết em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới thầy Nguyễn Lê Minh, giảng viên Bộ Môn Công Nghệ Thông Tin, Trường Đại Học Giao Thông Vận Tải phân hiệu tại Thành Phố Hồ Chí Minh là người đã trực tiếp hướng dẫn và góp ý để em hoàn thiện tốt đồ án tốt nghiệp của mình.

Đồng thời em cũng chân thành cảm ơn các thầy cô Trường Đại Học Giao Thông Vận Tải phân hiệu tại Thành Phố Hồ Chí Minh nói chung, thầy cô Bộ môn Công nghệ Thông tin nói riêng đã chỉ dạy cho em những kiến thức vững vàng từ cơ sở cho tới chuyên sâu là nền tảng để em học tập tốt và phấn đấu trở thành người có ích cho xã hội.

Cuối cùng em gửi lời cảm ơn sâu sắc tới gia đình, người thân đã luôn ở bên động viên, chăm sóc, giúp đỡ và quan tâm để em hoàn thành tốt quá trình học tập tại trường.

Em xin chân thành cảm ơn !

**NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

|  |
| --- |
| ***Tp. Hồ Chí Minh, ngày ….… tháng ….… năm ….…***  **Giáo viên hướng dẫn**  Trần Phong Nhã |

**MỤC LỤC**

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN ………………………………………..…….………… 1

1.1. Tổng quan về nợ công…………………………………………………..……....... 1

1.1.1. Nợ công Việt Nam …………………………………………………………..… 2

**DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Ý nghĩa** | **Ghi chú** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**BẢNG BIỂU, SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ (size 15, bold)**

*(Cách 1 tab, Time newRoman, 20, mỗi nội dung trình bày bắt đầu từ 1 trang mới)*

Bảng 1.1: (size 13)…………………………………………………………………........

Bảng 1.2: ..........................................................................................................................

Sơ đồ 1.1:………………………………………………………………………………..

Hình 1.1: ………………………………………………………………………………..

**Ghi chú:**

* + Xếp sau trang Mục lục
  + Chữ số thứ nhất chỉ tên chương
  + Chữ số thứ hai chỉ thứ tự bảng biểu, sơ đồ, hình,…trong mỗi chương
  + Ở cuối mỗi bảng biểu, sơ đồ, hình,…trong mỗi chương phải có ghi chú, giải thích, nêu rõ nguồn trích hoặc sao chụp,…

**LỜI MỞ ĐẦU**

Trong thời đại công nghệ phát triển không ngừng như hiện nay, việc tổ chức, theo dõi và quản lý công việc ngày càng đóng vai trò quan trọng, đặc biệt là trong các doanh nghiệp, tổ chức hay thậm chí là trong những nhóm làm việc nhỏ. Nếu trước đây việc giao việc hay báo cáo tiến độ chủ yếu được thực hiện thủ công, gây ra nhiều bất cập như thiếu minh bạch, khó kiểm soát tiến độ hay thông tin bị đứt gãy, thì nay, với sự hỗ trợ của công nghệ, những vấn đề đó hoàn toàn có thể được giải quyết một cách hiệu quả.

Xuất phát từ nhu cầu thực tế đó, em lựa chọn đề tài “Xây dựng ứng dụng quản lý công việc trên nền tảng di động sử dụng Flutter và Firebase” làm đồ án tốt nghiệp. Ứng dụng được xây dựng nhằm hỗ trợ người dùng trong việc phân công, theo dõi tiến độ công việc cũng như phối hợp làm việc nhóm một cách linh hoạt, mọi lúc mọi nơi.

Công nghệ được sử dụng trong đồ án là Flutter – một bộ công cụ phát triển giao diện đa nền tảng do Google phát triển, kết hợp với Firebase – nền tảng backend mạnh mẽ hỗ trợ các tính năng như xác thực người dùng, cơ sở dữ liệu thời gian thực, lưu trữ và gửi thông báo. Việc kết hợp hai công nghệ này không chỉ giúp rút ngắn thời gian phát triển mà còn đảm bảo hiệu năng và khả năng mở rộng của hệ thống.

Thông qua đồ án, em mong muốn áp dụng những kiến thức đã học vào thực tế, đồng thời rèn luyện kỹ năng lập trình, thiết kế hệ thống, giải quyết vấn đề và làm việc độc lập. Đây cũng là cơ hội để em có thêm trải nghiệm trong việc xây dựng một sản phẩm phần mềm hoàn chỉnh, từ khâu lên ý tưởng, thiết kế giao diện, xây dựng chức năng cho đến thử nghiệm và triển khai.

Nội dung đề tài gồm ác chương:

**Chương 1:** Giới thiệu

**Chương 2:** Cơ sở lí thuyết

**Chương 3:** Nội dung thực hiện

**CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU**

* 1. **Lí do chọn đề tài**

Trong thời đại công nghệ số hiện nay, việc quản lý công việc hiệu quả đóng vai trò quan trọng trong hoạt động của các cá nhân, nhóm làm việc và doanh nghiệp. Tuy nhiên, nhiều tổ chức và cá nhân vẫn gặp khó khăn trong việc theo dõi tiến độ, phân công nhiệm vụ và đánh giá hiệu quả làm việc.

Bên cạnh đó, xu hướng phát triển ứng dụng đa nền tảng (cross-platform) đang ngày càng phổ biến vì tính linh hoạt và tiết kiệm chi phí. Flutter, với khả năng viết một lần và chạy trên nhiều nền tảng (Android, iOS, Web), cùng với Firebase – một nền tảng Backend-as-a-Service mạnh mẽ – là một sự kết hợp lý tưởng để xây dựng các ứng dụng quản lý hiệu quả.

Chính vì những lí do nêu trên em đã quyết định chọn đề tài “Xây dựng ứng dụng quản lý công việc” để làm báo cáo tốt nghiệp giúp công việc quản lí đạt hiệu quả cao.

Thông qua đề tài này, em mong muốn tích lũy kinh nghiệm phát triển ứng dụng thực tế, từ thiết kế giao diện đến tích hợp hệ thống backend, đồng thời thể hiện năng lực tư duy và tổ chức hệ thống phần mềm.

* 1. **Mục tiêu của đề tài**

- Xây dựng ứng dụng quản lý công việc.

- Triển khai và cài đặt chương trình thực tế.

* 1. **Giới hạn và phạm vi đề tài**

**-** Tìm hiểu về công tác quản lí đồ án tốt nghiệp trong thực tế.

**-** Ứng dụng được xây dựng bằng phần mềm ANDROID STUDIO, sử dụng ngôn ngữ lập trình Flutter và cơ sở dữ liệu được xây dựng bằng FIREBASE.

* 1. **Kết quả dự kiến đạt được**

- Hoàn thành báo cáo chi tiết đồ án tốt nghiệp.

- Hoàn thành cài đặt chương trình quản lí trong thực tế**.**

**CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÍ THUYẾT**