Lời cảm ơn

Mục lục

[Chương 1 GIỚI THIỆU 1](#_Toc210806473)

[1.1 Lý do chọn đề tài 1](#_Toc210806474)

[1.2 Mục đích nghiên cứu 1](#_Toc210806475)

[1.3 Đối tượng, phạm vi nghiên cứu 1](#_Toc210806476)

[1.3.1 Đối tượng nghiên cứu 1](#_Toc210806477)

[1.3.2 Phạm vi nghiên cứu 1](#_Toc210806478)

[1.4 Nội dung và phương pháp nghiên cứu 1](#_Toc210806479)

[1.4.1 Về lý thuyết 1](#_Toc210806480)

[1.4.2 Về kỹ thuật 1](#_Toc210806481)

[1.5 Các công cụ thực hiện 1](#_Toc210806482)

[Chương 2 CƠ SỞ LÝ THUYẾT 2](#_Toc210806483)

[2.1 Hệ điều hành Android 2](#_Toc210806484)

[2.1.1 Lịch sử phát triển Android 2](#_Toc210806485)

[2.1.2 Tính năng mở của Android 2](#_Toc210806486)

[2.2 Firebase 2](#_Toc210806487)

[2.2.1 Lịch sử phát triển Firebase 2](#_Toc210806488)

[2.2.2 Các dịch vụ Firebase 2](#_Toc210806489)

[2.3 Tìm hiểu về API 2](#_Toc210806490)

[2.3.1 Khái niệm API 2](#_Toc210806491)

[2.3.2 Phân loại API 2](#_Toc210806492)

[Chương 3 NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU 3](#_Toc210806493)

[3.1 Đặc tả hệ thống 3](#_Toc210806494)

[3.1.1 Đối tượng quản trị viên 3](#_Toc210806495)

[3.1.2 Đối tượng người dùng 3](#_Toc210806496)

[3.2 Phân tích hệ thống 3](#_Toc210806497)

[3.2.1 Yêu cầu hệ thống 3](#_Toc210806498)

[3.2.2 Các tác nhân hệ thống 3](#_Toc210806499)

[3.2.3 Các Use case hệ thống 3](#_Toc210806500)

[3.2.4 Lưu đồ xử lý chính hệ thống 3](#_Toc210806501)

[3.3 Kết quả nghiên cứu 3](#_Toc210806502)

[3.4 Ứng dụng người dùng 3](#_Toc210806503)

[3.4.1 Ứng dụng quản trị 3](#_Toc210806504)

[Chương 4 KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 4](#_Toc210806505)

[4.1 Kết quả đạt được 4](#_Toc210806506)

[4.2 Nhận xét 4](#_Toc210806507)

[4.3 Hướng phát triển 4](#_Toc210806508)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 5](#_Toc210806509)

[PHỤ LỤC 6](#_Toc210806510)

Danh mục đồ thị

Danh mục hình

[Hình 2‑1, Giới thiệu Firebase 2](#_Toc210828906)

[Hình 3‑1, Sơ đồ use case hệ thống 3](#_Toc210828907)

[Hình 3‑2, Lưu đồ xử lý của hệ thống 3](#_Toc210828908)

[Hình 3‑3, Giao diện chính người dùng 3](#_Toc210828909)

[Hình 3‑4, Mô tả các nút chức năng chức năng 3](#_Toc210828910)

[Hình 3‑5, Giao diện người dùng đăng nhập 3](#_Toc210828911)

[Hình 3‑6, Giao diện chính quản trị 3](#_Toc210828912)

[Hình 3‑7, Giao diện người dùng đăng nhập 3](#_Toc210828913)

Danh mục bảng

[Bảng 1‑1, Mô tả các công nghệ thực hiện 1](#_Toc210828029)

[Bảng 2‑1, Tóm tắt các phiên bản Android 2](#_Toc210828030)

[Bảng 2‑2, Mô tả các dịch vụ của Firebase 2](#_Toc210828031)

[Bảng 2‑3, Mô tả các ưu điểm và khuyết điểm của API 2](#_Toc210828032)

[Bảng 3‑1,Mô tả đối tượng và quyền của quản trị viên 3](#_Toc210828033)

[Bảng 3‑2, Mô tả đối tượng và quyền của người dùng 3](#_Toc210828034)

[Bảng 3‑3, Mô tả các chức năng của hệ thống 3](#_Toc210828035)

Danh mục từ viết tắt và thuật ngữ

Tóm tắt (tiếng Việt)

Tóm tắt (tiếng Anh)

# GIỚI THIỆU

## Lý do chọn đề tài

## Mục đích nghiên cứu

## Đối tượng, phạm vi nghiên cứu

### Đối tượng nghiên cứu

### Phạm vi nghiên cứu

## Nội dung và phương pháp nghiên cứu

### Về lý thuyết

### Về kỹ thuật

## Các công cụ thực hiện

Bảng 1‑1, Mô tả các công nghệ thực hiện

# CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## 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]

### Lịch sử phát triển Android

Bảng 2‑1, Tóm tắt các phiên bản Android

### Tính năng mở của Android

## Firebase

### Lịch sử phát triển Firebase

Hình 2‑1, Giới thiệu Firebase

### Các dịch vụ Firebase

Bảng 2‑2, Mô tả các dịch vụ của Firebase

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

## Tìm hiểu về API

### Khái niệm API

Bảng 2‑3, Mô tả các ưu điểm và khuyết điểm của API

### Phân loại API

# NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

## Đặc tả hệ thống

### Đối tượng quản trị viên

Bảng 3‑1,Mô tả đối tượng và quyền của quản trị viên

### Đối tượng người dùng

Bảng 3‑2, Mô tả đối tượng và quyền của người dùng

## Phân tích hệ thống

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

### Yêu cầu hệ thống

### Các tác nhân hệ thống

### Các Use case hệ thống

Hình 3‑1, Sơ đồ use case hệ thống

### Lưu đồ xử lý chính hệ thống

Hình 3‑2, Lưu đồ xử lý của hệ thống

## Kết quả nghiên cứu

## Ứng dụng người dùng

Hình 3‑3, Giao diện chính người dùng

Hình 3‑4, Mô tả các nút chức năng chức năng

Hình 3‑5, Giao diện người dùng đăng nhập

### Ứng dụng quản trị

Hình 3‑6, Giao diện chính quản trị

Hình 3‑7, Giao diện người dùng đăng nhập

# KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

## Kết quả đạt được

## Nhận xét

## Hướng phát triển

TÀI LIỆU THAM KHẢO

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | T. M. Nguyễn, Bài giảng Nền tảng CNTT, 2021. |
| [2] | N. Hồng, "Firebase là gì," Tino Group, [Online]. 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