| **HỌC VIỆN HÀNG KHÔNG VIỆT NAM**  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**    **Giới Thiệu Trường Đại Học Khánh Hòa - UKH**  **BÁO CÁO**  **LẬP TRÌNH THIẾT BỊ DI ĐỘNG**  **APP ĐẶT ĐỒ ĂN - ORDERFOOD**  **Giảng viên hướng dẫn: ThS. Huỳnh Thanh Sơn**  **Sinh viên/ Nhóm sinh viên thực hiện: Nhóm 01**  **Mã số sinh viên:**  **Lớp: 010100085501**  **TP.Hồ Chí Minh, tháng 06/2025** |
| --- |
| **HỌC VIỆN HÀNG KHÔNG VIỆT NAM**  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**    **Giới Thiệu Trường Đại Học Khánh Hòa - UKH**  **BÁO CÁO**  **LẬP TRÌNH THIẾT BỊ DI ĐỘNG**  **APP ĐẶT ĐỒ ĂN - ORDER FOOD**  **Giảng viên hướng dẫn: ThS. Huỳnh Thanh Sơn**  **Sinh viên/ Nhóm sinh viên thực hiện: Nhóm 01**  **Mã số sinh viên:**  **Lớp: 010100085501**  **Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 06/2025** |

**Danh sách Nhóm:**

| **STT** | **Họ và tên** | **MSSV** | **Lớp** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Bùi Ngọc Chương | 2331540330 | 23DHTT06 | Nhóm Trưởng |
| **2** | Lê Trọng Tấn Phát | 2331540302 | 23DHTT05 |  |
| **3** | Nguyễn Văn Bằng | 2331540304 | 23DHTT05 |  |
| **4** | Nguyễn Văn Chính |  |  |  |
| **5** | Nguyễn Đình Hiến |  |  |  |

| **Cán bộ chấm thi 1**  ***(ký và ghi rõ họ tên)*** | **Cán bộ chấm thi 2**  ***(ký và ghi rõ họ tên)*** |
| --- | --- |
| **Cán bộ chấm thi phúc khảo 1**  ***(ký và ghi rõ họ tên)*** | **Cán bộ chấm thi phúc khảo 2**  ***(ký và ghi rõ họ tên)*** |

**DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT**

| **Ký hiệu, chữ viết tắt** | **Chữ viết đầy đủ** |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**MỤC LỤC**

**Trang**

[**CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU**](#_q2e16oz44phn) **8**

[1.1. Lý do chọn đề tài](#_4wk0pqxqn0ql) 8

[1.2. Mục tiêu đề tài](#_fjy38eift20b) 9

[1.3. Phạm vi đề tài](#_ktkgwrf4o00y) 9

[1.4 Đối tượng nghiên cứu](#_ikh391ok2tr2) 9

[1.5. Phương pháp nghiên cứu](#_9f0cmj99ne77) 9

[1.6. Bố cục đề tài](#_x9n2frksxlqq) 9

[**CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT**](#_wgr7i0h7hgb5) **10**

[2.1. Android SDK](#_fi4xqxcb7z99) 11

[2.2 Ngôn ngữ Java trong Android](#_cbcq8owtxai8) 11

[2.3 SQLite](#_l0jv1h2z9i8j) 11

[2.4 RecyclerView & Adapter](#_tt9bwlnm175v) 11

[**CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG VÀ XÂY DỰNG SẢN**](#_ahw6154uzpkn) **12**

[3.1. Phân tích hệ thống](#_uo1aj0bcrefs) 12

[3.1.1 Yêu cầu chức năng](#_e1xmbalr2l83) 12

[3.1.2 Yêu cầu phi chức năng](#_mwxfatx04wuw) 12

[3.2 Cấu trúc dữ liệu (theo DatabaseHelper.java) (theo DatabaseHelper.java)](#_ifd62kgmetiw) 12

[3.2 Chức năng chính của hệ thống](#_7jwhbpf5zysg) 13

[3.3 Giao diện ứng dụng](#_8e8qt65qg9uj) 13

[**KẾT LUẬN**](#_7wexg882rljx) **13**

[HẠN CHẾ:](#_pgnwwvdbajc) 14

[HƯỚNG PHÁT TRIỂN](#_68igpmtrro89) 14

[**DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO**](#_rn2ziwl7mmdi) **15**

**MỞ ĐẦU**

OrderFood là ứng dụng đặt món ăn trên thiết bị Android, giúp người dùng xem thực đơn, lựa chọn món ăn, thêm vào giỏ hàng và gửi đơn đặt món. Tất cả dữ liệu như danh sách món ăn, loại món, giỏ hàng và đơn hàng đều được lưu trữ cục bộ bằng SQLite – hệ quản trị cơ sở dữ liệu tích hợp sẵn trong Android.

Ứng dụng hoạt động hoàn toàn offline, phù hợp cho các nhà hàng nhỏ hoặc mô hình thử nghiệm trong môi trường không có Internet. Giao diện đơn giản, dễ thao tác, sử dụng RecyclerView để hiển thị danh sách món và nhiều màn hình khác như: chi tiết món, giỏ hàng, đặt hàng.

# **CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU**

## **1.1. Lý do chọn đề tài**

Trong thời đại công nghệ phát triển, các dịch vụ ăn uống cũng dần chuyển đổi số. Tuy nhiên, nhiều nhà hàng nhỏ không có hạ tầng mạng hoặc không cần hệ thống online. Việc xây dựng một ứng dụng đặt món offline giúp khách hàng và nhân viên sử dụng dễ dàng trên thiết bị di động, không cần kết nối mạng. Đề tài giúp sinh viên hiểu rõ cách tổ chức và thao tác dữ liệu nội bộ trong Android thông qua SQLite.

## **1.2. Mục tiêu đề tài**

## Xây dựng ứng dụng OrderFood hoạt động hoàn toàn offline

Thiết kế và xử lý cơ sở dữ liệu bằng SQLite

Tạo các chức năng: xem món, tìm kiếm, giỏ hàng, gửi đơn hàng

Tạo giao diện bằng XML và xử lý bằng Java (Android Studio)

## **1.3. Phạm vi đề tài**

Chỉ tập trung vào hoạt động offline (không có API hay XAMPP)

Dữ liệu được tạo sẵn trong SQLite hoặc thêm trực tiếp từ code

Không xử lý đăng nhập hay phân quyền người dùng

## **1.4 Đối tượng nghiên cứu**

Người dùng Android

Cơ sở dữ liệu SQLite trong Android

Các lớp SQLiteOpenHelper, ContentValues, Cursor

RecyclerView, Adapter để hiển thị danh sách món

## **1.5. Phương pháp nghiên cứu**

Tìm hiểu tài liệu chính thức của Android Developer

Thực nghiệm lập trình bằng Java với SQLite

Kiểm thử trực tiếp trên thiết bị/thử nghiệm giả lập

Quan sát hiệu năng, thao tác thực tế người dùng

## **1.6. Bố cục đề tài**

Chương 2 trình bày cơ sở lý thuyết về Android và SQLite.  
Chương 3 trình bày thiết kế cơ sở dữ liệu, phân tích chức năng, xây dựng giao diện và xử lý lưu đơn hàng.  
Tiếp theo là kết luận, hướng phát triển và phụ lục ảnh/mã nguồn.

# **CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

## **2.1. Android SDK**

## Android là nền tảng di động mã nguồn mở của Google. Android SDK cung cấp các API, công cụ và trình giả lập để xây dựng ứng dụng. Android hỗ trợ ngôn ngữ Java/Kotlin, sử dụng XML để thiết kế giao diện.

## **2.2 Ngôn ngữ Java trong Android**

Java là ngôn ngữ lập trình chính trong Android (trước khi Kotlin phổ biến). Java có cú pháp chặt chẽ, dễ hiểu và có thư viện hỗ trợ đa dạng. Trong đề tài này, Java được sử dụng để xử lý dữ liệu SQLite, hiển thị giao diện, sự kiện người dùng.

## **2.3 SQLite**

SQLite là hệ quản trị cơ sở dữ liệu nhẹ, tích hợp sẵn trong Android. Nó giúp lưu dữ liệu trên thiết bị mà không cần kết nối mạng. Các lớp tiêu biểu gồm:

SQLiteOpenHelper: tạo và nâng cấp CSDL SQLiteDatabase: thực hiện truy vấn ContentValues: đóng gói dữ liệu để thêm/sửa Cursor: dùng để đọc dữ liệu truy vấn

## **2.4 RecyclerView & Adapte**r

RecyclerView là thành phần hiển thị danh sách dữ liệu linh hoạt và hiệu quả hơn ListView. Đi kèm với Adapter để ánh xạ dữ liệu thành giao diện từng item. Trong đề tài, RecyclerView dùng để hiển thị danh sách món ăn, giỏ hàng, tìm kiếm...

# **CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG VÀ XÂY DỰNG SẢN**

## **3.1. Phân tích hệ thống**

Dựa trên lý do chọn đề tài và mục tiêu đã nêu ở Chương 1, nhóm xác định rõ hệ thống cần đáp ứng các yêu cầu như sau:

## ***3.1.1* Yêu cầu chức năng**

Cho phép người dùng xem danh sách các món ăn được lưu trong cơ sở dữ liệu SQLite.

Hỗ trợ tìm kiếm món ăn theo tên.

Hiển thị chi tiết món ăn và cho phép người dùng chọn số lượng.

Thêm món vào giỏ hàng và cập nhật số lượng hoặc xoá món.

Tính tổng tiền đơn hàng và lưu thông tin đơn hàng vào bảng GoiMon và ChiTietGoiMon.

## ***3.1.2* Yêu cầu phi chức năng**

Ứng dụng hoạt động hoàn toàn offline, không cần kết nối Internet.

Giao diện trực quan, dễ sử dụng với người mới.

Dữ liệu được lưu trữ nội bộ bằng SQLite và vẫn tồn tại khi thoát ứng dụng.

## **3.2 Cấu trúc dữ liệu (theo DatabaseHelper.java)**

## LoaiMonAn(maLoai INTEGER PRIMARY KEY, tenLoai TEXT)

MonAn(maMon INTEGER PRIMARY KEY, tenMon TEXT, giaTien INTEGER, chiTiet TEXT, hinhAnh TEXT, maLoai INTEGER)

GioHang(maMon INTEGER, soLuong INTEGER)

GoiMon(maGoi INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, ngayGio TEXT)

ChiTietGoiMon(maGoi INTEGER, maMon INTEGER, soLuong INTEGER)

## **3.2 Chức năng chính của hệ thống**

Trang chủ: Xem danh sách món ăn theo loại (hiển thị bằng RecyclerView)

Chi tiết món: Hiển thị thông tin, chọn số lượng, thêm vào giỏ

Giỏ hàng: Hiển thị các món đã chọn, tính tổng tiền, chỉnh sửa số lượng

Đặt món: Tạo đơn hàng mới trong bảng GoiMon và lưu món vào ChiTietGoiMon

## **3.3 Giao diện ứng dụng**

Sử dụng XML và ConstraintLayout để bố trí các thành phần

Adapter xử lý từng item và kết nối RecyclerView

Sử dụng SQLite để lưu và truy xuất dữ liệu

# **KẾT LUẬN**

Trong quá trình thực hiện đề tài, nhóm đã hoàn thành các mục tiêu đã đặt ra bao gồm xây dựng ứng dụng đặt món ăn hoạt động hoàn toàn offline, lưu trữ dữ liệu bằng SQLite, thiết kế giao diện trực quan và xử lý các chức năng như chọn món, giỏ hàng, và gửi đơn hàng. So với mục tiêu ban đầu, sản phẩm đã đáp ứng được đầy đủ các yêu cầu chức năng cơ bản và có thể sử dụng trong môi trường thực tế như nhà hàng nhỏ hoặc quán ăn nội bộ.

Trong quá trình làm việc, nhóm đã rèn luyện được kỹ năng lập trình Android, xử lý dữ liệu nội bộ, thao tác với SQLite và tổ chức mã nguồn hợp lý. Những kinh nghiệm về quản lý luồng dữ liệu, tương tác người dùng và kiểm thử ứng dụng là bài học thực tiễn quý giá.

## **HẠN CHẾ:**

Chưa có chức năng lưu lịch sử đơn hàng cho từng người dùng  
Chưa hỗ trợ chỉnh sửa, cập nhật món ăn trực tiếp từ ứng dụng  
Toàn bộ logic xử lý vẫn đang sử dụng SQLite đơn giản, chưa ứng dụng các thư viện ORM hiện đại

## **HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

Tuy đề tài đã đạt được những kết quả đáng kể, nhưng vẫn còn một số điểm có thể cải tiến trong tương lai:

Hoàn thiện giao diện người dùng ở mức chuyên nghiệp hơn (UX/UI)

Bổ sung chức năng quản lý món từ giao diện quản trị dành cho admin

Thêm chức năng đăng nhập người dùng để lưu lịch sử đơn hàng

Chuyển sang sử dụng Room (ORM của Android) để dễ bảo trì mã

Mở rộng ứng dụng thành phiên bản online bằng cách tích hợp API hoặc Firebase để đồng bộ dữ liệu

Việc phát triển tiếp các chức năng này sẽ giúp ứng dụng hoàn thiện hơn và có thể triển khai thực tế ở quy mô lớn hơn.

# 

# **DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO**

[1] Android Developers, "SQLite databases", Truy cập tại: https://developer.android.com/training/data-storage/sqlite

[2] Google, "RecyclerView overview", Truy cập tại: https://developer.android.com/guide/topics/ui/layout/recyclerview

[3] Vogella, "Android SQLite Database Tutorial", Truy cập tại: https://www.vogella.com/tutorials/AndroidSQLite/article.html

[4] StackOverflow, "Common issues with SQLite in Android", Truy cập tại: https://stackoverflow.com

[5] AndroidHive, "Working with RecyclerView and CardView in Android", Truy cập tại: https://www.androidhive.info

[6] Nguyễn Văn Dương (2022), "Giáo trình Lập trình Android cơ bản", NXB Đại học Quốc gia TP.HCM

**PHỤ LỤC**

**Link GitHub:**https://github.com/ChuongBu/Oder\_Food\_VAA

**Link quản lý làm việc nhóm:**[**Bảng kế hoạch làm việc nhóm 1 LTTBDD**](https://docs.google.com/spreadsheets/d/13J-voXyU5IAj0VUxCw0gPMrIqTvkVSLmQKSlmlP5eXo/edit?usp=sharing)