TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**PHÂN HỆ ĐÓNG HỌC PHÍ**

**CỦA ỨNG DỤNG iBanking**

*Người hướng dẫn*: **TS DƯƠNG HỮU PHÚC**

*Người thực hiện*: **NGUYỄN ANH QUÂN – 52100095**

**TRẦN LÊ DUY – 52100788**

**NGUYỄN THÀNH HUY- 52100895**

Lớp **: 21050301**

Khoá  **: 25**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2024**

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**PHÂN HỆ ĐÓNG HỌC PHÍ**

**CỦA ỨNG DỤNG iBanking**

*Người hướng dẫn*: **TS DƯƠNG HỮU PHÚC**

*Người thực hiện*: **NGUYỄN ANH QUÂN – 52100095**

**TRẦN LÊ DUY – 52100788**

**NGUYỄN THÀNH HUY- 52100895**

Lớp **: 21050301**

Khoá  **: 25**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2024**

LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Thầy TS Dương Hữu Phúc – Giảng viên khoa Công nghệ thông tin – Trường đại học Tôn Đức Thắng, đã hỗ trợ và giúp đỡ nhiệt tình trong quá trình thực hiện Dự án này.

Chúng em trân trọng cảm ơn Thầy Cô giảng viên Trường đại học Tôn Đức Thắng nói chung cũng như Thầy Cô giảng viên khoa Công nghệ thông tin nói riêng đã giảng dạy và truyền đạt nhiều kinh nghiệm quý trong suốt quá trình học tập tại trường.

Cuối cùng, xin cám ơn gia đình, bạn bè đã luôn động viên và đồng hành trong quá trình học tập cũng như quá trình thực hiện Dự án này.

Mặc dù rất cẩn thận trong quá trình thực hiện đồ án cũng như viết báo cáo nhưng cũng không tránh khỏi những thiếu sót. Chúng em rất mong nhận đựợc sự góp ý từ các Thầy/Cô để đồ án được hoàn thiện hơn.

Xin chân thành cám ơn!

**ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Nhóm chúng em xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng chúng em và được sự hướng dẫn khoa học của TS Dương Hữu Phúc. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong báo cáo còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào nhóm chúng em xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung Báo cáo của mình**. Trường Đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do chúng em gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 12 tháng 11 năm 2023*

*Tác giả*

*Quân*

*Nguyễn Anh Quân*

*Duy*

*Trần Lê Duy*

*Huy*

*Nguyễn Thành Huy*

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

**Phần xác nhận của GV hướng dẫn**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

**Phần đánh giá của GV chấm bài**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

TÓM TẮT

MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN i](#_Toc150772318)

[PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN iii](#_Toc150772319)

[TÓM TẮT iv](#_Toc150772320)

[MỤC LỤC 1](#_Toc150772321)

[DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ 3](#_Toc150772322)

[CHƯƠNG 1 – TỔNG QUAN 5](#_Toc150772323)

[1.1 Đặt vấn đề 5](#_Toc150772324)

[1.2 Mục tiêu đồ án 5](#_Toc150772325)

[CHƯƠNG 2 – CƠ SỞ LÝ THUYẾT 7](#_Toc150772326)

[2.1 Tổng quan về IoT 7](#_Toc150772327)

[*2.1.1 Khái niệm IoT* 7](#_Toc150772328)

[2.2 Kết nối Zigbee 11](#_Toc150772329)

[2.2.1 Ưu điểm của Zigbee 11](#_Toc150772330)

[2.2.2 Nhược điểm của Zigbee 11](#_Toc150772331)

[2.2.3 Sự giống và khác nhau giữa Zigbee và Wifi 12](#_Toc150772332)

[2.3 Giao thức MQTT 12](#_Toc150772333)

[2.4 Tổng quan về Blynk 13](#_Toc150772334)

[CHƯƠNG 3 – MÔ TẢ VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG 15](#_Toc150772335)

[3.1 Mô tả hệ thống: 15](#_Toc150772336)

[3.2 ƯU NHƯỢC ĐIỂM CỦA HỆ THỐNG 15](#_Toc150772337)

[3.3 Thiết kế hệ thống 15](#_Toc150772338)

[3.3.1 Thiết kế sơ đồ khối hệ thống 15](#_Toc150772339)

[3.3.2 Mô hình hệ thống 16](#_Toc150772340)

[3.3.3 Flow Chart 16](#_Toc150772341)

[3.4 CÁC THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỆ THỐNG 17](#_Toc150772342)

[3.4.1 Danh sách các thiết bị trong hệ thống 17](#_Toc150772343)

[3.4.2 Zigbee end devices: 18](#_Toc150772344)

[CHƯƠNG 4 THI CÔNG SẢN PHẨM 31](#_Toc150772345)

[4.1 Thiết kế hệ thống 31](#_Toc150772346)

[4.2 Danh sách thiết bị dùng trong hệ thống 31](#_Toc150772347)

[4.3 Sơ đồ nguyên lý hoạt động của sản phẩm 32](#_Toc150772348)

[4.4 Hình ảnh chương trình được nạp trong ESP8266 32](#_Toc150772349)

[4.5 Hình ảnh thực tế của sản phẩm 34](#_Toc150772350)

[CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 38](#_Toc150772351)

[5.1 Kết luận 38](#_Toc150772352)

[5.2 Hướng phát triển 38](#_Toc150772353)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 39](#_Toc150772354)

[PHÂN CHIA CÔNG VIỆC 40](#_Toc150772355)

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ

**DANH MỤC HÌNH**

**DANH MỤC BẢNG**

TÀI LIỆU THAM KHẢO

PHÂN CHIA CÔNG VIỆC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên | Công việc | Đánh giá |
| Nguyễn Thành Huy | Thiết kế phần demo thực tế | 100% |
| Nguyễn Anh Quân |
| Huỳnh Thị Mộng Trinh |
| Nguyễn Thành Huy | Lên ý tưởng và chọn thiết bị cho đồ án | 100% |
| Nguyễn Anh Quân |
| Huỳnh Thị Mộng Trinh |
| Nguyễn Thành Huy | Làm phần demo thiết bị | 100% |
| Nguyễn Anh Quân |
| Huỳnh Thị Mộng Trinh | Viết chương tổng quan và cơ sở lý thuyết | 100% |
| Nguyễn Thành Huy | Vẽ các sơ đồ trong đồ án | 100% |
| Nguyễn Anh Quân |
| Huỳnh Thị Mộng Trinh |
| Nguyễn Thành Huy | Viết mô tả hệ thống | 100% |
| Lê Anh Quân | Kết Luận | 100% |
| Huỳnh Thị Mộng Trinh | Hướng phát triển | 100% |
| Huỳnh Thị Mộng Trinh | Làm slide và chỉnh báo cáo | 100% |

*Bảng 3 Phân chia công việc*