Lời cảm ơn

Mục lục

[Chương 1: GIỚI THIỆU 1](#_Toc210829305)

[1.1 Lý do chọn đề tài 1](#_Toc210829306)

[1.2 Mục đích nghiên cứu 1](#_Toc210829307)

[1.3 Đối tượng, phạm vi nghiên cứu 1](#_Toc210829308)

[1.3.1 Đối tượng nghiên cứu 1](#_Toc210829309)

[1.3.2 Phạm vi nghiên cứu 1](#_Toc210829310)

[1.4 Nội dung và phương pháp nghiên cứu 1](#_Toc210829311)

[1.4.1 Về lý thuyết 1](#_Toc210829312)

[1.4.2 Về kỹ thuật 1.5 Các công cụ thực hiện 1](#_Toc210829313)

[Chương 2 : CƠ SỞ LÝ THUYẾT 2](#_Toc210829314)

[2.1 Hệ điều hành Android 2](#_Toc210829315)

[2.1.1 Lịch sử phát triển Android 2](#_Toc210829316)

[2.1.2 Tính năng mở của Android 2](#_Toc210829317)

[2.2 Firebase 2](#_Toc210829318)

[2.2.1 Lịch sử phát triển Firebase 2](#_Toc210829319)

[2.2.2 Các dịch vụ Firebase 2](#_Toc210829320)

[2.3 Tìm hiểu về API 2](#_Toc210829321)

[2.3.1 Khái niệm API 2](#_Toc210829322)

[2.3.2 Phân loại API 2](#_Toc210829323)

[Chương 3 NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU 3](#_Toc210829324)

[3.1 Đặc tả hệ thống 3](#_Toc210829325)

[3.1.1 Đối tượng quản trị viên 3](#_Toc210829326)

[3.1.2 Đối tượng người dùng 3](#_Toc210829327)

[3.2 Phân tích hệ thống 3](#_Toc210829328)

[3.2.1 Yêu cầu hệ thống 3](#_Toc210829329)

[3.2.2 Các tác nhân hệ thống 3](#_Toc210829330)

[3.2.3 Các Use case hệ thống 3](#_Toc210829331)

[3.2.4 Lưu đồ xử lý chính hệ thống 3](#_Toc210829332)

[3.3 Kết quả nghiên cứu 3](#_Toc210829333)

[3.3.1 Ứng dụng người dùng 3](#_Toc210829334)

[3.3.2 Ứng dụng quản trị 3](#_Toc210829335)

[Chương 4 KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 4](#_Toc210829336)

[4.1 Kết quả đạt được 4](#_Toc210829337)

[4.2 Nhận xét 4](#_Toc210829338)

[4.3 Hướng phát triển 4](#_Toc210829339)

TÀI LIỆU THAM KHẢO……………………………………………………………………….……………….…….5

PHỤ LỤC…………………………………………………………………………………………….……….………..6

Danh mục đồ thị

Danh mục HÌNH

[Hình 3.1, Sơ đồ use case hệ thống 3](#_Toc210831101)

[Hình 3.2, Lưu đồ xử lý của hệ thống 3](#_Toc210831102)

[Hình 3.3, Giao diện chính người dùng 3](#_Toc210831103)

[Hình 3..4, Mô tả các nút chức năng 3](#_Toc210831104)

[Hình 3.5, Giao diện người dùng đăng nhập 3](#_Toc210831105)

[Hình 3.6, Giao diện chính quản trị 3](#_Toc210831106)

[Hình 3.7, Giao diện người dùng đăng nhập 3](#_Toc210831107)

Danh mục bảng

[Bảng 1‑1 ,Mô tả các công nghệ thực hiện 1](#_Toc210831320)

[Bảng 2‑1, Tóm tắt các phiên bản Android 2](#_Toc210831321)

[Bảng 2‑2, Mô tả các dịch vụ của Firebase 2](#_Toc210831322)

[Bảng 2‑3, Mô tả các ưu điểm và khuyết điểm của API 2](#_Toc210831323)

[Bảng 3‑1, Mô tả đối tượng và quyền của quản trị viên 3](#_Toc210831324)

[Bảng 3‑2, Mô tả đối tượng và quyền của người dùng 3](#_Toc210831325)

[Bảng 3‑3, Mô tả các chức năng của hệ thống 3](#_Toc210831326)

Danh mục từ viết tắt và thuật ngữ

Tóm tắt (tiếng Việt)

Tóm tắt (tiếng Anh)

# chương 1 GIỚI THIỆU

## **1.1 Lý do chọn đề tài**

## **1.2 Mục đích nghiên cứu**

## **1.3 Đối tượng, phạm vi nghiên cứu**

### **1.3.1 Đối tượng nghiên cứu**

### **1.3.2 Phạm vi nghiên cứu**

### **1.4 Nội dung và phương pháp nghiên cứu**

### **1.4.1 Về lý thuyết**

### **1.4.2 Về kỹ thuật**

### **1.5 Các công cụ thực hiện**

Bảng ‑ ,Mô tả các công nghệ thực hiện

# chương 2 CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## **2.1 Hệ điều hành Android**

Android là một mã nguồn mở, hệ điều hành di động dựa trên Linux được thiết kế bởi Google cho điện thoại thông minh và máy tính bảng. [1]

### **2.1.1 Lịch sử phát triển Android**

Bảng 2‑, Tóm tắt các phiên bản Android

### **2.1.2 Tính năng mở của Android**

## **2.2 Firebase**

### **2.2.1 Lịch sử phát triển Firebase**

Hình 2.1, Giao diện Fire Base

### **2.2.2 Các dịch vụ Firebase**

Bảng 2‑, Mô tả các dịch vụ của Firebase

Firebase realtime database: yếu tố này giúp người dùng nhận dữ liệu dưới dạng JSON đồng bộ thời gian thực đến mọi liên kết. [2]

## **2.3 Tìm hiểu về API**

### **2.3.1 Khái niệm API**

Bảng 2‑, Mô tả các ưu điểm và khuyết điểm của API

### **2.3.2 Phân loại API**

# chương 3 NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

## **3.1 Đặc tả hệ thống**

### **3.1.1 Đối tượng quản trị viên**

Bảng 3‑, Mô tả đối tượng và quyền của quản trị viên

### **3.1.2 Đối tượng người dùng**

Bảng 3‑, Mô tả đối tượng và quyền của người dùng

## **3.2 Phân tích hệ thống**

Bảng 3‑, Mô tả các chức năng của hệ thống

### **3.2.1 Yêu cầu hệ thống**

### **3.2.2 Các tác nhân hệ thống**

### **3.2.3 Các Use case hệ thống**

Hình 3., Sơ đồ use case hệ thống

### **3.2.4 Lưu đồ xử lý chính hệ thống**

Hình 3., Lưu đồ xử lý của hệ thống

## **3.3 Kết quả nghiên cứu**

### **3.3.1 Ứng dụng người dùng**

Hình 3., Giao diện chính người dùng

Hình 3.., Mô tả các nút chức năng

Hình 3., Giao diện người dùng đăng nhập

### **3.3.2 Ứng dụng quản trị**

Hình 3., Giao diện chính quản trị

Hình 3., Giao diện người dùng đăng nhập

# chương 4 KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

## **4.1 Kết quả đạt được**

## **4.2 Nhận xét**

## **4.3 Hướng phát triển**

TÀI LIỆU THAM KHẢO

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | N. T. Minh, Bài giảng Nền tảng CNTT, 2021. |
| [2] | N. Hồng, “Firebase là gì,” Tino group, [Trực tuyến]. Available: https://wiki.tino.org/firebase-la-gi/. |
| [3] | S. S. A. S. Brenda Jin, Designing Web APIs, O'Reilly Media, Inc., 2018. |

PHỤ LỤC