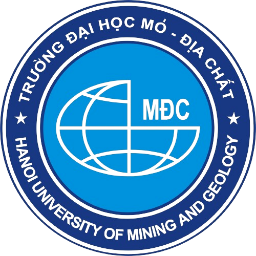
**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

****

**BÀI TẬP LỚN**

**Môn học: Phát triển ứng dụng cho thiết bị di động**

**ĐỀ TÀI:**

**Thiết kế giao diện ứng dụng Food App**

**SINH VIÊN THỰC HIỆN**

Đinh Tiến Thành Long (2021050783)

Nguyễn Ngọc Minh (2021050447)

Đỗ Văn Hiệp (2121050753)

Nguyễn Văn Huy (2021050317)

**Hà Nội, 2023**

**Bảng phân chia công việc**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Họ tên và MSV | Phần trăm nhiệm vụ |
| 1 | Đinh Tiến Thành Long - 2021050783 | 25% |
| 2 | Nguyễn Ngọc Minh - 2021050447 | 25% |
| 3 | Đỗ Văn Hiệp - 2021050753 | 25% |
| 4 | Nguyễn Văn Huy - 2021050317 | 25% |

Contents

[**Chương 1: Tổng Quan** 5](#_Toc153570528)

[**1.1** **Tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài** 5](#_Toc153570529)

[**1.2 Tính cấp thiết, ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài** 5](#_Toc153570530)

[**1.2.1 Tính cấp thiết** 5](#_Toc153570531)

[**1.2.2 Ý nghĩa khoa học** 6](#_Toc153570532)

[**1.2.3 Thực tiễn** 7](#_Toc153570533)

[**Chương 2: Cơ sở lý thuyết** 8](#_Toc153570534)

[**2.1 Mục đích thực hiện** 8](#_Toc153570535)

[**2.2 Giới thiệu đề tài Mobile Food App** 8](#_Toc153570536)

[**2.2.1 Khái niệm** 8](#_Toc153570537)

[**2.2.2 Chức năng** 8](#_Toc153570538)

[**2.2.3 Ưu điểm** 9](#_Toc153570539)

[**2.2.3 Nhược điểm** 9](#_Toc153570540)

[**2.3 UI Framework Flutter** 9](#_Toc153570541)

[**2.3.1 Khái niệm** 10](#_Toc153570542)

[**2.3.1 Ưu điểm** 10](#_Toc153570543)

[**2.3.2 Nhược điểm** 11](#_Toc153570544)

[**2.4 Dart** 11](#_Toc153570545)

[**2.4.1 Khái niệm** 11](#_Toc153570546)

[**2.4.2 Ưu điểm** 11](#_Toc153570547)

[**2.4.3 Nhược điểm** 12](#_Toc153570548)

[**Chương 3: Kết quả, cài đặt thử nghiệm** 12](#_Toc153570549)

[**3.1 Màn hình hiển thị đăng nhập** 12](#_Toc153570550)

[**3.2 Màn hình tìm kiếm đồ ăn, địa chỉ** 14](#_Toc153570551)

[**3.3 Màn hình tìm món ăn** 15](#_Toc153570552)

[**3.4 Màn hình món ăn yêu thích** 16](#_Toc153570553)

[**3.5 Màn hình món ăn yêu thích** 17](#_Toc153570554)

[**3.6 Màn hình đặt bàn** 18](#_Toc153570555)

[**3.7 Màn hình chi tiết để đặt bàn** 19](#_Toc153570556)

[**3.8 Màn hình thanh toán** 20](#_Toc153570557)

[**3.9 Màn hình đặt hàng thành công** 21](#_Toc153570558)

[**3.10 Màn hình đặt hàng thành công** 22](#_Toc153570559)

[**3.11 Màn hình thông tin cá nhân** 23](#_Toc153570560)

[**3.12 Màn hình đăng xuất** 24](#_Toc153570561)

[**Kết luận và hướng phát triển** 25](#_Toc153570562)

# **Chương 1: Tổng Quan**

* 1. **Tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài**

**Ngày nay, với sự phát triển của công nghệ thông tin, các ứng dụng di động ngày càng trở nên phổ biến và đóng vai trò quan trọng trong cuộc sống của con người. Trong đó, ứng dụng di động food app là một ứng dụng đặc biệt quan trọng, đáp ứng nhu cầu ăn uống của người dùng.**

Có rất nhiều nghiên cứu đã được thực hiện về lĩnh vực phát triển ứng dụng di động food app. Các nghiên cứu này tập trung vào các vấn đề sau:

* Nghiên cứu nhu cầu của người dùng đối với ứng dụng di động food app: Nghiên cứu này nhằm xác định nhu cầu của người dùng về các tính năng, giao diện,... của ứng dụng. Các nghiên cứu này thường sử dụng các phương pháp như khảo sát, phỏng vấn,...
* Nghiên cứu các ứng dụng food app hiện có trên thị trường: Nghiên cứu này nhằm nắm bắt được những ưu điểm và nhược điểm của các ứng dụng food app hiện có trên thị trường. Các nghiên cứu này thường sử dụng các phương pháp như phân tích, đánh giá,...
* Đề xuất thiết kế ứng dụng di động food app: Nghiên cứu này nhằm đề xuất thiết kế ứng dụng di động food app đáp ứng được nhu cầu của người dùng và có những điểm khác biệt, nổi bật. Các nghiên cứu này thường sử dụng các phương pháp như thiết kế, mô hình hóa,...
* Thực hiện ứng dụng di động food app: Nghiên cứu này nhằm thực hiện ứng dụng di động food app dựa trên thiết kế đã đề xuất. Các nghiên cứu này thường sử dụng các phương pháp như lập trình, kiểm thử,...
* Kiểm thử và đánh giá ứng dụng di động food app: Nghiên cứu này nhằm kiểm thử ứng dụng để đảm bảo ứng dụng hoạt động ổn định, không có lỗi và đáp ứng được nhu cầu của người dùng. Các nghiên cứu này thường sử dụng các phương pháp như kiểm thử chức năng, kiểm thử hiệu năng, kiểm thử bảo mật,...

**1.2 Tính cấp thiết, ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài**

**1.2.1 Tính cấp thiết**

Ngày nay, với sự phát triển của công nghệ thông tin, các ứng dụng di động ngày càng trở nên phổ biến và đóng vai trò quan trọng trong cuộc sống của con người. Trong đó, ứng dụng di động food app là một ứng dụng đặc biệt quan trọng, đáp ứng nhu cầu ăn uống của người dùng.

Thị trường ứng dụng di động food app ngày càng phát triển mạnh mẽ. Các ứng dụng food app hiện có trên thị trường đều có những ưu điểm và nhược điểm riêng. Do đó, việc phát triển một ứng dụng food app mới cần giải quyết những vấn đề sau:

* Đáp ứng nhu cầu của người dùng: Ứng dụng cần cung cấp các tính năng đáp ứng nhu cầu của người dùng, như: giao diện thân thiện, dễ sử dụng; tính bảo mật cao; cung cấp nhiều lựa chọn đồ ăn từ nhiều nhà hàng khác nhau; giá cả hợp lý;...
* Cạnh tranh với các ứng dụng food app khác: Ứng dụng cần có những điểm khác biệt, nổi bật so với các ứng dụng food app khác để thu hút người dùng.

Để giải quyết những vấn đề này, cần có những nghiên cứu sâu về nhu cầu của người dùng, các ứng dụng food app hiện có trên thị trường và các yếu tố ảnh hưởng đến thành công của các ứng dụng food app.

### **1.2.2 Ý nghĩa khoa học**

Đề tài "Phát triển ứng dụng di động food app" có ý nghĩa khoa học quan trọng, góp phần phát triển khoa học công nghệ trong lĩnh vực phát triển ứng dụng di động. Nghiên cứu đề tài này sẽ mang lại những đóng góp mới về lý luận và thực tiễn cho lĩnh vực này, bao gồm:

* Nâng cao hiểu biết về nhu cầu của người dùng đối với ứng dụng di động food app: Nghiên cứu này sẽ giúp hiểu rõ hơn về nhu cầu của người dùng về các tính năng, giao diện, trải nghiệm người dùng,... của ứng dụng di động food app.
* Nắm bắt được các yếu tố ảnh hưởng đến thành công của ứng dụng di động food app: Nghiên cứu này sẽ giúp hiểu rõ hơn về các yếu tố ảnh hưởng đến thành công của ứng dụng di động food app, như: tính năng, giao diện, trải nghiệm người dùng, tính bảo mật,...
* Đề xuất thiết kế ứng dụng di động food app đáp ứng được nhu cầu của người dùng và có những điểm khác biệt, nổi bật: Nghiên cứu này sẽ đề xuất thiết kế ứng dụng di động food app đáp ứng được nhu cầu của người dùng và có những điểm khác biệt, nổi bật so với các ứng dụng food app khác trên thị trường.

### **1.2.3 Thực tiễn**

Đề tài "Phát triển ứng dụng di động food app" có ý nghĩa thực tiễn quan trọng, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân. Nghiên cứu đề tài này sẽ mang lại những lợi ích thực tiễn sau:

* Tiện lợi cho người dùng: Ứng dụng di động food app giúp người dùng đặt đồ ăn, giao hàng tận nơi một cách dễ dàng và thuận tiện.
* Tiết kiệm thời gian và chi phí cho người dùng: Ứng dụng di động food app giúp người dùng tiết kiệm thời gian và chi phí khi đặt đồ ăn.
* Tạo ra nhiều cơ hội kinh doanh cho các nhà hàng: Ứng dụng di động food app giúp các nhà hàng tiếp cận được với nhiều khách hàng hơn, từ đó tăng doanh thu.

Tóm lại, đề tài **"Phát triển ứng dụng di động food app"** là một đề tài có tính cấp thiết cao, ý nghĩa khoa học và thực tiễn quan trọng. Nghiên cứu đề tài này sẽ góp phần phát triển ứng dụng di động food app đáp ứng được nhu cầu của người dùng và cạnh tranh được với các ứng dụng food app khác trên thị trường.

# **Chương 2: Cơ sở lý thuyết**

## **2.1 Mục đích thực hiện**

Đáp ứng nhu cầu của người dùng: Nghiên cứu đề tài này sẽ giúp phát triển ứng dụng di động food app đáp ứng được nhu cầu của người dùng, như: giao diện thân thiện, dễ sử dụng; tính bảo mật cao; cung cấp nhiều lựa chọn đồ ăn từ nhiều nhà hàng khác nhau; giá cả hợp lý

Cạnh tranh với các ứng dụng food app khác: Nghiên cứu đề tài này sẽ giúp phát triển ứng dụng di động food app có những điểm khác biệt, nổi bật so với các ứng dụng food app khác trên thị trường, từ đó thu hút người dùng.

## **2.2 Giới thiệu đề tài Mobile Food App**

### **2.2.1 Khái niệm**

Mobile food app là ứng dụng di động cho phép người dùng đặt đồ ăn, giao hàng tận nơi. Ứng dụng này mang lại nhiều lợi ích cho người dùng, như:

* Tiện lợi: Người dùng có thể đặt đồ ăn bất cứ lúc nào, bất cứ nơi đâu mà không cần phải di chuyển.
* Tiết kiệm thời gian: Người dùng không cần phải ra ngoài mua đồ ăn, thay vào đó, họ có thể ngồi tại nhà và chờ đợi đồ ăn được giao đến tận nơi.
* Đa dạng: Mobile food app cung cấp nhiều lựa chọn đồ ăn từ nhiều nhà hàng khác nhau, đáp ứng nhu cầu của người dùng.

### **2.2.2 Chức năng**

Tìm kiếm nhà hàng: Người dùng có thể tìm kiếm nhà hàng theo địa điểm, loại hình món ăn, giá cả,

Xem menu: Người dùng có thể xem menu của các nhà hàng để lựa chọn món ăn.

Đặt đồ ăn: Người dùng có thể đặt đồ ăn từ các nhà hàng.

Thanh toán: Người dùng có thể thanh toán tiền đồ ăn bằng nhiều hình thức khác nhau, như: tiền mặt, thẻ tín dụng, ví điện tử,...

Theo dõi đơn hàng: Người dùng có thể theo dõi trạng thái đơn hàng của mình.

### **2.2.3 Ưu điểm**

Tiện lợi: Người dùng có thể đặt đồ ăn bất cứ lúc nào, bất cứ nơi đâu mà không cần phải di chuyển.

Tiết kiệm thời gian: Người dùng không cần phải ra ngoài mua đồ ăn, thay vào đó, họ có thể ngồi tại nhà và chờ đợi đồ ăn được giao đến tận nơi.

Đa dạng: Mobile food app cung cấp nhiều lựa chọn đồ ăn từ nhiều nhà hàng khác nhau, đáp ứng nhu cầu của người dùng.

Giá cả cạnh tranh: Các nhà hàng thường có các chương trình khuyến mãi khi bán đồ ăn qua mobile food app, giúp người dùng tiết kiệm được chi phí.

Dễ dàng sử dụng: Giao diện của các mobile food app thường được thiết kế đơn giản, dễ sử dụng.

### **2.2.3 Nhược điểm**

Bên cạnh những ưu điểm, mobile food app cũng tồn tại một số nhược điểm, bao gồm:

* Phí dịch vụ: Các mobile food app thường thu phí dịch vụ từ người dùng, phí này thường dao động từ 10% đến 20% giá trị đơn hàng.
* Thời gian giao hàng: Thời gian giao hàng của các mobile food app có thể bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố, như: khoảng cách, tình hình giao thông,...
* Chất lượng đồ ăn: Chất lượng đồ ăn có thể không được đảm bảo như khi người dùng tự đi mua.
* An toàn thực phẩm: Người dùng cần lưu ý lựa chọn các nhà hàng uy tín để đảm bảo an toàn thực phẩm.

## **2.3 UI Framework Flutter**

Flutter là một framework giao diện người dùng (UI) phổ biến được phát triển bởi Google. Nó được sử dụng để xây dựng ứng dụng được biên dịch một cách native cho di động, web và máy tính từ một mã nguồn duy nhất. Dưới đây là một số điểm quan trọng về Flutter.

### **2.3.1 Khái niệm**

Flutter là gì?

Mã nguồn duy nhất: Flutter cho phép nhà phát triển viết mã một lần và triển khai nó trên nhiều nền tảng như iOS, Android, web và máy tính.

Ngôn ngữ lập trình Dart: Flutter sử dụng Dart, một ngôn ngữ cũng được phát triển bởi Google, nổi tiếng với tính đơn giản và hiệu suất.

Widgets: Flutter được xây dựng xung quanh khái niệm của các widget, là các khối xây dựng để tạo ra giao diện người dùng. Mọi thứ trong Flutter đều là widget, cho phép tạo ra giao diện có tính tùy chỉnh cao và linh hoạt.

Hot Reload: Một trong những tính năng nổi bật, cho phép nhà phát triển thấy các thay đổi trong mã nguồn gần như tức thì trong ứng dụng, tăng tốc quá trình phát triển.

Hiệu suất: Flutter sử dụng công cụ render riêng của mình, Skia, cho phép ứng dụng có hiệu suất cao với các hoạt ảnh và đồ họa mượt mà.

Hệ sinh thái phong phú: Flutter có một hệ sinh thái ngày càng phát triển với các gói và thư viện được cung cấp thông qua pub.dev, giúp mở rộng tính năng và tăng tốc quá trình phát triển.

Mã nguồn mở: Flutter là một framework mã nguồn mở, cho phép nhà phát triển đóng góp vào quá trình phát triển, sửa lỗi và tạo ra các plugin.

Hỗ trợ từ cộng đồng: Nó có một cộng đồng sôi động và tích cực, cung cấp sự hỗ trợ, tài nguyên và hướng dẫn cho nhà phát triển.

### **2.3.1 Ưu điểm**

Mã Người Dùng Duy Nhất (Single Codebase): Viết mã một lần và triển khai trên nhiều nền tảng (iOS, Android, web, desktop) giúp tiết kiệm thời gian và công sức.

Widgets và Giao Diện Tùy Chỉnh: Flutter xây dựng trên khái niệm widget, cho phép tạo giao diện người dùng tùy chỉnh cao và linh hoạt.

Hot Reload: Cho phép nhà phát triển thấy ngay những thay đổi trong mã nguồn một cách nhanh chóng, giúp tăng tốc quá trình phát triển ứng dụng.

Hiệu Suất Cao: Sử dụng rendering engine riêng (Skia) giúp hiển thị giao diện mượt mà, hoạt ảnh linh hoạt và hiệu suất tốt.

Hệ Sinh Thái Phong Phú: Flutter có một cộng đồng lớn, cùng với hệ sinh thái đa dạng các gói và thư viện hỗ trợ phát triển ứng dụng.

Đồng Nhất Trải Nghiệm Người Dùng: Đảm bảo trải nghiệm người dùng đồng nhất trên nhiều nền tảng khác nhau.

### **2.3.2 Nhược điểm**

Kích Thước Ứng Dụng Lớn: Ứng dụng Flutter có thể có kích thước tệp lớn hơn so với một số ứng dụng native, do phải bao gồm một số thành phần runtime của Flutter.

Học Và Hiểu Dart: Để làm việc với Flutter, nhà phát triển cần học Dart, ngôn ngữ lập trình chính của nó, điều này có thể tạo ra một ngưỡng khó dùng ban đầu cho những người mới.

Vấn Đề Tương Thích: Đôi khi có thể xảy ra vấn đề tương thích với một số thiết bị hoặc chức năng cụ thể trên các nền tảng khác nhau.

Hạn Chế Của Thư Viện Bên Thứ Ba: Mặc dù có một số thư viện và gói hỗ trợ, nhưng có thể không đầy đủ hoặc không hoàn toàn tương thích với tất cả các yêu cầu cụ thể của dự án.

## **2.4 Dart**

### **2.4.1 Khái niệm**

Dart là một ngôn ngữ lập trình mạnh mẽ được phát triển bởi Google, được sử dụng chủ yếu để xây dựng ứng dụng di động, web và cả backend. Dart kết hợp tính linh hoạt của ngôn ngữ thông dịch với khả năng tối ưu hoá của ngôn ngữ biên dịch, giúp việc phát triển ứng dụng trở nên hiệu quả và linh hoạt.

Đây là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng, có cú pháp gần gũi với nhiều ngôn ngữ phổ biến khác, giúp người lập trình dễ dàng tiếp cận và học hỏi. Dart cung cấp một loạt các tính năng như async/await để xử lý bất đồng bộ, generics, và một hệ thống module để tổ chức mã nguồn.

### **2.4.2 Ưu điểm**

Tích hợp với Flutter: Dart được sử dụng chủ yếu trong việc phát triển ứng dụng di động đa nền tảng bằng Flutter. Flutter sử dụng Dart để tạo giao diện người dùng nhanh chóng và hiệu quả.

Hiệu suất cao: Dart được tối ưu hóa để cung cấp hiệu suất tốt trên nhiều nền tảng khác nhau. Nó có thể biên dịch mã nguồn xuất phát thành mã máy hiệu quả, giúp tăng tốc độ thực thi.

Kiến trúc hướng đối tượng: Dart hỗ trợ lập trình hướng đối tượng, giúp tổ chức code một cách có tổ chức và dễ bảo trì.

Sự đa dạng của cú pháp: Dart cung cấp nhiều tính năng cú pháp, từ các khái niệm cơ bản đến tính năng mạnh mẽ như Future và Stream cho việc xử lý bất đồng bộ.

### **2.4.3 Nhược điểm**

Tính mới mẻ: So với một số ngôn ngữ lập trình khác, Dart vẫn đang trong quá trình phát triển và còn ít nguồn lực hơn.

Hạn chế về thư viện: Mặc dù Dart có một số thư viện tốt, nhưng so với những ngôn ngữ đã có từ lâu, nó vẫn thiếu một số tài nguyên phong phú và đa dạng.

Nhận thức của cộng đồng: Mặc dù Dart đã có sự phát triển và được Google hỗ trợ, nhưng cộng đồng người dùng và hỗ trợ cho ngôn ngữ này vẫn chưa rộng rãi như một số ngôn ngữ khác.

# **Chương 3: Kết quả, cài đặt thử nghiệm**

## **3.1 Màn hình hiển thị đăng nhập**

**A screen shot of a sign in

Description automatically generated**

**Hình 1.1 Màn hình hiển thị đăng nhập**

## **3.2 Màn hình tìm kiếm đồ ăn, địa chỉ**

**A screenshot of a search bar

Description automatically generated**

**Hình 1.2 Màn hình tìm kiếm đồ ăn, địa chỉ**

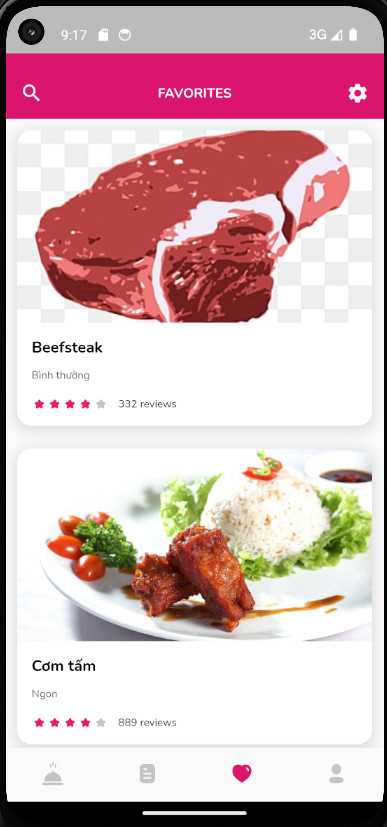
## **3.3 Màn hình tìm món ăn**

**A screenshot of a food menu

Description automatically generated**

## **Hình 1.3 Màn hình tìm món ăn**

## **3.4 Màn hình món ăn yêu thích**

****

**Hình 1.4 Kích 2 lần vào tìm kiếm món ăn sẽ được thêm vào danh mục yêu thích**

## **3.5 Màn hình món ăn yêu thích**

****

**Hình 1.5 Trong mục favorite, kích đúp vào món ăn để xóa khỏi mục favorite**

## **3.6 Màn hình đặt bàn**

**A screenshot of a phone

Description automatically generated**

**Hình 1.6 Màn hình đặt bàn**

## **3.7 Màn hình chi tiết để đặt bàn**

**A screenshot of a phone

Description automatically generated**

**Hình 1.7 Màn hình chi tiết để đặt bàn**

## **3.8 Màn hình thanh toán**

**A screenshot of a credit card

Description automatically generated**

## **Hình 1.8 Màn hình thanh toán**

## **3.9 Màn hình đặt hàng thành công**

**A screenshot of a food app

Description automatically generated**

**Hình 1.9 Màn hình đặt hàng thành công**

## **3.10 Màn hình đặt hàng thành công**

**A screenshot of a phone

Description automatically generated**

## **Hình 1.10 Màn hình đặt hàng thành công**

## **3.11 Màn hình thông tin cá nhân**

**A screenshot of a phone

Description automatically generated**

**Hình 1.11 Màn hình thông tin cá nhân**

## **3.12 Màn hình đăng xuất**

**A screen shot of a phone

Description automatically generated**

**Hình 1.12 Màn hình đăng xuất**

**Kết luận và hướng phát triển**

**Kết luận**

Ứng dụng di động food app là một ứng dụng tiện ích, mang lại nhiều lợi ích cho người dùng. Thị trường ứng dụng di động food app đang phát triển rất mạnh mẽ, do đó, việc phát triển ứng dụng di động food app là một cơ hội kinh doanh tiềm năng.

Để phát triển ứng dụng di động food app thành công, cần chú ý đến các yếu tố sau:

* Chọn đúng nền tảng: Hiện nay, có hai nền tảng chính cho ứng dụng di động là iOS và Android. Nhà phát triển cần lựa chọn nền tảng phù hợp với thị trường mục tiêu của mình.
* Xây dựng ứng dụng có giao diện thân thiện: Giao diện ứng dụng cần được thiết kế đơn giản, dễ sử dụng và phù hợp với thị hiếu của người dùng.
* Tích hợp các tính năng cần thiết: Ứng dụng cần tích hợp đầy đủ các tính năng cần thiết, đáp ứng nhu cầu của người dùng.
* Tối ưu hóa ứng dụng: Ứng dụng cần được tối ưu hóa về hiệu suất và khả năng sử dụng.

**Hướng phát triển**

Trong tương lai, ứng dụng di động food app có thể được phát triển theo một số hướng, bao gồm:

* Tăng cường khả năng cá nhân hóa: Ứng dụng có thể được phát triển để cung cấp khả năng cá nhân hóa cao hơn cho người dùng, chẳng hạn như đề xuất các món ăn dựa trên sở thích của người dùng.
* Tích hợp các công nghệ mới: Ứng dụng có thể được tích hợp các công nghệ mới, chẳng hạn như thực tế tăng cường và thực tế ảo, để mang lại trải nghiệm mới lạ cho người dùng.
* Mở rộng phạm vi hoạt động: Ứng dụng có thể được mở rộng phạm vi hoạt động sang các thị trường mới, chẳng hạn như thị trường quốc tế.

Bằng cách phát triển theo những hướng này, ứng dụng di động food app có thể tiếp tục phát triển và trở nên phổ biến hơn trong tương lai.