

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHENIKAA

-----oOo-----



**BÀI THI KẾT THÚC HỌC PHẦN MÔN LẬP TRÌNH CHO THIẾT BỊ DI
ĐỘNG**

ĐỀ TÀI: “Xây dựng ứng dụng giao đồ ăn”

Nhóm sinh viên thực hiện: Nhóm 2

Sinh viên thực hiện: Dương Ngọc Hà 21012868

Trương Minh Đăng 21012053

Giảng viên hỗ trợ: Nguyễn Văn Cường

Khoa chuyên môn: Công nghệ thông tin

HÀ NỘI, tháng 3 năm 2024

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHENIKAA

-----oOo-----



BÀI THI KẾT THÚC HỌC PHẦN MÔN LẬP TRÌNH CHO THIẾT BỊ DI ĐỘNG

ĐỀ TÀI: “Xây dựng ứng dụng giao đồ ăn”

Nhóm sinh viên thực hiện: Nhóm 2

Họ và tên	Mã số sinh viên	Điểm bằng số	Điểm bằng chữ
Dương Ngọc Hà	21012868		
Trương Minh Đăng	21012053		

Giảng viên hỗ trợ: Nguyễn Văn Cường

Khoa chuyên môn: Công nghệ thông tin

HÀ NỘI, tháng 3 năm 2024

PHẦN THÔNG TIN CƠ BẢN

1. Thông tin cán bộ hỗ trợ, hướng dẫn

1.1. Họ và tên: Nguyễn Văn Cường

2. Tên tập thể tác giả

2.1. Họ và tên trưởng nhóm: Dương Ngọc Hà

2.2. Ngày tháng năm sinh: 15/08/2003

2.3. Mã số sinh viên: 21012868

2.4. Lớp: CNTT4 Khoa: Công nghệ thông tin

2.5. Số điện thoại liên hệ: 0396930803

2.6. Email: 21012868@st.phenikaa-uni.edu.vn

2.7. Danh sách thành viên nhóm:

STT	Họ và tên	Lớp – khóa – ngành	Email	Điện thoại	Mã sinh viên	Khoa
1	Dương Ngọc Hà	CNTT4 – K15 – CNTT	21012868@st.phenikaa-uni.edu.vn	0396930803	21012868	CNTT
2	Trương Minh Đăng	CNTT3 – K15 – CNTT	21012053@st.phenikaa-uni.edu.vn	0946195285	21012053	CNTT

3. Phân công nhiệm vụ

Họ và tên	Nhiệm vụ
Dương Ngọc Hà	<ul style="list-style-type: none">• Làm giao diện home• Làm giao diện lịch sử mua hàng• Làm giao diện chi tiết sản phẩm• Viết báo cáo. => Hoàn thành 50% công việc
Trương Minh Đăng	<ul style="list-style-type: none">• Làm giao diện đăng nhập/đăng kí• Làm giao diện profile• Làm giao diện chi tiết sản phẩm• Làm slide => Hoàn thành 50% công việc

LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời đại số hiện nay, nhu cầu về sự thuận tiện và đa dạng trong việc đặt hàng thực phẩm ngày càng trở nên nổi bật. Điều này tạo ra một cơ hội lớn cho việc phát triển các ứng dụng giao đồ ăn, giúp kết nối người dùng với những lựa chọn đa dạng từ các nhà hàng và cửa hàng thực phẩm. Chính vì lẽ đó, dự án này của chúng tôi ra đời với mục tiêu tạo ra một trải nghiệm đặt hàng thực phẩm tối ưu, đáp ứng mọi nhu cầu và mong muốn của người dùng.

Báo cáo này tập trung vào việc phát triển một ứng dụng giao đồ ăn nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của thị trường. Dự án đã được thiết kế để cung cấp một trải nghiệm đặt hàng thuận tiện, nhanh chóng và tin cậy cho người dùng, đồng thời cũng cung cấp một nền tảng linh hoạt và hiệu quả cho các nhà hàng và nhà cung cấp.

Chúng tôi đã thực hiện một quá trình nghiên cứu kỹ lưỡng và phân tích cẩn thận về nhu cầu thị trường, yêu cầu của người dùng và các yếu tố kỹ thuật cần thiết để xây dựng một ứng dụng giao đồ ăn đáng tin cậy và hiệu quả. Báo cáo này sẽ trình bày các phương pháp, quy trình và công nghệ mà chúng tôi đã áp dụng trong quá trình phát triển dự án, cùng với các kết quả và nhận xét từ quá trình thử nghiệm và triển khai.

Chúng tôi hy vọng rằng báo cáo này sẽ cung cấp một cái nhìn tổng quan và chi tiết về dự án, đồng thời là một tài liệu hữu ích cho những ai quan tâm đến việc phát triển ứng dụng giao đồ ăn trong tương lai.

NỘI DUNG

I. TỔNG QUAN VỀ ỨNG DỤNG

1. Lí do chọn đề tài

Trong cuộc sống hiện đại, sự tiện ích và tiết kiệm thời gian là yếu tố quan trọng mà mọi người đều đánh giá cao. Việc có thể đặt hàng thực phẩm qua điện thoại di động một cách dễ dàng và nhanh chóng giúp người dùng tiết kiệm thời gian và công sức mà họ phải bỏ ra khi đi mua sắm hoặc nấu nướng.

Ứng dụng giao đồ ăn cung cấp một lựa chọn đa dạng về các loại món ăn từ các nhà hàng và cửa hàng khác nhau, giúp người tiêu dùng có thể thưởng thức đồ ăn yêu thích của họ mà không cần phải di chuyển. Điều này đặc biệt hữu ích đối với những người có lịch trình bận rộn hoặc không có thời gian để nấu nướng.

Xây dựng một ứng dụng giao đồ ăn không chỉ là cung cấp dịch vụ cho người tiêu dùng mà còn mở ra một cơ hội kinh doanh lớn cho các nhà hàng và cửa hàng thực phẩm. Qua ứng dụng này, họ có thể tiếp cận được một lượng khách hàng tiềm năng rộng lớn và tăng doanh số bán hàng một cách đáng kể.

Lĩnh vực ứng dụng giao đồ ăn cung cấp một môi trường lý tưởng để áp dụng các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo và học máy. Các công nghệ này giúp cải thiện trải nghiệm người dùng, tối ưu hóa quy trình đặt hàng và giao hàng, cũng như phát triển các tính năng cá nhân hóa để thu hút và giữ chân người dùng.

Việc tham gia vào dự án xây dựng ứng dụng giao đồ ăn không chỉ là một cơ hội để áp dụng kiến thức lý thuyết mà còn là một cơ hội để đối mặt với những thách thức thực tế trong việc phát triển phần mềm. Đồng thời, chúng tôi cũng có cơ hội phát triển kỹ năng làm việc nhóm, quản lý dự án và giải quyết vấn đề trong một môi trường thực tế.

2. Mô tả vấn đề

Trong quá trình xây dựng ứng dụng giao đồ ăn, chúng tôi đã đối diện với nhiều thách thức và vấn đề quan trọng mà cần được giải quyết một cách tỉ mỉ để đảm bảo rằng dự án được triển khai thành công và mang lại trải nghiệm tốt nhất cho người dùng. Dưới đây là mô tả chi tiết về những vấn đề chính mà chúng tôi đã gặp phải và cố gắng giải quyết:

- Một trong những thách thức đầu tiên mà chúng tôi phải đối mặt là việc thiết kế một giao diện người dùng (UI) hấp dẫn và trải nghiệm người dùng (UX) mượt mà. Chúng tôi đã dành thời gian nghiên cứu và phát triển giao diện dễ sử dụng và thân thiện, cùng với trải nghiệm đặt hàng mượt mà và thanh toán dễ dàng. Điều này đóng vai trò quan trọng trong việc thu hút và giữ chân người dùng, giúp họ có trải nghiệm tuyệt vời khi sử dụng ứng dụng của chúng tôi.
- Một vấn đề khác mà chúng tôi đã đối mặt là việc quản lý thông tin và dữ liệu một cách hiệu quả. Chúng tôi đã phải xây dựng một hệ thống quản lý dữ liệu chặt chẽ để lưu trữ thông tin về người dùng, đơn hàng, nhà hàng và cửa hàng thực phẩm. Đồng thời, chúng tôi cũng chú trọng đến việc đảm bảo tính bảo mật và tuân thủ các quy định về bảo vệ dữ liệu để đảm bảo an toàn cho thông tin của người dùng.
- Tích hợp các phương thức thanh toán và dịch vụ giao hàng là một vấn đề khác mà chúng tôi đã phải xem xét kỹ lưỡng. Chúng tôi đã cố gắng đảm bảo rằng ứng dụng của chúng tôi có thể hoạt động với nhiều phương thức thanh toán khác nhau và tích hợp với các dịch vụ giao hàng địa phương để đảm bảo giao hàng nhanh chóng và chính xác.
- Chúng tôi đã tập trung vào việc kiểm soát chất lượng của đồ ăn và cung cấp cơ hội cho người dùng để đánh giá và phản hồi về trải nghiệm của họ. Điều này giúp chúng tôi có thể cải thiện chất lượng dịch vụ và đáp ứng được nhu cầu và mong muốn của người dùng một cách hiệu quả hơn.

3. Mục tiêu dự án

Mục tiêu hàng đầu của chúng tôi là cung cấp một trải nghiệm người dùng tối ưu và thú vị nhất. Chúng tôi đặt ra mục tiêu tạo ra một giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng và mượt mà, giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm, chọn món và đặt hàng một cách nhanh chóng và thuận tiện.

Chúng tôi cam kết cung cấp một loạt các món ăn chất lượng cao từ các nhà hàng và cửa hàng thực phẩm uy tín. Mục tiêu của chúng tôi là đảm bảo rằng mọi món ăn được giao tới tay người dùng đều đạt được chuẩn mực về hương vị và chất lượng.

Chúng tôi hướng đến việc tối ưu hóa quy trình đặt hàng và giao hàng để đảm bảo rằng người dùng có thể nhận được đồ ăn của mình một cách nhanh chóng và chính xác. Mục tiêu của chúng tôi là cung cấp dịch vụ giao hàng đáng tin cậy và hiệu quả.

Chúng tôi đặt ra mục tiêu tích hợp ứng dụng với các hệ thống thanh toán và dịch vụ giao hàng khác nhau để đáp ứng được nhu cầu đa dạng của người dùng. Đồng thời, chúng tôi cũng tập trung vào việc đảm bảo tính tương thích của ứng dụng trên các nền tảng di động khác nhau.

Chúng tôi muốn tạo ra một môi trường tương tác tích cực giữa người dùng và ứng dụng. Mục tiêu của chúng tôi là cung cấp cơ hội cho người dùng để đánh giá và phản hồi về trải nghiệm của họ, từ đó cải thiện liên tục chất lượng dịch vụ của chúng tôi.

4. Lợi ích ứng dụng đem lại cho người dùng

Người dùng có thể dễ dàng đặt hàng từ bất kỳ đâu và vào bất kỳ lúc nào thông qua ứng dụng, mà không cần phải di chuyển đến cửa hàng hoặc gọi điện thoại. Điều này mang lại sự linh hoạt và tiện lợi cho cuộc sống hàng ngày của họ.

Ứng dụng giao đồ ăn thường cung cấp một loạt các nhà hàng và cửa hàng thực phẩm để người dùng lựa chọn. Điều này cho phép họ khám phá và thưởng thức nhiều loại món ăn từ nhiều nền văn hóa và phong cách khác nhau.

Thay vì phải chuẩn bị và nấu ăn tại nhà hoặc đi đến nhà hàng, người dùng có thể tiết kiệm thời gian và năng lượng bằng cách đặt hàng trực tuyến và chờ đợi đồ ăn được giao đến tận cửa.

Người dùng có thể đánh giá và phản hồi về các đơn hàng trước đó, giúp cộng đồng người dùng có cái nhìn tổng quan về chất lượng và dịch vụ của các nhà hàng và cửa hàng thực phẩm.

Đối với các nhà hàng và cửa hàng thực phẩm, việc tham gia vào các ứng dụng giao đồ ăn có thể mang lại lợi ích về tăng doanh số bán hàng và mở rộng phạm vi khách hàng, đặc biệt là trong môi trường kinh doanh trực tuyến ngày càng phát triển.

Các doanh nghiệp cũng có thể tận dụng ứng dụng để quản lý và xử lý đơn hàng một cách hiệu quả, từ việc nhận đơn hàng, chuẩn bị đồ ăn cho đến giao hàng và thanh toán.

II. Giới thiệu về công nghệ

1. Các công nghệ được sử dụng trong dự án

- +) Ngôn ngữ lập trình dart
- +) Framework phát triển ứng dụng di động flutter

- +) Công cụ lập trình Android Studio
- +) Công cụ Postman hỗ trợ thử nghiệm các API

2. Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình dart

a. Dart là gì?

Dart là một ngôn ngữ lập trình đa mục đích mã nguồn mở, đã được đặt nền móng bởi Google. Đây là một khía cạnh của ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng, đặc trưng bởi cú pháp kiểu C. Tinh thần lập trình hướng đối tượng thể hiện qua việc hỗ trợ giao diện và lớp, mở ra khả năng sáng tạo không giới hạn khi đặt lên bàn cân với những ngôn ngữ khác. Sự đa dạng của Dart thể hiện thông qua khả năng phát triển ứng dụng web, di động, máy chủ và máy tính để bàn.

b. Ứng dụng ngôn ngữ Dart trong lập trình di động

Không chỉ dừng lại ở việc phát triển ứng dụng cho một nền tảng, Dart mở ra cánh cửa cho sự sáng tạo trên cả hai nền tảng quan trọng: Android và iOS. Và trong cuộc hành trình này, Flutter nổi lên như một công cụ vượt trội, được Google chấp cánh. Flutter, một framework ra đời từ Google, trở thành điểm đặc biệt giúp xây dựng những ứng dụng tuyệt đẹp trên cả hai nền tảng bằng một nền tảng mã nguồn duy nhất.

c. Lịch sử hình thành ngôn ngữ lập trình Dart

Trong lĩnh vực lập trình, Dart là đứa con tâm huyết từ Lars Bak và Kasper Lund, ra đời dưới sự quản lý của Google. Bắt đầu từ lần ra mắt tại hội nghị GOTO tại Đan Mạch vào ngày 10 tháng 12 năm 2011, Dart đã chứng tỏ tiềm năng vô hạn của mình. Một cột mốc quan trọng được ghi dấu bằng việc phát hành phiên bản Dart 1.0 vào ngày 14 tháng 11 năm 2013. Mặc dù ban đầu, Dart nhận được những ý kiến trái chiều, nhưng những phản hồi này không thể ngăn cản sự tiến bộ vượt trội của Dart.

Quãng thời gian này còn đánh dấu sự chuyển mình từ kế hoạch máy ảo Dart trong Chrome, sang việc biên dịch mã Dart thành JavaScript, điều quan trọng mà phiên bản Dart 2.0 đã mang lại vào tháng 8 năm 2018, cùng với những thay đổi ngôn ngữ kể cả hệ thống kiểu.

3. Giới thiệu framework phát triển ứng dụng di động Flutter

a. Framework Flutter là gì?

Flutter là một framework phát triển ứng dụng di động và web nhanh chóng và đa nền tảng, được phát triển bởi Google. Flutter sử dụng ngôn ngữ lập trình Dart để phát triển các ứng dụng với thiết kế đẹp, trải nghiệm người dùng tốt và khả năng tùy chỉnh cao.

b. Những tính năng của Flutter

Hot Reload: Khả năng tái tạo lại ứng dụng ngay lập tức mà không cần khởi động lại ứng dụng khi thay đổi mã nguồn, giúp tiết kiệm thời gian phát triển và thử nghiệm ứng dụng.

Widget: Hệ thống widget trong Flutter cho phép các nhà phát triển tạo ra giao diện tương tác với người dùng đẹp và linh hoạt, với nhiều lựa chọn và kiểu dáng phù hợp với nhiều thiết bị khác nhau.

Khả năng đa nền tảng: Flutter cho phép phát triển ứng dụng cho nhiều nền tảng khác nhau như iOS, Android, web và desktop, tiết kiệm thời gian và chi phí cho các doanh nghiệp phát triển ứng dụng.

Giao diện đẹp: Flutter cung cấp nhiều widget và công cụ thiết kế để tạo giao diện đẹp và thân thiện với người dùng.

Hiệu suất cao: Flutter được thiết kế để đạt hiệu suất cao và tối ưu cho các ứng dụng di động và web, giúp tăng tốc độ xử lý và giảm thời gian phản hồi của ứng dụng.

Tùy chỉnh cao: Flutter cho phép các nhà phát triển tùy chỉnh và mở rộng các tính năng và chức năng của ứng dụng một cách dễ dàng và linh hoạt.

c. Các thành phần chính của Flutter

Có hai thành phần chính tạo nên nền tảng Flutter:

- Một Framework (UI Library based on widgets): Framework cho phép người dùng tập hợp những thành phần của giao diện. Chính vì điều đó, việc tái sử dụng những mã code trên Framework trở nên dễ dàng hơn. Tiết kiệm thời gian và tính hữu dụng của Framework. Tuy nhiên, điều này thật sự có ích với việc cá nhân hóa tùy theo nhu cầu của người dùng.
- Một SDK (Software Development Kit): SDK được biết đến là bộ sưu tập những công cụ giúp cho người dùng phát triển được ứng dụng nền của mình. Người dùng sử dụng công cụ này để hỗ trợ phần lớn các thao tác phát triển ứng dụng.

Trong đó bao gồm các trình biên dịch mã thành các mã gốc dành riêng cho hai hệ điều hành IOS và Android.

4. Giới thiệu về Android Studio

a. Android Studio là gì?

Android Studio là một môi trường tích hợp phát triển (Integrated Development Environment – IDE) được phát triển bởi Google dành cho việc phát triển ứng dụng trên nền tảng Android. Nó cung cấp một loạt các công cụ và tính năng để giúp nhà phát triển xây dựng và triển khai ứng dụng Android một cách dễ dàng.

Công cụ này cung cấp một giao diện trực quan và các trình biên dịch, trình gỡ lỗi, trình tạo giao diện người dùng, trình quản lý phiên bản và nhiều công cụ khác. Nó hỗ trợ viết code trong ngôn ngữ Java hoặc Kotlin và tích hợp sẵn các thư viện và công cụ phát triển Android.

Một trong những tính năng quan trọng của công cụ này là khả năng sử dụng Gradle, một hệ thống quản lý dự án mạnh mẽ. Gradle cho phép bạn quản lý phụ thuộc, xây dựng, kiểm thử và đóng gói ứng dụng Android một cách linh hoạt và hiệu quả.

b. Ưu điểm của Android Studio là gì?

Với sự phát triển của công nghệ thông tin, có rất nhiều môi trường giúp nhà phát triển có thể phát triển các ứng dụng trên nền tảng Android nhưng nó vẫn không thể thay thế Android Studio. Vậy ưu điểm của nó là gì mà lại được người sử dụng lựa chọn?

- Đây là môi trường phát triển phần mềm chính thức của Google, đây cũng chính là chủ sở hữu của hệ điều hành Android.
- Công cụ này cung cấp một loạt các công cụ phát triển và tính năng hỗ trợ cho quá trình phát triển ứng dụng Android. Điều này bao gồm trình biên dịch, trình gỡ lỗi, trình quản lý dự án, thiết kế giao diện và nhiều tính năng khác để tăng năng suất và hiệu quả của nhà phát triển.
- Giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng, giúp tăng hiệu suất và giảm thời gian cần thiết để phát triển ứng dụng.
- Hỗ trợ bởi một số tài liệu tham khảo và hướng dẫn phong phú. Có sẵn các tài liệu chính thức từ Google, cùng với các diễn đàn lập trình viên Android và các nguồn

tài liệu trực tuyến khác để giúp nhà phát triển tìm hiểu và giải quyết các vấn đề phát triển.

c. Nhược điểm của Android Studio

- Đây là công cụ chiếm lượng lớn dữ liệu trong không gian bộ nhớ máy tính nếu được cài đặt
- Việc kiểm tra hoạt động thông qua giả lập gây đơ, lag, giật máy và tiêu tốn pin

d. Các tính năng của Android Studio

Bộ cục ứng dụng trực quan, giao diện thân thiện với người sử dụng. Các nhà phát triển có thể thao tác nhanh chóng bằng các thao tác kéo thả, điều này giúp việc phát triển ứng dụng đơn giản và toàn diện hơn

Chạy ứng dụng tức thì hỗ trợ các thay đổi thực hiện trong quá trình phát triển. Người sử dụng có thể chạy thử ngay lập tức mà không mất thêm thời gian xây dựng APK và cài đặt

Trình mô phỏng ứng dụng nhanh chóng, hỗ trợ mô phỏng hiển thị giống hệt một chiếc điện thoại Android để nhà phát triển có thể kiểm tra ứng dụng trông như thế nào trong các thiết bị cài đặt

Chỉnh sửa mã code nhanh chóng nhờ các mã gợi ý trong thư viện nhằm tăng tốc độ viết mã cũng như độ chính xác.

Instant Run giúp nhà phát triển thay đổi các ứng dụng đang chạy mà không cần thêm các thao tác xây dựng APK mới

Hỗ trợ kết nối Firebase giúp tạo các bản cập nhật trực tiếp và cung cấp kết nối cơ sở dữ liệu gốc được cập nhật liên tục

Có nhiều mẫu có sẵn giúp lập trình viên tạo mới ứng dụng đơn giản dựa vào công cụ wizard.

Tích hợp tính năng dò và sửa lỗi nhanh chóng

Hỗ trợ tích hợp Maven và sử dụng kho lưu trữ Maven để quản lý các thư viện và phụ thuộc của dự án.

5. Công cụ Postman

a. Postman là gì?

Postman là một ứng dụng mã nguồn mở dùng để phát triển và kiểm thử các API (Application Programming Interface). Công nghệ cung cấp môi trường cho các nhà phát triển thực hiện hoạt động tạo, chia sẻ, kiểm thử và quản lý các API của họ.

Nền tảng Postman có các tính năng như tạo yêu cầu HTTP, kiểm thử tự động, quản lý biến môi trường và biến toàn cục. Những tiện ích này sẽ giúp nhà phát triển tiết kiệm thời gian trong việc phát triển và kiểm thử API. Đồng thời, Postman còn có chế độ tương tác thông minh với API, giúp người dùng hiểu rõ hơn về cách API hoạt động và phản hồi của chúng.

b. Các thành phần chính của postman

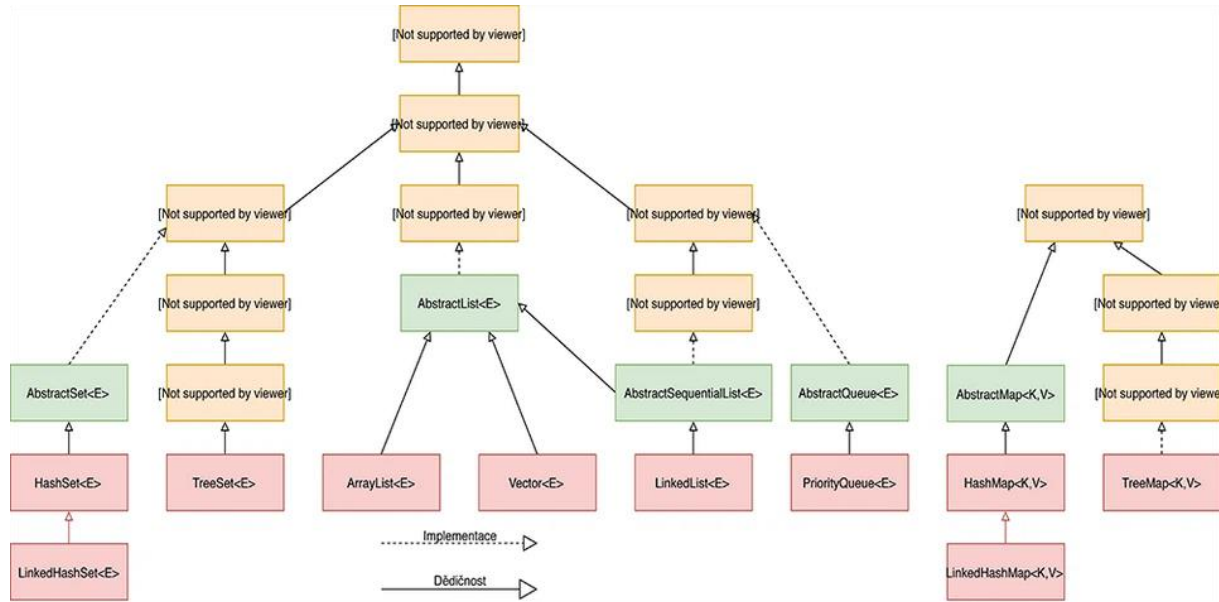
+) Settings

Trong Postman, "Settings" cung cấp các tùy chọn cài đặt chung để tinh chỉnh trải nghiệm sử dụng và hiệu suất của ứng dụng. Một số thông tin cụ thể về danh mục "cài đặt chung" bao gồm:

- Cài đặt tài khoản: Cho phép người dùng quản lý thông tin tài khoản, bao gồm tên người dùng, email và cách thức đăng nhập.
- Giao diện người dùng: Tùy chọn cho phép tùy chỉnh giao diện người dùng, bao gồm cài đặt ngôn ngữ, giao diện sáng/tối và các tùy chọn thể hiện khác.
- Cài đặt bảo mật: Cho phép người dùng quản lý các cài đặt liên quan đến bảo mật và quyền riêng tư, bao gồm quản lý cookie, các thiết lập HTTPS và các cải thiện bảo mật khác.
- Cài đặt proxy: Cho phép cấu hình cài đặt proxy để điều hướng yêu cầu qua máy chủ proxy trong môi trường mạng cụ thể.
- Cài đặt kết nối mạng: Các tùy chọn liên quan đến cài đặt kết nối mạng, bao gồm cài đặt proxy, quản lý kết nối và thông số kỹ thuật liên quan đến mạng.
- Cập nhật ứng dụng: Cho phép cài đặt cách thức và tần suất cập nhật ứng dụng Postman.
- Thông qua cài đặt chung, người dùng có thể điều chỉnh ứng dụng theo cách phù hợp nhất với nhu cầu cụ thể và tăng cường trải nghiệm sử dụng.

+ Collections

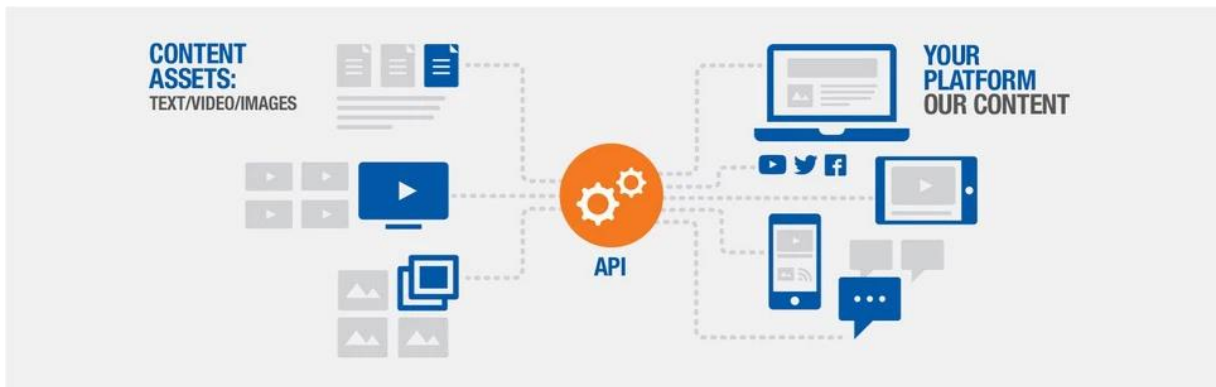
Collections trong Postman là một phần quan trọng để tổ chức và quản lý các yêu cầu API. Thành phần cung cấp cách thức lưu trữ, sắp xếp và chia sẻ các yêu cầu API vô cùng dễ dàng. Dưới đây là một số thông tin chi tiết về thành phần Collections trong Postman:



- **Lưu trữ yêu cầu:** Collections cho phép bạn tạo và lưu trữ các yêu cầu HTTP, bao gồm các phương thức như GET, POST, PUT, DELETE và các yêu cầu khác.
- **Sắp xếp và quản lý:** Bằng cách sử dụng collections, bạn có thể tổ chức các yêu cầu vào các nhóm cụ thể, giúp dễ dàng quản lý, tìm kiếm và thực hiện các thao tác nhóm trên chúng.
- **Biến môi trường:** Collections cũng hỗ trợ việc sử dụng các biến môi trường, cho phép bạn tương tác và chia sẻ thông tin giữa các yêu cầu trong collection một cách hiệu quả.
- **Chia sẻ và sử dụng chung:** Bạn có thể chia sẻ collection với đồng nghiệp hoặc cộng đồng thông qua các liên kết chia sẻ, hoặc sử dụng các collection có sẵn từ cộng đồng Postman.
- **Kiểm thử tự động:** Collections cũng hỗ trợ việc tạo và quản lý các bộ kiểm thử tự động, cho phép kiểm tra tính đúng đắn và hiệu suất của API một cách tự động.

+ API content

"API content" thường đề cập đến dữ liệu cụ thể mà bạn gửi hoặc nhận từ các APIs đang tương tác. Người dùng cần lưu ý các chức năng trong thành phần này như sau:



- **Headers (Đầu mục):** Thông tin tiêu đề gửi đi hoặc nhận về, bao gồm thông tin như kiểu ngôn ngữ (content-type), định dạng (JSON, XML) và các thông tin xác thực.
- **Body (Nội dung):** Dữ liệu cụ thể được gửi đi hoặc nhận về từ API, có thể chứa thông tin tương tác như thông tin đăng ký, thông tin sản phẩm hoặc bất kỳ dữ liệu nào khác mà API yêu cầu hoặc gửi lại.
- **Response (Phản hồi):** Thông tin phản hồi từ API sau khi bạn gửi yêu cầu, bao gồm trạng thái HTTP (200, 404, v.v.), dữ liệu phản hồi và thông tin khác như thời gian phản hồi.

Trong Postman, bạn có thể tương tác với API content thông qua việc tùy chỉnh các yêu cầu HTTP để điều chỉnh headers, body và xử lý các phản hồi từ API. Điều này cho phép người dùng thử nghiệm và xây dựng các yêu cầu API cụ thể dễ dàng.

III. Thiết kế và triển khai hệ thống

1. Các chức năng của ứng dụng

- **Tìm kiếm và tùy chọn món ăn:** Người dùng có thể tìm kiếm các món ăn theo tên, loại, hoặc nhà hàng/cửa hàng thực phẩm. Họ cũng có thể sử dụng bộ lọc để tùy chỉnh kết quả tìm kiếm theo giá cả, đánh giá, khoảng cách, hoặc loại món ăn.
- **Đặt hàng dễ dàng:** Chức năng đặt hàng dễ dàng cho phép người dùng chọn món ăn từ menu, thêm vào giỏ hàng, và tiến hành thanh toán một cách nhanh chóng và thuận tiện.
- **Thanh toán an toàn và linh hoạt:** Ứng dụng cung cấp các phương thức thanh toán an toàn và linh hoạt, bao gồm thanh toán bằng thẻ tín dụng, thanh toán qua ví điện tử, hoặc thanh toán khi nhận hàng.

- **Theo dõi đơn hàng:** Người dùng có thể theo dõi trạng thái của đơn hàng của mình trong thời gian thực, từ khi đặt hàng cho đến khi đồ ăn được giao đến tận cửa.
- **Đánh giá và phản hồi:** Chức năng cho phép người dùng đánh giá và viết phản hồi về các đơn hàng trước đó, giúp cộng đồng người dùng có cái nhìn tổng quan về chất lượng và dịch vụ của các nhà hàng và cửa hàng thực phẩm.
- **Thông tin cửa hàng và nhà hàng:** Ứng dụng cung cấp thông tin chi tiết về các nhà hàng và cửa hàng thực phẩm, bao gồm địa chỉ, giờ mở cửa, menu, và đánh giá từ người dùng khác.
- **Tùy chỉnh giao diện người dùng:** Cho phép người dùng tùy chỉnh giao diện ứng dụng theo sở thích cá nhân, bao gồm ngôn ngữ, đơn vị tiền tệ, và cài đặt thông báo.
- **Khuyến mãi và ưu đãi:** Ứng dụng thường cung cấp các chương trình khuyến mãi và ưu đãi đặc biệt cho người dùng, như mã giảm giá, giao hàng miễn phí, hoặc điểm thưởng.

2. Các màn hình giao diện người dùng

a. Giao diện Home (Trang chủ)

Food Delivery

Menu ▼



Easy Saucy Ramen No...

★★★★★ 4.5 1287 comments



Normal



1.7km



32min



Recommended • Food pairing



Chinese Side

with Chinese characteristics



Normal



1.7km



32min



Bitter Orange Marinade

with Chinese characteristics



Normal



1.7km



32min



- +) Tại giao diện “Home” sẽ hiện thị danh sách các món ăn phổ biến nhất hoặc các món ăn được người dùng quan tâm nhiều nhất. Điều này giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm và khám phá các lựa chọn ẩm thực mới
- +) Giao diện này chúng tôi cung cấp một ô tìm kiếm nhanh cho phép người dùng tìm kiếm các món ăn theo tên, loại, hoặc nhà hàng/cửa hàng thực phẩm cụ thể
- +) Đôi khi giao diện cũng có thể hiển thị các ưu đãi và khuyến mãi đặc biệt như mã giảm giá, chương trình điểm thưởng, hoặc giao hàng miễn phí để thu hút người dùng
- +) Dựa trên lịch sử đặt hàng và sở thích cá nhân của người dùng, giao diện “Home” có thể đề xuất các món ăn phù hợp hoặc các nhà hàng mới mà người dùng có thể quan tâm.
- +) Khi ở giao diện “Home” người dùng có thể cập nhật về chương trình khuyến mại hoặc tin tức về các sự kiện đặc biệt sắp diễn ra.
- +) Tại đây người dùng cũng có thể truy cập nhanh đến các chức năng khác như giỏ hàng, lịch sử đặt hàng, tài khoản người dùng,....

b. Giao diện chi tiết thực phẩm



Easy Saucy Ramen Noodles

★★★★★ 4.5 1287 comments

Normal

1.7km

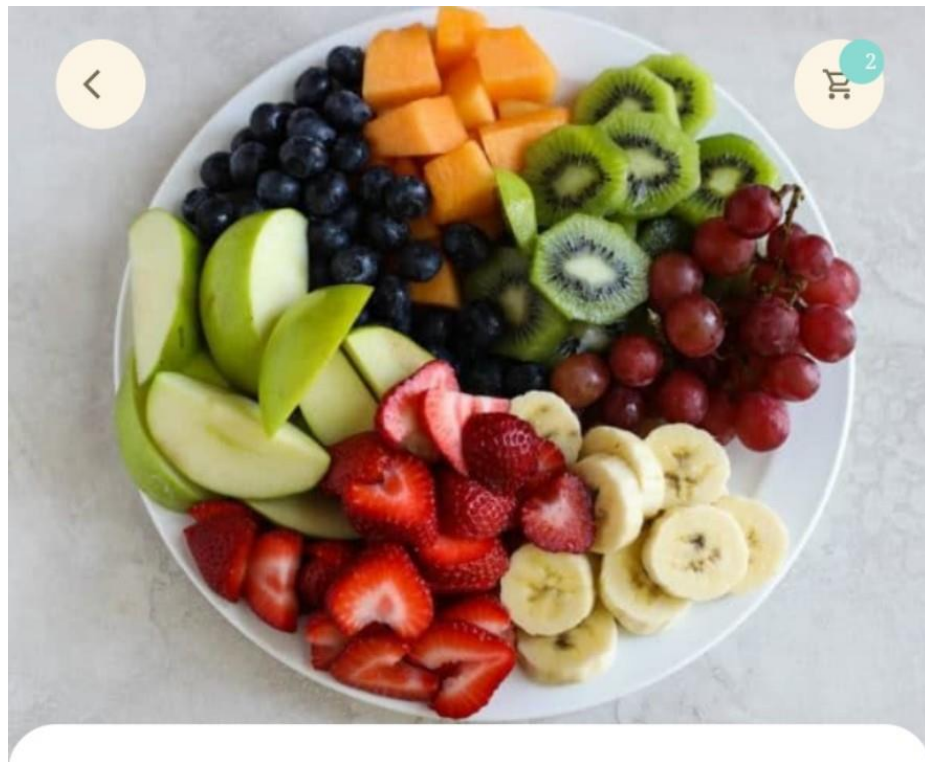
32min

Introduce

This five red bases, two are dedicated to salami (fennel and regular), and there s a classic capricciosa or beef carpaccio. Blanco options include a mushroom, nd a four-cheese extravaganza featuring great lobes of a tangy fior di latte they make in house every day (more on this later). Classic, precise, good.I think it s still better to think of this venue not as a pizzeria, but as Pizza, by Di Stasio.Rinaldo Di Stasio and Mallory Wall s empire, including the original

— 0 +

\$ 120 | Add to cart



Fruit

★★★★★ 4.5 1287 comments

Normal

1.7km

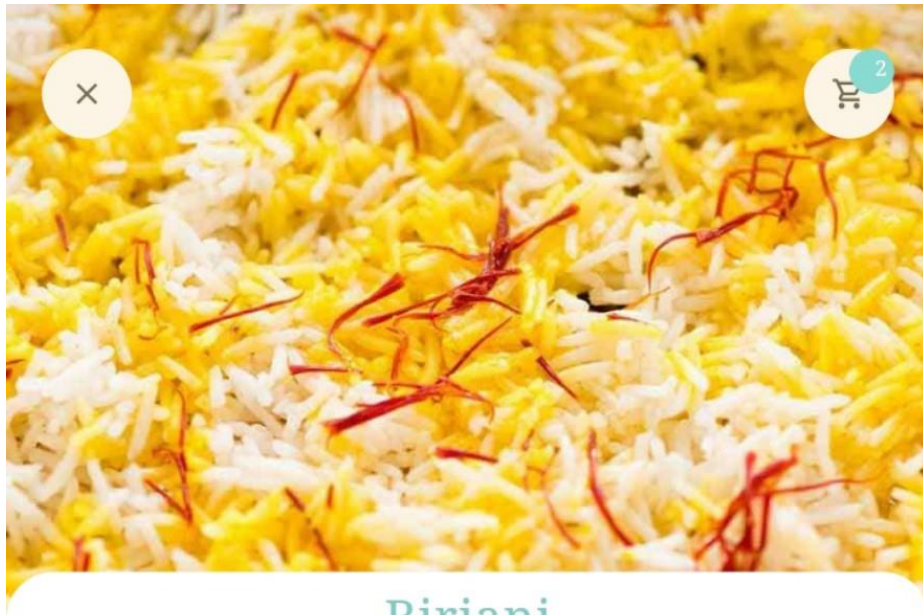
32min

Introduce

Ilish Mach aka Hilsa fish is in the season and needless to say, I cooked it a few times this year as well. This year, however, I have used Ilish mach to make simple delicacies mostly. Ilish Beguner Jhol is probably the simplest of the lot, well, after Ilish Mach Bhaja. Ilish Mach aka Hilsa fish is in the season and needless to say, I cooked it a few times this year as well. This year, however, I have used Ilish mach to make simple delicacies mostly. Ilish Beguner Jhol is probably the

— 0 +

\$ 150 | Add to cart



Biriani

Chicken marinated in a spiced yoghurt is placed in a large pot, then layered with fried onions (cheeky easy sub below!), fresh coriander/cilantro, then par boied lightly spiced rice. The crowning glory is to finish it off with a drizzle of saffron infused water to give it the signature patches of bright yellow rice, as well as ghee (or melted butter) for buttery richness. The pot is then covered and cooked over a low heat for about 25 minutes during which time the rice absorbs the aromas and flavours of the curry underneath, whilst still being beautifully fluffy.

[Show more](#) ▲



\$ 8 X 0



\$ 8 | Add to cart

- +) Tại giao diện này người dùng có thể xem mô tả và các đánh giá chi tiết về thực phẩm.
- +) Người dùng có thể thêm các thực phẩm yêu thích của mình vào giỏ hàng sau khi xem chi tiết mô tả sản phẩm.

c. Giao diện giỏ hàng



Chinese Side

Spicy

34

— 3 +



Easy Saucy Ramen Noodles

Spicy

120

— 4 +



Bitter Orange Marinade

Spicy

33

— 4 +



Creamed Yuca (Cassava)

Spicy

10

— 4 +



No-Yeast Pissa Dough

Spicy

18

— 3 +

\$ 808

Check out

- +) Giao diện “giỏ hàng” hiển thị danh sách các món ăn mà người dùng đã chọn để đặt hàng. Mỗi món ăn sẽ hiển thị kèm theo hình ảnh, tên món, số lượng, giá tiền.
- +) Người dùng có thể điều chỉnh số lượng của từng món ăn trong giỏ hàng hoặc xóa bỏ các món ăn khi không muốn đặt hàng nữa.
- +) Giao diện hiển thị tổng số tiền của các món ăn trong giỏ hàng. Điều này giúp người dùng có cái nhìn tổng quan về tổng chi phí trước khi xác nhận đơn hàng.
- +) Người dùng có thể tiến hành thanh toán ngay từ giao diện “giỏ hàng” bằng cách chọn các phương thức thanh toán được hỗ trợ như thẻ tín dụng, ví điện tử, hoặc thanh toán khi nhận hàng.
- +) Tại giao diện này người dùng có thể thêm ghi chú hoặc yêu cầu đặc biệt cho mỗi món ăn trong giỏ hàng, như yêu cầu không gia vị, yêu cầu thêm sốt, hoặc yêu cầu thay đổi nguyên liệu,...

d. Giao diện lịch sử mua hàng

Cart History



03/28/2024 12:56 PM



Total

5 Items

[one more](#)

03/28/2024 03:12 AM



Total

1 Items

[one more](#)

03/28/2024 03:12 AM



Total

1 Items

[one more](#)

03/27/2024 07:02 PM



Total

1 Items

[one more](#)

03/27/2024 05:21 PM



Total

1 Items

[one more](#)



+) Giao diện cho phép người dùng xem lại các đơn hàng đã đặt trước đó. Điều này giúp họ dễ dàng theo dõi và kiểm tra lại các món ăn mà họ đã đặt.

+) Giao diện này cung cấp một cơ sở dữ liệu lưu trữ các thông tin chi tiết về các đơn hàng trước đó của người dùng, bao gồm thông tin về món ăn, thanh toán, địa chỉ giao hàng và thời gian đặt hàng.

e. Giao diện đăng kí/đăng nhập

+) **Giao diện đăng kí**



Email



Password



Name



Phone

Sign up

Have an account already?

Sign up using one of the following methods



+) Giao diện đăng nhập



Hello

Sign into your account



Email



Password

Sing into your account

Log in

Don't have an account? **Create**



Người dùng có thể sử dụng giao diện đăng nhập để truy cập vào tài khoản của mình nếu đã có từ trước. Điều này cho phép họ tiếp tục trải nghiệm mua sắm và quản lý đơn hàng mà không cần phải đăng ký lại.

Người dùng mới có thể sử dụng giao diện đăng ký để tạo ra một tài khoản mới. Họ cung cấp thông tin cần thiết như địa chỉ email, số điện thoại và mật khẩu để đăng ký và trở thành thành viên của ứng dụng.

Sau khi đăng nhập, người dùng có thể truy cập vào giao diện quản lý thông tin cá nhân để cập nhật thông tin như địa chỉ, số điện thoại, và thay đổi mật khẩu.

Giao diện đăng nhập đảm bảo tính bảo mật của thông tin người dùng bằng cách yêu cầu họ nhập mật khẩu đúng và xác thực danh tính thông qua email hoặc số điện thoại.

Nếu người dùng quên mật khẩu, giao diện đăng nhập cung cấp tính năng khôi phục mật khẩu bằng cách gửi email hoặc tin nhắn văn bản chứa liên kết đặt lại mật khẩu.

f. Giao diện profile

Profile



HaNgoc



0396930803



hangoc@gmail.com



Bac Giang City



Enter your profile



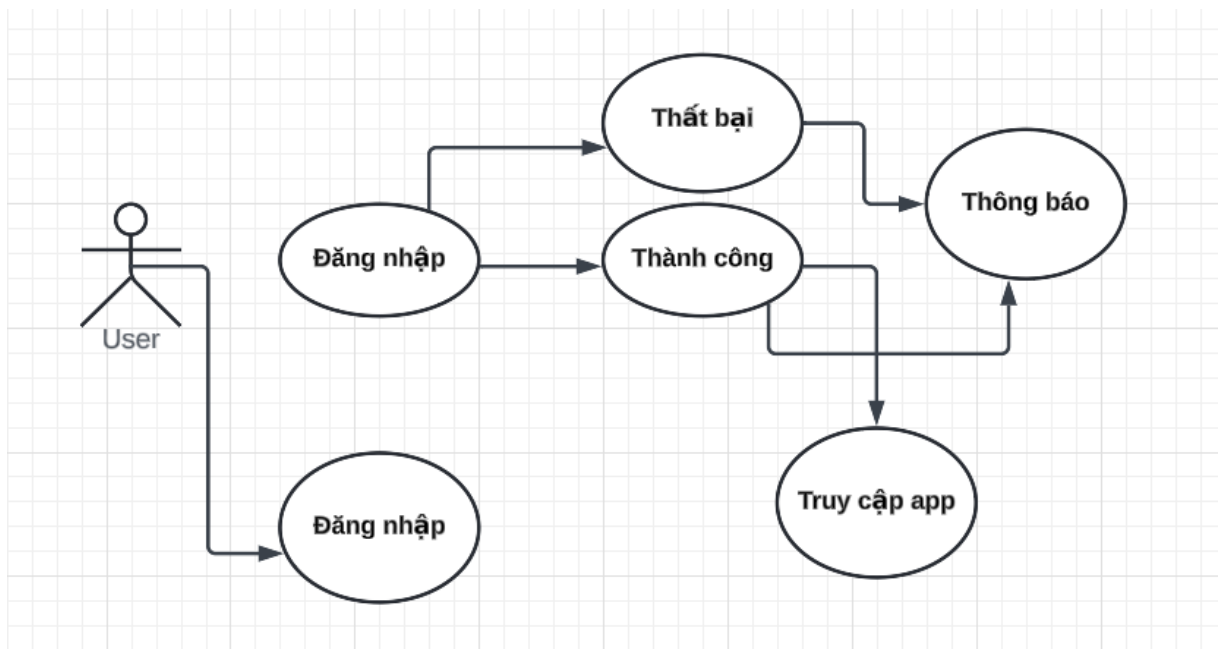
+) Giao diện cho phép người dùng quản lý thông tin cá nhân của mình như tên, địa chỉ, số điện thoại, địa chỉ email và hình ảnh đại diện. Người dùng có thể cập nhật thông tin này để đảm bảo rằng thông tin cá nhân của họ luôn được cập nhật chính xác.

+) Người dùng có thể thêm, sửa đổi hoặc xóa các phương thức thanh toán được liên kết với tài khoản của họ. Họ cũng có thể cập nhật thông tin thẻ tín dụng hoặc thêm ví điện tử để dễ dàng thực hiện thanh toán khi đặt hàng.

IV. Phân tích hệ thống

1. Sơ đồ use case

a. Use case đăng nhập



Hình 1: Use case đăng nhập

* Đặc tả use case

+) Mô tả:

- Chức năng này cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống bằng cách cung cấp thông tin đăng nhập hợp lệ.

+) Actor chính: User

+) Tiền đề:

- Người dùng đã cài đặt ứng dụng trên thiết bị di động của mình và muốn truy cập vào tài khoản cá nhân.

+) Hậu quả:

- Người dùng được đăng nhập thành công và có thể truy cập vào tài khoản cá nhân của mình.

+) Luồng sự kiện chính:

- Người dùng mở ứng dụng giao đồ ăn trên thiết bị di động của mình.
- Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập yêu cầu người dùng nhập thông tin đăng nhập.
- Người dùng nhập địa chỉ email hoặc số điện thoại đã đăng ký và mật khẩu của mình vào các trường tương ứng.
- Người dùng chọn "Đăng nhập".
- Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập được cung cấp:
 - Nếu thông tin đúng và hợp lệ:
 - Hệ thống xác thực và cho phép người dùng truy cập vào tài khoản cá nhân.
 - Hệ thống chuyển người dùng đến giao diện "Home" hoặc trang mà người dùng đã yêu cầu trước đó.
 - Nếu thông tin không chính xác hoặc không hợp lệ:
 - Hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại thông tin đăng nhập.
- Use case kết thúc.

+) Ngoại lệ:

- Nếu người dùng quên mật khẩu:
 - Họ có thể sử dụng tính năng "Quên mật khẩu" để khôi phục mật khẩu.
- Nếu người dùng chưa có tài khoản:
 - Họ có thể chuyển sang giao diện đăng ký để tạo một tài khoản mới.

+) Điều kiện đặc biệt:

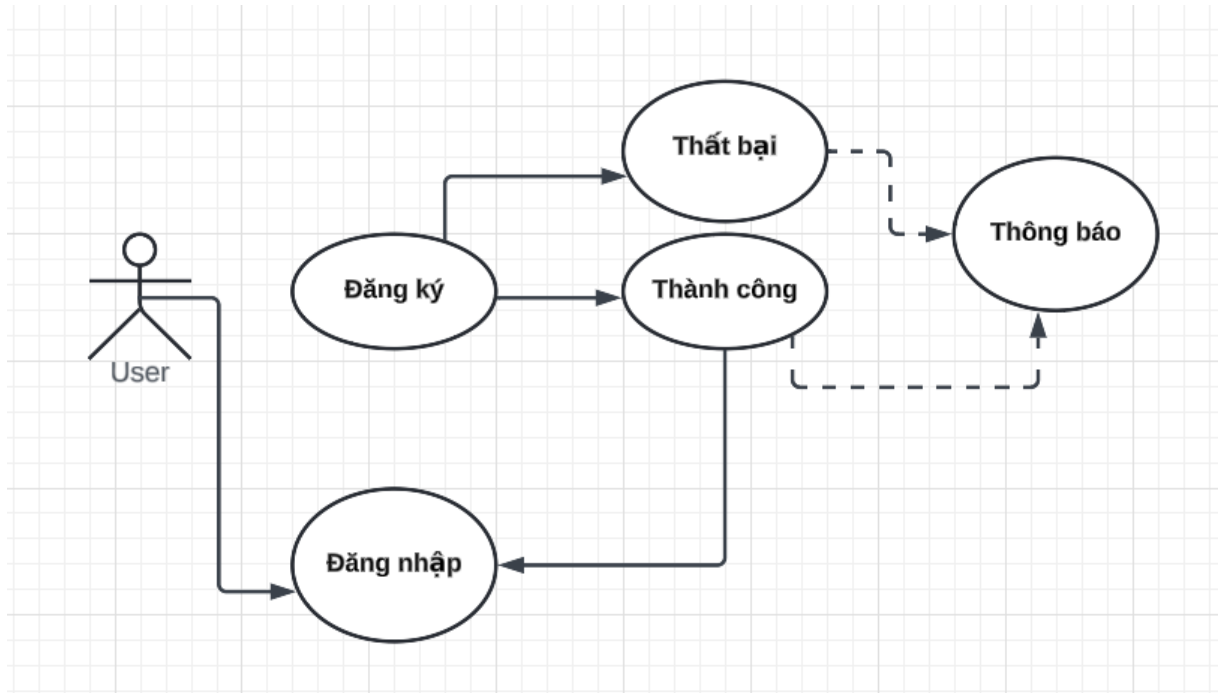
- Hệ thống phải có kết nối internet để xác thực thông tin đăng nhập.

+) Mô tả môi trường:

- Hệ thống: Ứng dụng giao đồ ăn trên thiết bị di động.

- Người dùng: Người sử dụng ứng dụng để đặt đồ ăn.

b. Use case đăng ký



Hình 2: Use case đăng ký

* Đặc tả use case

+) Mô tả:

- Chức năng này cho phép người dùng tạo một tài khoản mới bằng cách cung cấp các thông tin đăng kí cần thiết.

+) Actor chính: User

+) Tiền đề:

- Người dùng chưa có tài khoản trên ứng dụng giao đồ ăn và muốn tạo một tài khoản mới.

+) Hậu quả:

- Người dùng được đăng kí tài khoản mới thành công và có thể sử dụng tài khoản đó để đăng nhập vào hệ thống.

+) Luồng sự kiện chính:

- Người dùng mở ứng dụng giao đồ ăn trên thiết bị di động của mình.

- Hệ thống hiển thị giao diện đăng kí yêu cầu người dùng nhập các thông tin cần thiết.
- Người dùng nhập thông tin cần thiết vào các trường tương ứng:
 - Tên đăng nhập (hoặc địa chỉ email)
 - Mật khẩu
 - Xác nhận mật khẩu
 - Số điện thoại (tùy chọn)
 - Địa chỉ (tùy chọn)
- Người dùng chọn "Đăng kí".
- Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin đăng kí:
 - Nếu thông tin hợp lệ:
 - Hệ thống tạo một tài khoản mới cho người dùng với thông tin cung cấp.
 - Hệ thống gửi một email xác nhận đến địa chỉ email được cung cấp (nếu có).
 - Hệ thống chuyển người dùng đến giao diện đăng nhập để tiến hành đăng nhập vào tài khoản mới tạo.
 - Nếu thông tin không hợp lệ hoặc đã được sử dụng trong hệ thống:
 - Hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng cung cấp thông tin đăng kí khác hoặc chỉnh sửa thông tin sai.
- Use case kết thúc

+) Ngoại lệ:

- Nếu người dùng chọn hủy bỏ:
 - Use case kết thúc và người dùng không được đăng kí tài khoản mới.
- Nếu người dùng đã có tài khoản:
 - Họ có thể sử dụng tính năng "Đăng nhập" để truy cập vào tài khoản hiện tại.

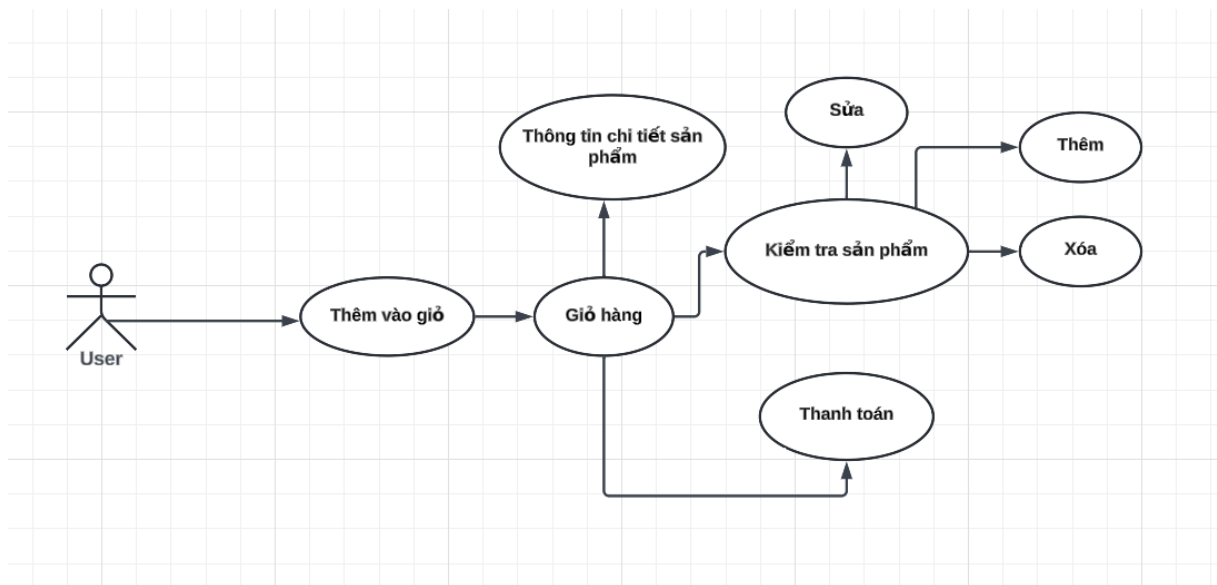
+) Điều kiện đặc biệt:

- Hệ thống phải có kết nối internet để xác thực thông tin đăng kí.

+) Mô tả môi trường:

- Hệ thống: Ứng dụng giao đồ ăn trên thiết bị di động.
- Người dùng: Người sử dụng ứng dụng để tạo tài khoản mới.

c. Use case đặt hàng



Hình 3: Use case đặt hàng.

* Đặc tả use case

+) Mô tả:

- Chức năng này cho phép người dùng chọn món ăn từ menu, thêm vào giỏ hàng và tiến hành thanh toán để đặt hàng.

+) Actor chính: User

+) Tiền đề:

- Người dùng đã đăng nhập vào ứng dụng và muốn đặt món ăn từ các nhà hàng hoặc cửa hàng thực phẩm được hỗ trợ.

+) Hậu quả:

- Người dùng đặt hàng thành công và đơn hàng được gửi đến nhà hàng hoặc cửa hàng thực phẩm để chuẩn bị và giao hàng.

+) Luồng sự kiện chính:

- Người dùng mở ứng dụng giao đồ ăn trên thiết bị di động của mình.
- Hệ thống hiển thị giao diện "Home" hoặc danh sách các nhà hàng/cửa hàng thực phẩm.

- Người dùng chọn nhà hàng/cửa hàng thực phẩm mong muốn để đặt hàng.
- Hệ thống hiển thị menu của nhà hàng/cửa hàng thực phẩm được chọn.
- Người dùng chọn món ăn từ menu và thêm vào giỏ hàng.
- Người dùng chọn "Giỏ hàng" để xem lại các món ăn đã chọn và tiếp tục quy trình đặt hàng.
- Hệ thống hiển thị danh sách các món ăn trong giỏ hàng cùng với tổng chi phí.
- Người dùng chọn "Thanh toán" để tiếp tục quá trình thanh toán.
- Hệ thống yêu cầu người dùng chọn phương thức thanh toán và cung cấp thông tin thanh toán cần thiết (ví dụ: thông tin thẻ tín dụng).
- Người dùng xác nhận thông tin thanh toán và chọn "Xác nhận thanh toán".
- Hệ thống xử lý thanh toán và gửi đơn hàng đến nhà hàng/cửa hàng thực phẩm.
- Nhà hàng/cửa hàng thực phẩm nhận đơn hàng và bắt đầu chuẩn bị món ăn.
- Người dùng nhận được xác nhận đơn hàng và thông tin dự kiến về thời gian giao hàng.
- Use case kết thúc.

+) Ngoại lệ:

- Nếu người dùng hủy bỏ quá trình đặt hàng:
 - Các món ăn trong giỏ hàng sẽ không được đặt hàng và quá trình kết thúc.
- Nếu thông tin thanh toán không hợp lệ hoặc có lỗi:
 - Hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng cung cấp thông tin thanh toán hợp lệ.

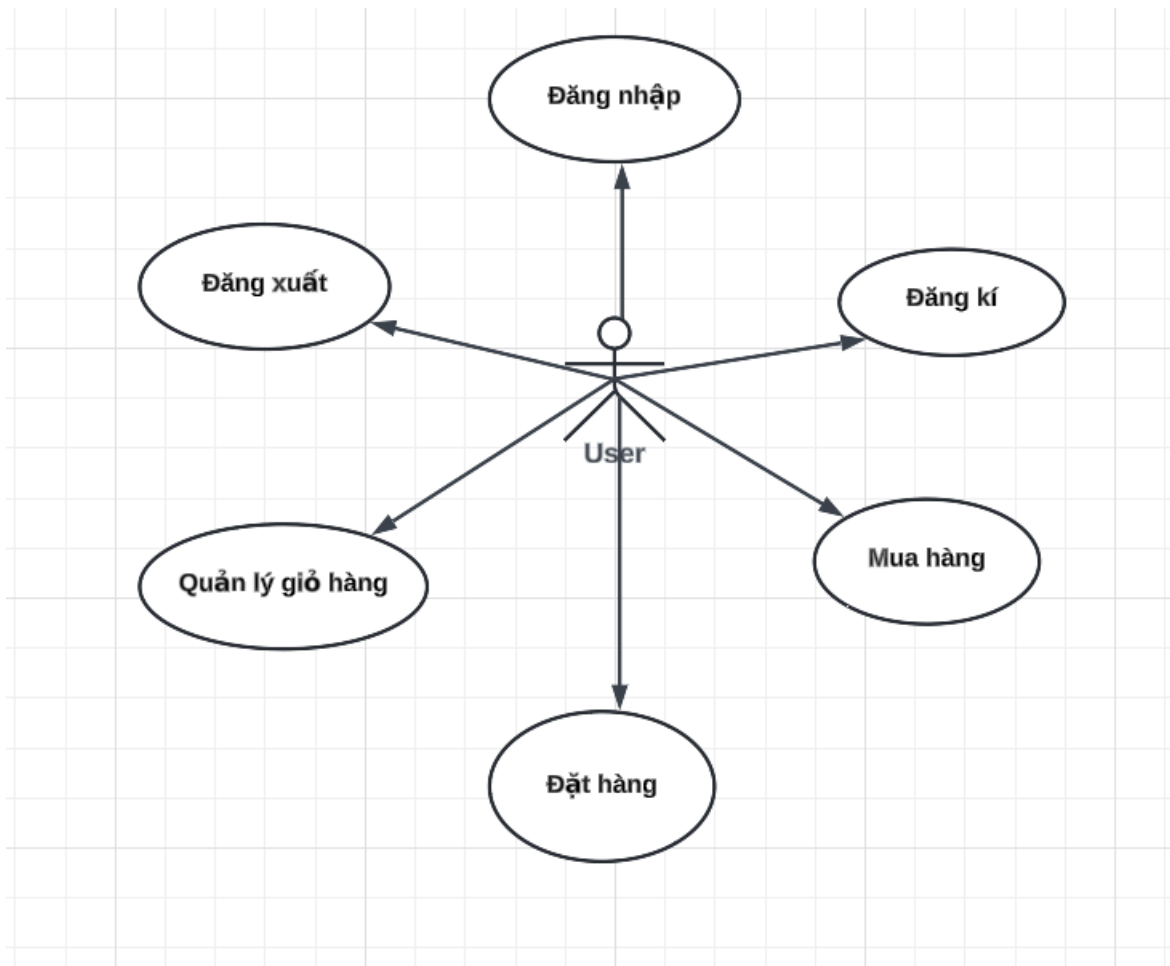
+) Điều kiện đặc biệt:

- Hệ thống phải có kết nối internet để xử lý thanh toán và gửi đơn hàng đến nhà hàng/cửa hàng thực phẩm.

+) Mô tả môi trường:

- Hệ thống: Ứng dụng giao đồ ăn trên thiết bị di động.
- Người dùng: Người sử dụng ứng dụng để đặt hàng từ nhà hàng hoặc cửa hàng thực phẩm.

d. Use case khách hàng



Hình 4: Use case khách hàng

*** Đặc tả use case**

+) **Mô tả:** Cho phép người dùng thao tác trên ứng dụng

+) **Actor chính:** User

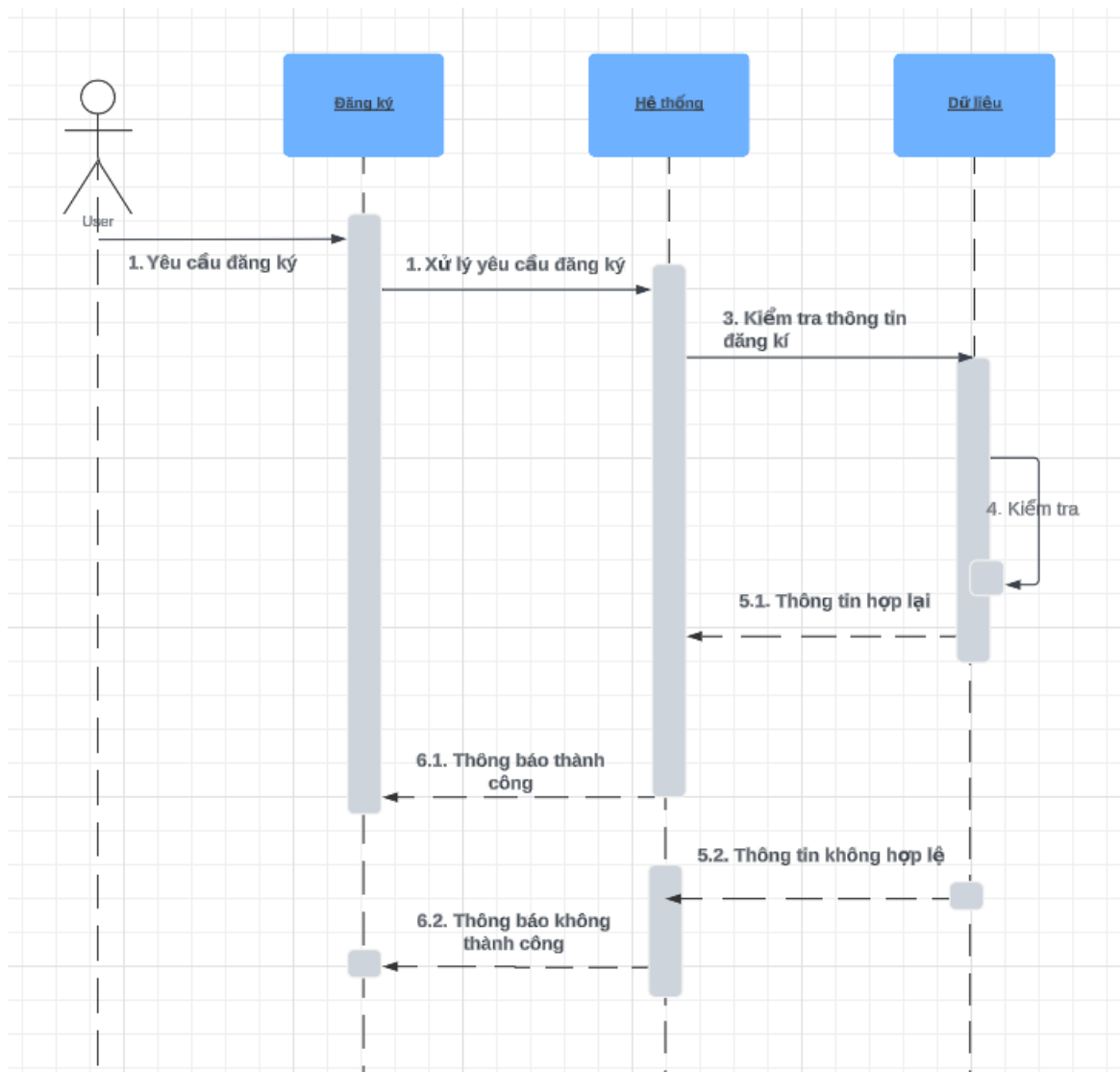
+) **Tiền đề:** người dùng đã đăng nhập được vào ứng dụng

+) **Mô tả môi trường:**

- Hệ thống: Ứng dụng giao đồ ăn trên thiết bị di động.
- Người dùng: Người sử dụng ứng dụng để đặt hàng từ nhà hàng hoặc cửa hàng thực phẩm.

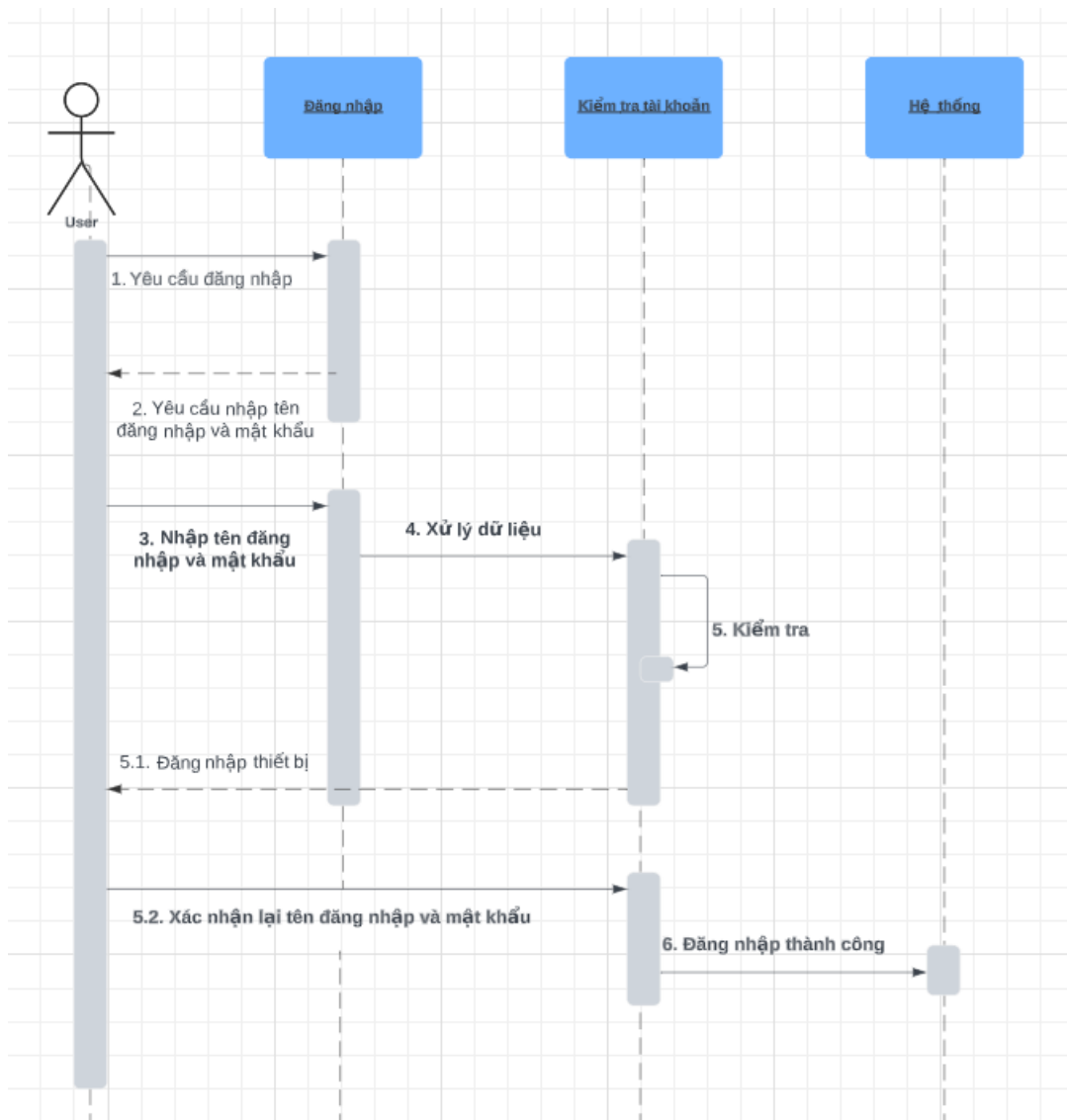
2. Biểu đồ tuần tự

a. Biểu đồ tuần tự đăng ký



Hình 5: Biểu đồ tuần tự đăng ký

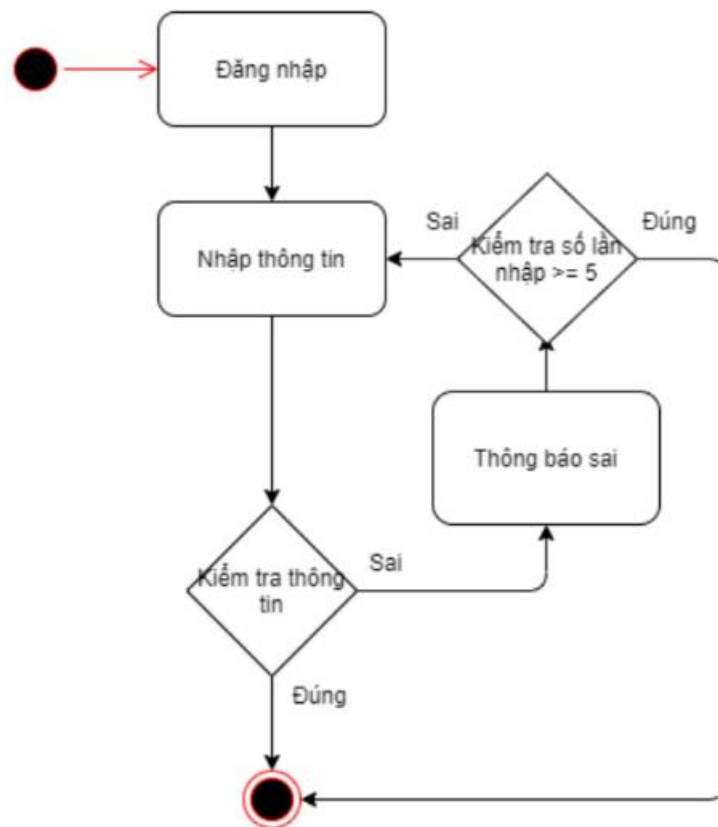
b. Biểu đồ tuần tự đăng nhập



Hình 6: Biểu đồ tuần tự đăng nhập

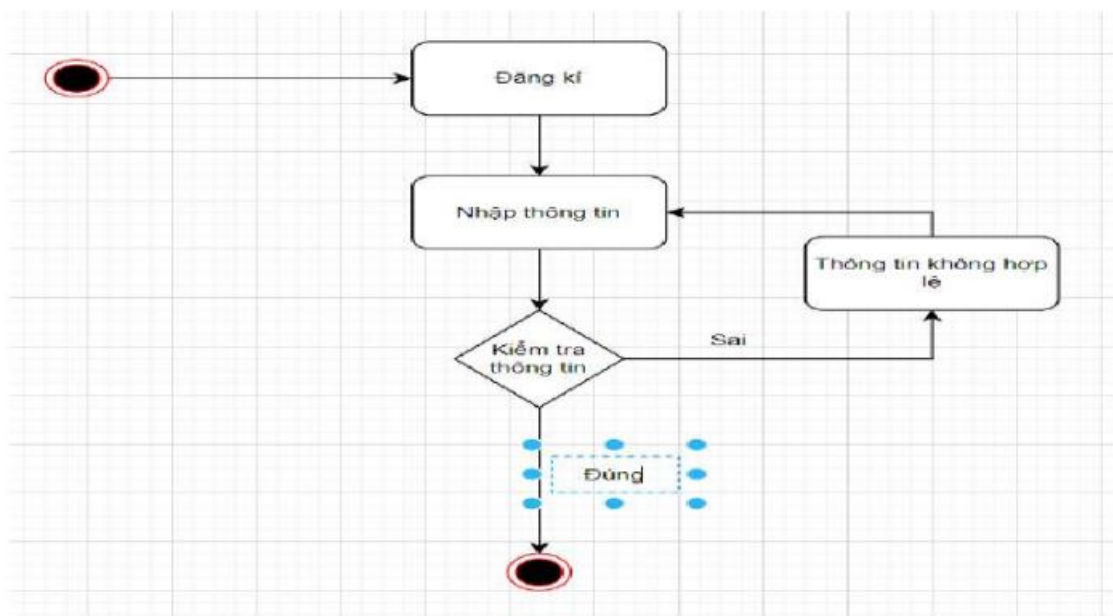
3. Sơ đồ hoạt động

a. Sơ đồ hoạt động đăng nhập



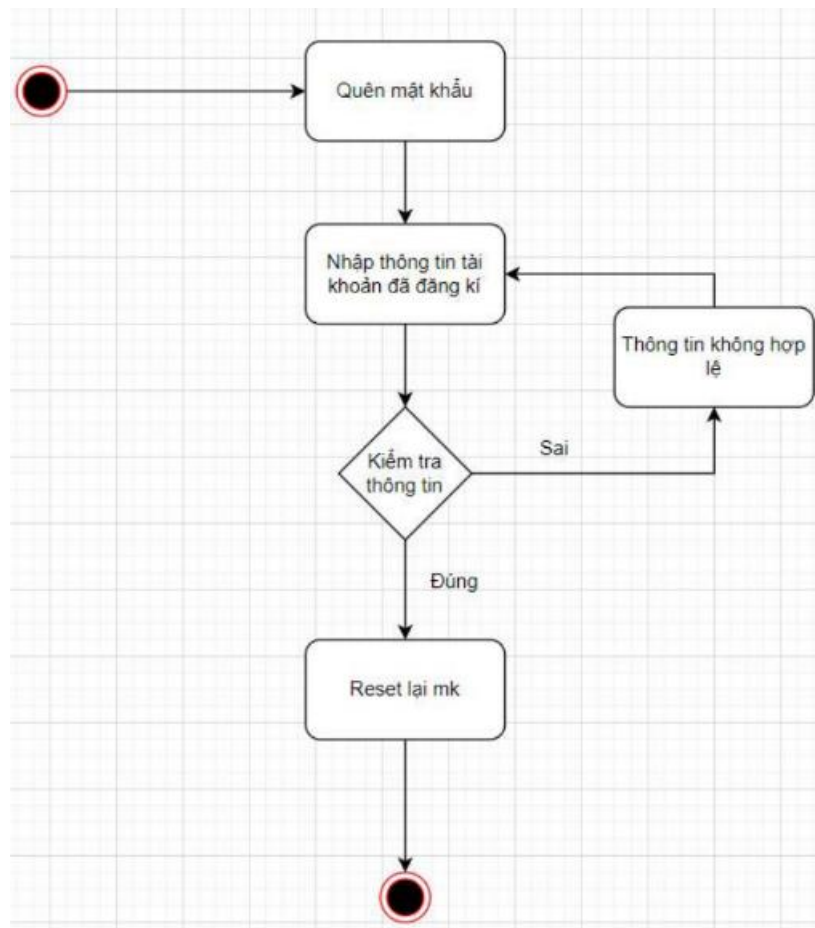
Hình 7: Sơ đồ hoạt động đăng nhập

b. Sơ đồ hoạt động đăng kí



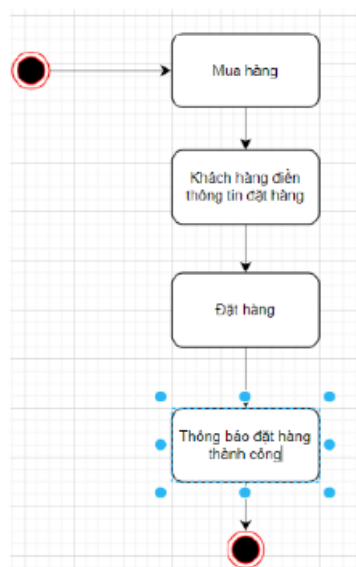
Hình 8: Sơ đồ hoạt động đăng kí

c. Sơ đồ hoạt động quên mật khẩu



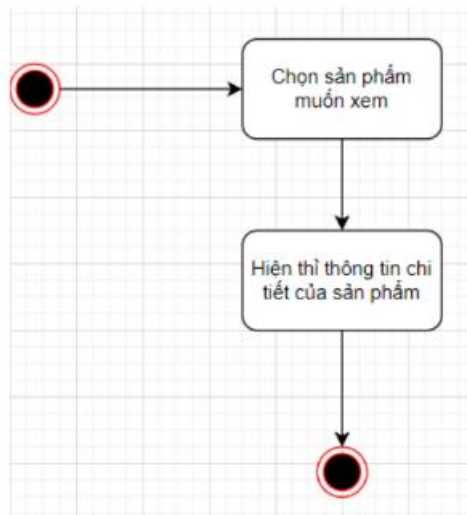
Hình 9: Sơ đồ hoạt động quên mật khẩu

d. Sơ đồ hoạt động mua hàng



Hình 10: Sơ đồ hoạt động mua hàng

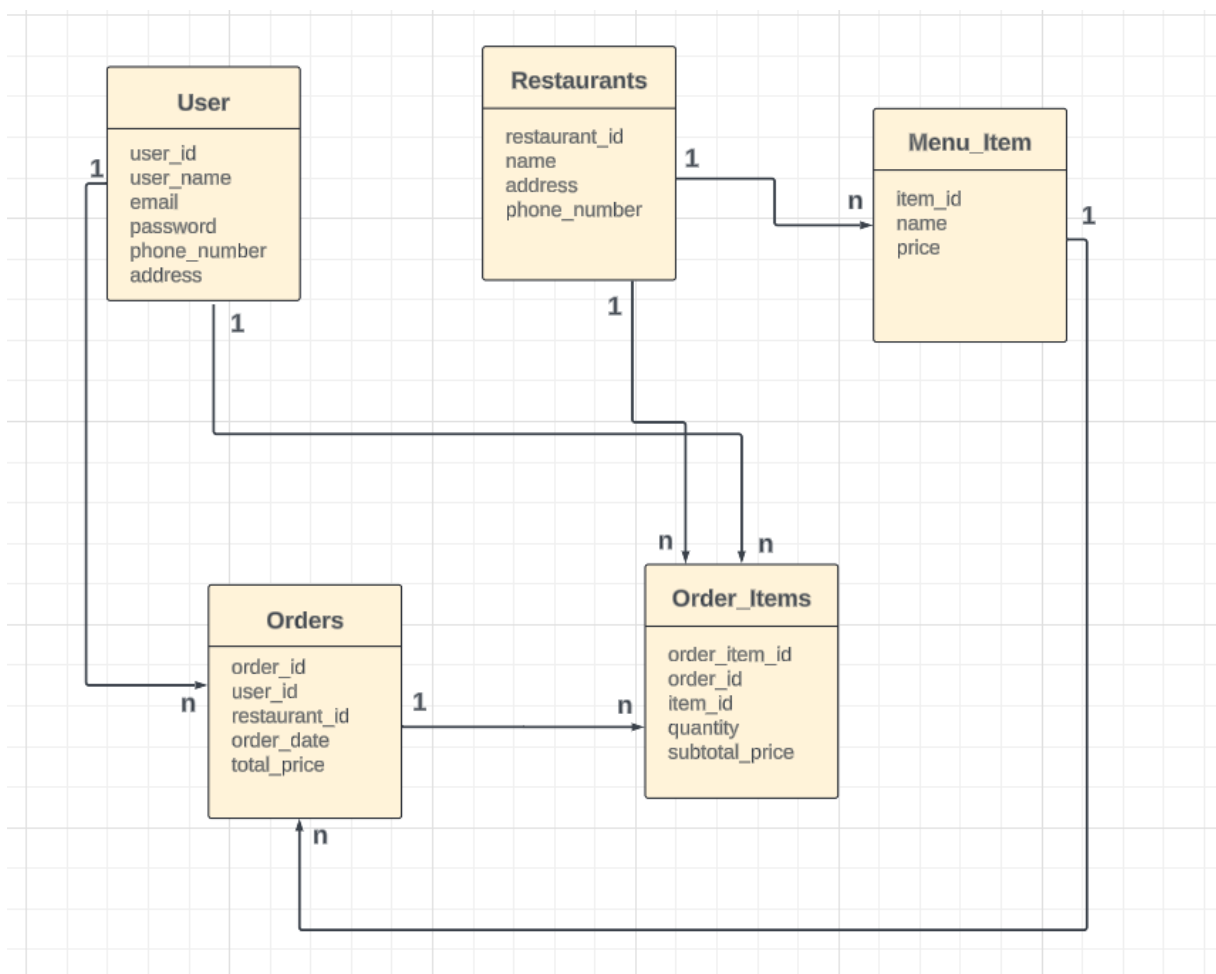
e. Sơ đồ hoạt động xem thông tin chi tiết sản phẩm



Hình 11: Sơ đồ hoạt động xem thông tin chi tiết sản phẩm

V. Thiết kế cơ sở dữ liệu

1. Cơ sở dữ liệu



Hình 12: Cơ sở dữ liệu

2. Mô tả bảng dữ liệu

a. Bảng user

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu
1	user_id	int(11)
2	user_name	varchar(200)
3	email	varchar(255)
4	password	varchar(255)
5	phone_number	varchar(255)
6	address	text

b. Bảng restaurants

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu
1	restaurant_id	int(11)
2	name	varchar(200)
3	address	text
4	phone_number	varchar(255)

c. Bảng Menu_item

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu
1	item_id	int(11)
2	name	varchar(200)
3	price	int(20)

d. Bảng Orders

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu
1	order_id	int(11)
2	user_id	int(11)
3	restaurant_id	int(11)
4	order_date	datetime
5	Total_price	int(20)

e. Bảng Order_Items

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu
1	order_item_id	int(11)
2	order_id	int(11)
3	item_id	int(11)
4	quantity	int(20)
5	subtotal_price	int(20)

VI. Nhận xét chung

1. Khả năng teamwork

Các thành viên trong nhóm đã thể hiện khả năng giao tiếp mạnh mẽ và hiệu quả. Sự trao đổi thông tin liên tục và rõ ràng giữa các thành viên giúp duy trì sự đồng bộ và hiểu biết chung về tiến độ và mục tiêu của dự án.

Nhóm đã phân công nhiệm vụ một cách cẩn thận và công bằng, với mỗi thành viên nhận trách nhiệm cụ thể. Đồng thời, chúng em đã tự chủ trong việc tự quản lý và hoàn thành nhiệm vụ của mình mà không cần sự giám sát chi tiết của thầy cô.

Các thành viên đã tương tác tích cực với nhau, hỗ trợ và hợp tác để vượt qua các thách thức và hoàn thành công việc. Chúng em chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm và ý tưởng để tối ưu hóa hiệu suất làm việc.

Tinh thần đoàn kết và sự hỗ trợ lẫn nhau trong nhóm đã tạo ra một môi trường làm việc tích cực và sôi động. Các thành viên đã cùng nhau giải quyết mọi thách thức và tạo ra một không khí làm việc thoải mái và sáng tạo.

Sự kết hợp giữa nỗ lực cá nhân và sự hợp tác nhóm đã đạt được kết quả cao trong việc xây dựng ứng dụng. Sản phẩm cuối cùng không chỉ đáp ứng được mong đợi của thầy cô mà còn vượt xa các tiêu chuẩn và yêu cầu ban đầu.

2. Bài học, kinh nghiệm rút ra sau khi hoàn thành ứng dụng

Sau khi hoàn thành xong ứng dụng, nhóm em học được rằng việc có một kế hoạch chi tiết và tổ chức công việc một cách hiệu quả là yếu tố quyết định đến thành công của dự án. Việc phân công nhiệm vụ rõ ràng và thiết lập lịch trình làm việc cụ thể giúp đảm bảo tiến độ dự án được duy trì và đảm bảo chất lượng công việc.

Nhóm em nhận ra rằng tinh thần đoàn kết và sự hỗ trợ lẫn nhau là yếu tố quan trọng giúp họ vượt qua các thách thức và đạt được kết quả tốt đẹp. Việc tạo ra một môi trường làm việc tích cực, nơi mọi người có thể cảm thấy tự tin và được động viên sẽ tạo ra động lực lớn trong quá trình làm việc.

Quá trình xây dựng ứng dụng cũng là một cơ hội để nhóm cải thiện và phát triển kiến thức và kỹ năng công nghệ của mình. Chúng em đã có cơ hội thực hành và áp dụng những kiến thức học được vào thực tế, từ đó nâng cao kỹ năng lập trình và phát triển ứng dụng.

Việc xây dựng ứng dụng đã đòi hỏi nhóm phải làm việc dưới áp lực và quản lý thời gian một cách hiệu quả. Chúng em đã học được cách ứng phó với áp lực và tổ chức thời gian làm việc sao cho hiệu quả nhất.

LỜI CẢM ƠN

Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy Nguyễn Văn Cường đã tận tình hướng dẫn, giải đáp thắc mắc và chỉ bảo nhóm em trong suốt thời gian nhóm em hoàn thành dự án.

Mặc dù đã cố gắng hoàn thành đề tài tốt nhất nhưng do thời gian và kiến thức có hạn nên chúng em sẽ không thể tránh khỏi những thiếu sót nhất định. Vì vậy chúng em rất mong nhận sự cảm thông, chia sẻ và tận tình đóng góp, chỉ bảo của thầy cũng như các bạn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trang Vũ – Flutter dùng những ngôn ngữ gì? Những tính năng của flutter - <https://stringee.com/vi/blog/post/flutter-dung-ngon-ngu-gi-tinh-nang#:~:text=Ng%C3%B4n%20Ng%E1%BB%AF%20G%C3%AC%3F-Flutter%20d%C3%B9ng%20ng%C3%B4n%20ng%E1%BB%AF%20g%C3%AC%3F,kh%E1%BA%A3%20n%C4%83ng%20t%C3%B9y%20ch%E1%BB%89nh%20cao>. – 21/003/2023.
2. Nguyên – Dart là gì? Giới thiệu cơ bản về ngôn ngữ lập trình dart - <https://200lab.io/blog/tu-hoc-ngon-dart-nhung-dieu-can-biet-truoc-khi-bat-dau/> - 21/08/2023.
3. Nhựt Liên – Postman là gì? Tìm hiểu thành phần, tích ứng dụng và cơ sở chức năng của postman - <https://fptshop.com.vn/tin-tuc/danh-gia/postman-la-gi-168171> - 12/12/2023.

Hà Nội, ngày 30 tháng 03 năm 2024

Giảng viên hướng dẫn

Sinh viên

(hoặc đại diện nhóm sinh viên)

MỤC LỤC

PHẦN THÔNG TIN CƠ BẢN	1
1. Thông tin cán bộ hỗ trợ, hướng dẫn	1
2. Tên tập thể tác giả.....	1
3. Phân công nhiệm vụ.....	1
LỜI MỞ ĐẦU	2
NỘI DUNG.....	3
I. TỔNG QUAN VỀ ỨNG DỤNG	3
1. Lí do chọn đề tài.....	3
2. Mô tả vấn đề	3
3. Mục tiêu dự án	4
4. Lợi ích ứng dụng đem lại cho người dùng.....	5
II. Giới thiệu về công nghệ	5
1. Các công nghệ được sử dụng trong dự án	5
2. Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình dart.....	6
3. Giới thiệu framework phát triển ứng dụng di động Flutter.....	6
4. Giới thiệu về Android Studio	8
5. Công cụ Postman	10
III. Thiết kế và triển khai hệ thống	12
1. Các chức năng của ứng dụng.....	12
2. Các màn hình giao diện người dùng	13
IV. Phân tích hệ thống.....	29
1. Sơ đồ use case	29
2. Biểu đồ tuần tự.....	35
3. Sơ đồ hoạt động.....	37
V. Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	40

1. Cơ sở dữ liệu.....	40
2. Mô tả bảng dữ liệu	41
VI. Nhận xét chung	42
1. Khả năng teamwork	42
2. Bài học, kinh nghiệm rút ra sau khi hoàn thành ứng dụng.....	42
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	45