

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**



**2251050048 - Hồ Chí Nguyên**

**2251052011 - Lê Thanh Dân**

**2251052046 - Văn Phạm Gia Huy**

**QUẢN LÝ DỰ ÁN PHẦN MỀM**

**ĐỀ TÀI: OU Food Web**

**TP. HỒ CHÍ MINH, 2025**

## MỤC LỤC

### Chương 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

- 1.1. Giới thiệu
- 1.2. Mục tiêu của dự án
- 1.3. Sản phẩm đầu ra mong đợi

### Chương 2. LẬP KẾ HOẠCH DỰ ÁN

- 2.1. Điều lệ dự án (Project Charter)
  - 2.1.3. Phạm vi dự án
  - 2.1.5. Kế hoạch sơ bộ
- 2.2. Bảng phân rã công việc (WBS)
- 2.3. Lập lịch dự án
  - 2.3.1. Sơ đồ Gantt
  - 2.3.2. Milestone
- 2.4. Lập kế hoạch nguồn lực
- 2.5. Kế hoạch quản lý rủi ro

### Chương 3. THIẾT KẾ HỆ THỐNG OUFood Web

- 3.1. Phân tích yêu cầu
  - 3.1.1. Lược đồ use case
  - 3.1.2. Đặc tả use case
- 3.2. Kiến trúc hệ thống
- 3.3. Sơ đồ lớp
- 3.4. Sơ đồ hoạt động
- 3.5. Sơ đồ tuần tự
- 3.6. Lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ
- 3.7. Thiết kế giao diện và thiết kế xử lý

### Chương 4. Kiểm thử

- 4.1.1. Giới thiệu
- 4.1.2. Phạm vi kiểm thử
- 4.1.3. Mục tiêu kiểm thử

### Chương 5. TRIỂN KHAI DỰ ÁN

- 5.1. Các sprint
- 5.2. Kết quả làm việc trên công cụ quản lý
- 5.3. Kết quả đạt được mỗi giai đoạn
- 5.4. Các vấn đề phát sinh và cách giải quyết

### Chương 6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

- 6.1. Kết quả đạt được so với kế hoạch
- 6.2. Tình trạng dự án
- 6.3. Những điểm nổi bật
- 6.4. Những công việc chưa đạt, nguyên nhân
- 6.5. Các chức năng hệ thống

## Chương 1. **GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI**

### **1.1. Giới thiệu**

Trong thời đại công nghệ phát triển mạnh mẽ, nhu cầu đặt món ăn trực tuyến ngày càng phổ biến nhờ sự tiện lợi và tiết kiệm thời gian. Đề tài “Xây dựng hệ thống đặt món ăn trực tuyến” nhằm phát triển một website thân thiện, giúp người dùng dễ dàng chọn món, đặt hàng và theo dõi đơn hàng từ xa. Bên cạnh đó, hệ thống còn hỗ trợ nhà quản trị trong việc quản lý thực đơn, đơn hàng và khách hàng một cách hiệu quả. Dự án áp dụng công nghệ Flask (Python) và MySQL để xây dựng hệ thống có tính mở rộng, dễ triển khai. Việc thực hiện đề tài giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng phân tích, thiết kế và triển khai phần mềm thực tế.

### **1.2. Mục tiêu của dự án**

- Xây dựng hệ thống đặt món ăn hoạt động ổn định, dễ sử dụng cho cả người dùng và quản trị viên.
- Thiết kế giao diện trực quan, phù hợp với đa thiết bị (desktop, mobile).  
Áp dụng các kỹ thuật lập trình web hiện đại (Flask, SQLAlchemy, Bootstrap) vào dự án thực tế.  
Hỗ trợ người dùng thực hiện các thao tác như xem món ăn, đặt hàng, thanh toán nhanh chóng.
- Giúp quản trị viên dễ dàng quản lý danh mục món ăn, theo dõi đơn hàng và thống kê doanh thu.

### **1.3. Sản phẩm đầu ra mong đợi**

- Một website hoàn chỉnh gồm 2 phân hệ: Người dùng và Quản trị viên.
- Cơ sở dữ liệu được thiết kế chuẩn hóa, đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu.
- Các chức năng: đăng ký/đăng nhập, đặt món, quản lý giỏ hàng, thanh toán, quản lý món ăn và đơn hàng.
- Giao diện thiết kế qua Mockflow cho tất cả các chức năng chính.  
Mã nguồn đầy đủ, tài liệu phân tích thiết kế, báo cáo dự án và hướng dẫn sử dụng.

## Chương 2. LẬP KẾ HOẠCH DỰ ÁN

### 2.1. Điều lệ dự án (Project Charter)

#### 2.1.1. Thông tin dự án

- Tên dự án: OU Food
- Mã dự án (nếu có):
- Người yêu cầu dự án: Nguyễn Trung Hậu
- Người phê duyệt dự án: Nguyễn Trung Hậu

#### 2.1.2. Mục tiêu dự án

Hoàn thành thiết kế và phát triển website đặt món ăn trước ngày 20 tháng 08, 2025.

- Xây dựng chức năng tìm kiếm và duyệt nhà hàng cung cấp thực đơn (trong 1 tuần)
- Xây dựng chức năng cho người dùng xem thực đơn và thêm món vào giỏ hàng (trong 2 tuần)
- Xây dựng chức năng quản lý giỏ hàng (trong 1 tuần)
- Xây dựng chức năng cho người dùng tiến hành đặt hàng và thanh toán hóa đơn (trong 1 tuần)
- Xây dựng chức năng nhà hàng, quán ăn tiếp nhận và xác nhận đơn hàng (trong 1 tuần)

#### 2.1.3. Phạm vi dự án

- Phạm vi thực hiện (In-Scope):
  - Phát triển ứng dụng web đặt món ăn bằng Flask (Python).
  - Xây dựng giao diện người dùng (UI)
  - Chức năng người dùng (khách hàng): tìm kiếm, đặt món, thanh toán
  - Chức năng nhà hàng: quản lý thực đơn, xác nhận đơn hàng
- Ngoài phạm vi (Out-of-Scope):
  - Cài đặt phần cứng và máy chủ (server vật lý)
  - Ứng dụng di động
  - Đa ngôn ngữ
  - Tích hợp hệ thống vận chuyển/giao hàng thực tế

#### 2.1.4. Các bên liên quan chính

Tên	Vai trò	Tổ chức/Phòng ban	Liên hệ
M.A.Nguyễn Trung Hậu	Nhà đầu tư	Khoa công nghệ thông tin trường đại học Mở Thành	hau.nv.@ou.edu.vn

		phố Hồ Chí Minh	
Đội lập trình	Nhóm phát triển	Sinh viên khoa Công nghệ thông tin trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh	2251052011dan@ou.edu.vn
Nhà Hàng	Nhà cung cấp thông tin thực phẩm	Các nhà hàng trong nước có đăng ký sử dụng dịch vụ	
Khách Hàng	Người sử dụng website để đặt thức ăn	Mọi người trong cộng đồng	
Shipper	Người giao thức ăn	Những người giao hàng có đăng ký	

### 2.1.5. Kế hoạch sơ bộ

- Mốc thời gian chính:
  - Ngày bắt đầu: 02/07/2025
  - Ngày kết thúc dự kiến: 26/08/2025
- Các mốc quan trọng (Milestones) dự kiến:
- Ngân sách ước tính: 1 tỉ
- Tài nguyên dự kiến sử dụng: 500tr

### 2.1.6. Rủi ro và giả định ban đầu

- Giả định (Assumptions):
  - Người dùng có kiến thức sẵn về Công nghệ thông tin.
  - Thành viên nhóm đều sẵn sàng và có kỹ năng cần thiết
  - Các khoản đầu tư đã đủ.
  - Cơ sở vật chất đầy đủ trước khi thực hiện dự án.
  - Các nhà hàng đối tác sẽ cung cấp thông tin thực đơn đầy đủ
  - Người dùng sẽ sử dụng hệ thống trên nền tảng trình duyệt web
- Rủi ro (Risks):
  - Trễ tiến độ.
  - Người dùng khó tiếp cận.

- Có thể có một số lỗi hồng bảo mật.

#### 2.1.7. Tiêu chí thành công

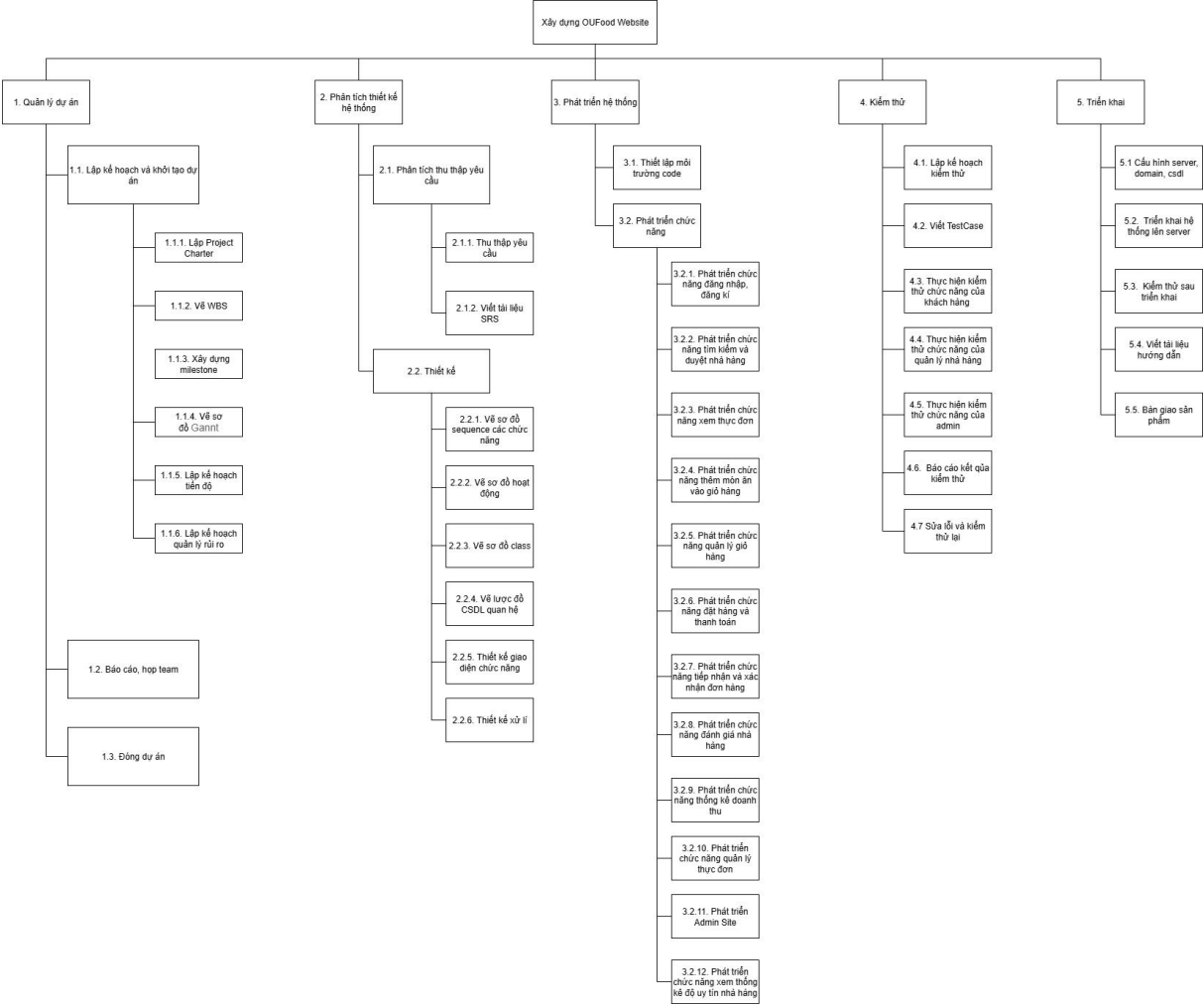
Các chỉ số được dùng để đánh giá dự án thành công.

- Website hoạt động ổn định, không lỗi nghiêm trọng
- Người dùng có thể tìm kiếm, đặt món, thanh toán thành công
- Nhà hàng nhận và xử lý đơn hàng trong thời gian thực
- Giao diện thân thiện, dễ sử dụng
- Dự án hoàn thành đúng thời hạn và ngân sách

#### 2.1.8. Phê duyệt

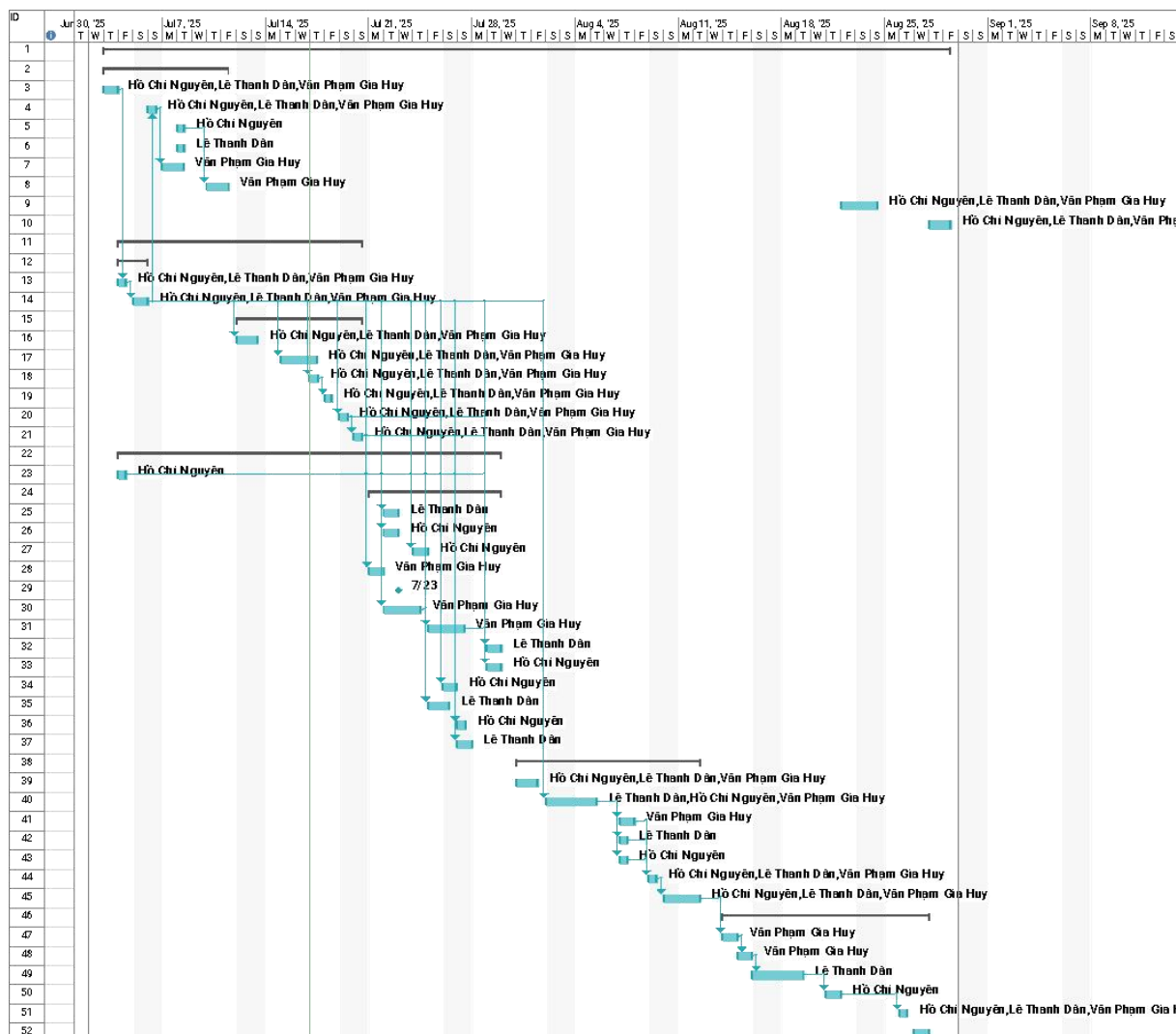
Người lập	Vai trò	Ký tên	Ngày
	Quản lý dự án	_____	___/___/2025
	Nhà tài trợ dự án	_____	___/___/2025

2.2.      **Bảng phân rã công việc (WBS)**



## 2.3. Lập lịch dự án

### 2.3.1. Sơ đồ Gantt



### 2.3.2. Milestone

- Cột mốc 1: Buổi thực hành thứ 6. Sản phẩm bàn giao (Deliverables):
  1. Tài liệu Đặc tả Yêu cầu phần mềm (SRS)
  2. Tài liệu Thiết kế Hệ thống hoàn chỉnh, bao gồm:
    - a. Thiết kế kiến trúc hệ thống.
    - b. Sơ đồ lớp và lược đồ CSDL.
    - c. Bộ Wireframe/Mockup cho tất cả các giao diện chính.
    - d. Kế hoạch kiểm thử với các kịch bản kiểm thử đã được viết.
  3. Phát triển chức năng web OUFood, bao gồm:
    - a. Yêu cầu 1: Tìm kiếm và duyệt nhà hàng
    - b. Yêu cầu 2: Xem thực đơn và thêm món vào giỏ hàng



- Cột mốc 2: Kết thúc 55 ngày - Bàn giao sản phẩm cuối cùng. Sản phẩm bàn giao (Deliverables):
  1. Hệ thống ổn định, đã được triển khai trên môi trường máy chủ.
  2. Mã nguồn và cơ sở dữ liệu cuối cùng.
  3. Hệ thống có dữ liệu mẫu để sử dụng ngay.
  4. Báo cáo kết quả kiểm thử, đảm bảo các yêu cầu phi chức năng (hiệu năng, tương thích).
  5. Tài liệu Hướng dẫn sử dụng.
  6. Tài liệu Hướng dẫn Cài đặt và Bảo trì.

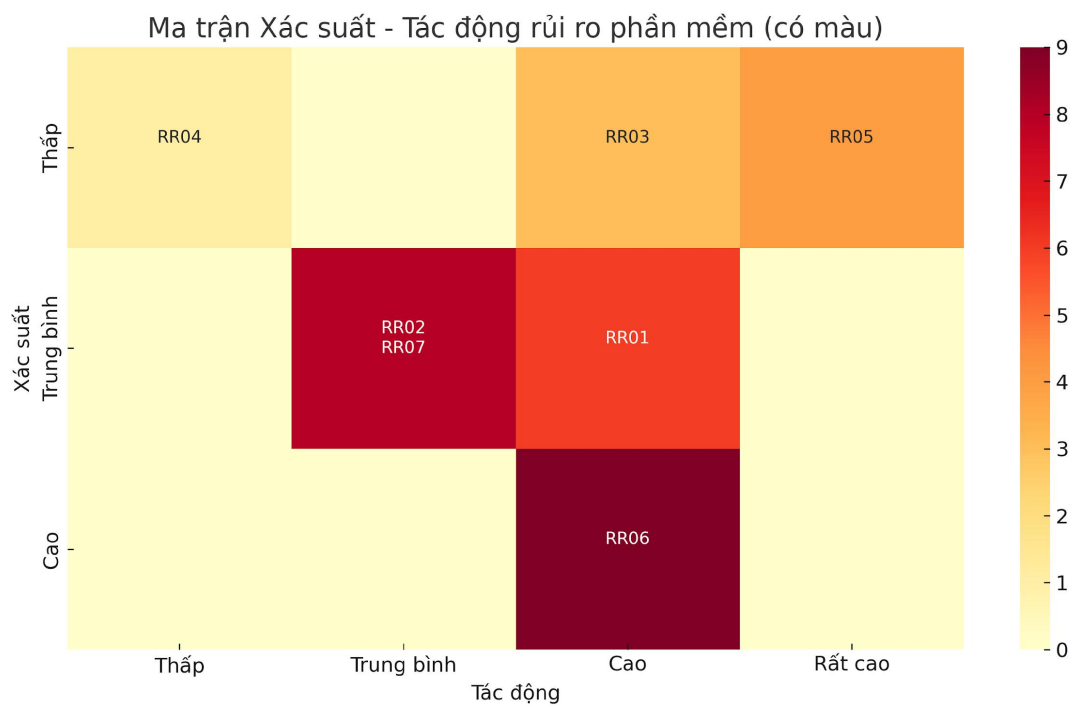
## 2.4. Lập kế hoạch nguồn lực

## 2.5. Kế hoạch quản lý rủi ro

### 2.5.1. Phân tích định tính

Mã rủi ro	Mô tả	Xác suất	Tác động	Mức độ rủi ro	Mức độ ưu tiên
RR01	Thiếu kinh nghiệm về Flask hoặc MySQL	Trung bình	Cao	Cao	Hành động sớm
RR02	Giao diện người dùng (UI) không thân thiện hoặc chưa hoàn chỉnh	Trung bình	Trung bình	Trung bình	Lên kế hoạch cải thiện
RR03	Thành viên không chịu hợp tác	Thấp	Cao	Cao	Xử lý ngay
RR04	Không tương thích trình duyệt hoặc độ phân giải màn hình khác nhau	Thấp	Thấp	Thấp	Lên kế hoạch cải thiện
RR05	Mất dữ liệu trong quá trình phát triển hoặc triển khai	Thấp	Rất cao	Rất cao	Hành động sớm

RR06	Tải chậm hoặc lỗi hiệu năng khi nhiều người dùng truy cập	Cao	Cao	Rất cao	Hành động sớm
RR07	Người dùng không hiểu quy trình đặt món hoặc thao tác nhầm	Trung bình	Trung bình	Trung bình	Theo dõi



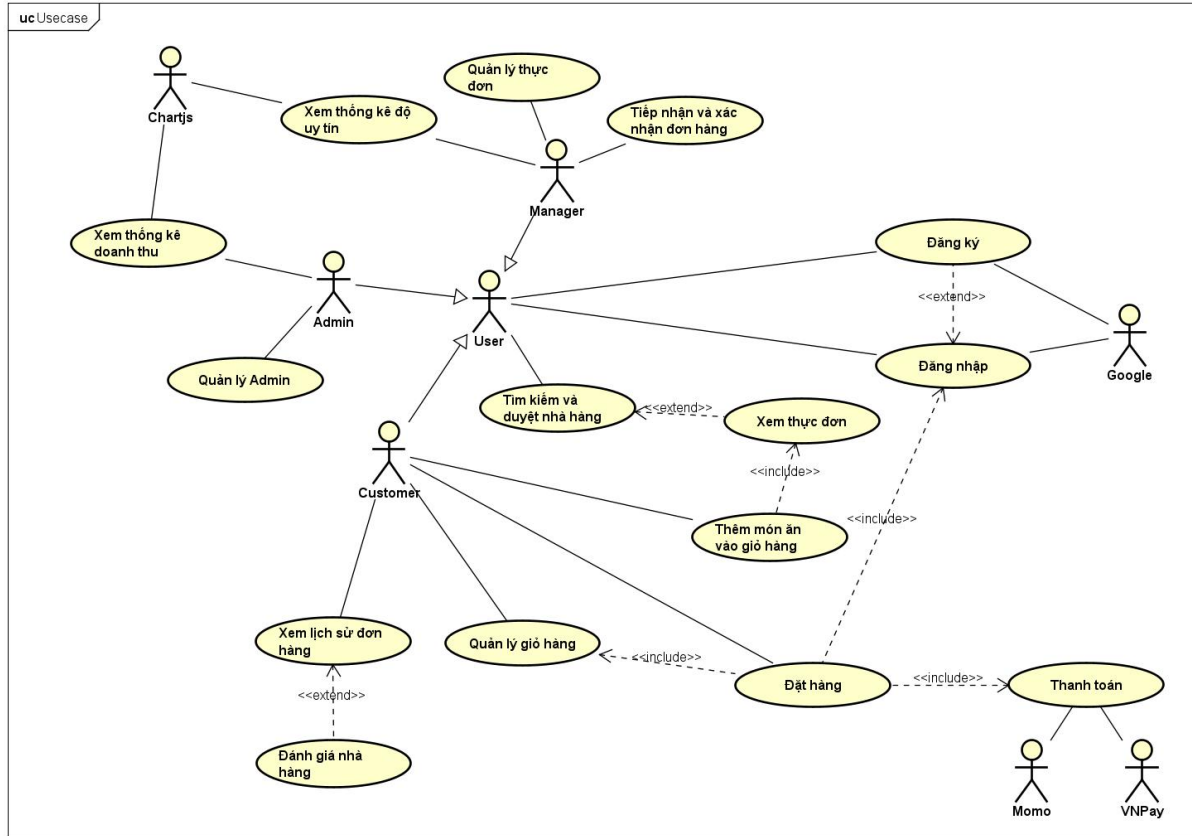
### 2.5.2. Phân tích định lượng

Mã	Tên rủi ro	Mô tả	Xác suất	Tác động ước tính (VND)	EMV(VND)
RR01	Thiếu trình độ chuyên môn	Thiếu kinh nghiệm về Flask hoặc MySQL	50%	3.000.000	1.500.000
RR02	Giao diện khó dùng	Giao diện người dùng (UI) không thân thiện hoặc chưa hoàn chỉnh	50%	2.000.000	1.000.000
RR03	Mâu thuẫn nhóm	Thành viên không chịu hợp tác	10%	3.000.000	300.000
RR04	Không tương thích	Không tương thích trình duyệt hoặc độ phân giải màn hình khác nhau	10%	1.000.000	100.000
RR05	Mất dữ liệu	Mất dữ liệu trong quá trình phát triển hoặc triển khai	10%	5.000.000	500.000
RR06	Hiệu năng kém	Tải chậm hoặc lỗi hiệu năng khi nhiều người dùng truy cập	90%	5.000.000	4.500.000
RR07	Người dùng thao tác sai	Người dùng không hiểu quy trình đặt món hoặc thao tác nhầm	50%	2.000.000	1.000.000

## Chương 3. THIẾT KẾ HỆ THỐNG OUFood Web

### 3.1. Phân tích yêu cầu

#### 3.1.1. Lược đồ use case



#### 3.1.2. Đặc tả use case

##### 3.1.2.1. Tìm kiếm và duyệt nhà hàng

STT	Đặc tả	
1)	UseCase ID	UC001
2)	UseCase Name	Tìm kiếm và duyệt nhà hàng
3)	Describe	Cho phép người dùng tìm kiếm nhà hàng theo tên hoặc địa điểm

4)	Primary Actor	User
5)	Secondary Actor	Không có
6)	Pre-Conditions	Không có
7)	Post-Conditions	Danh sách nhà hàng được hiển thị
8)	Main Flows	<b>1.</b> Người dùng chọn chức năng tìm kiếm <b>2.</b> Nhập thông tin tìm kiếm <b>3.</b> Hệ thống trả về danh sách nhà hàng phù hợp
9)	Alternative Flows	<b>3.1.</b> Không có kết quả phù hợp → hệ thống báo “không tìm thấy”
10)	Exception Flows	Mạng yếu → không hiển thị kết quả, yêu cầu kiểm tra kết nối

#### 3.1.2.2. Tìm kiếm và duyệt nhà hàng

STT	Đặc tả	
1)	UseCase ID	UC002

2)	UseCase Name	Xem thực đơn
3)	Describe	Cho phép người dùng xem thực đơn của một nhà hàng
4)	Primary Actor	User
5)	Secondary Actor	Không có
6)	Pre-Conditions	Không có
7)	Post-Conditions	Hiển thị thực đơn
8)	Main Flows	<b>1.</b> Người dùng chọn nhà hàng  <b>2.</b> Hệ thống hiển thị danh sách món ăn của nhà hàng
9)	Alternative Flows	<b>2.1.</b> Không có kết quả → hệ thống báo  “không tìm thấy”
10)	Exception Flows	Mạng yếu → không hiển thị kết quả, yêu cầu kiểm tra kết nối

### 3.1.2.3. Thêm món ăn vào giỏ hàng

STT	Đặc tả	
1)	UseCase ID	UC003
2)	UseCase Name	Thêm món ăn vào giỏ hàng
3)	Describe	Cho phép người dùng chọn món ăn và thêm vào giỏ
4)	Primary Actor	Customer
5)	Secondary Actor	Không có
6)	Pre-Conditions	Đã đăng nhập và xem thực đơn
7)	Post-Conditions	Món ăn được thêm vào giỏ
8)	Main Flows	<b>1.</b> Người dùng xem món ăn từ thực đơn <b>2.</b> Nhấn “Thêm vào giỏ” <b>3.</b> Hệ thống xác nhận và thêm món ăn giỏ hàng
9)	Alternative Flows	<b>3.1.</b> Món đã có trong giỏ hàng → cập nhật số lượng
10)	Exception	Mạng yếu → không thể cập nhật

	Flows	
--	-------	--

#### 3.1.2.4. Quản lý giỏ hàng

STT	Đặc tả	
1)	UseCase ID	UC004
2)	UseCase Name	Quản lý giỏ hàng
3)	Describe	Xem, cập nhật số lượng hoặc xoá món ăn trong giỏ
4)	Primary Actor	Customer
5)	Secondary Actor	Không có
6)	Pre-Conditions	Có món ăn trong giỏ
7)	Post-Conditions	Giỏ hàng được cập nhật
8)	Main Flows	<b>1.</b> Người dùng chọn tính năng xem giỏ hàng <b>2.</b> Chọn món cần cập nhật/xoá <b>3.</b> Hệ thống xử lý và hiển thị lại



9)	Alternative Flows	<b>1.1.</b> Không có món ăn trong giỏ -> hệ thống hiển thị “không có món ăn nào”
10)	Exception Flows	Mạng lỗi → không thể lưu thay đổi

#### 3.1.2.5. Đặt hàng

STT	Đặc tả	
1)	UseCase ID	UC005
2)	UseCase Name	Đặt hàng
3)	Describe	Cho phép khách hàng đặt hàng
4)	Primary Actor	Customer
5)	Secondary Actor	Momo/VNPay
6)	Pre-Conditions	Có món trong giỏ
7)	Post-Conditions	Đơn hàng được tạo

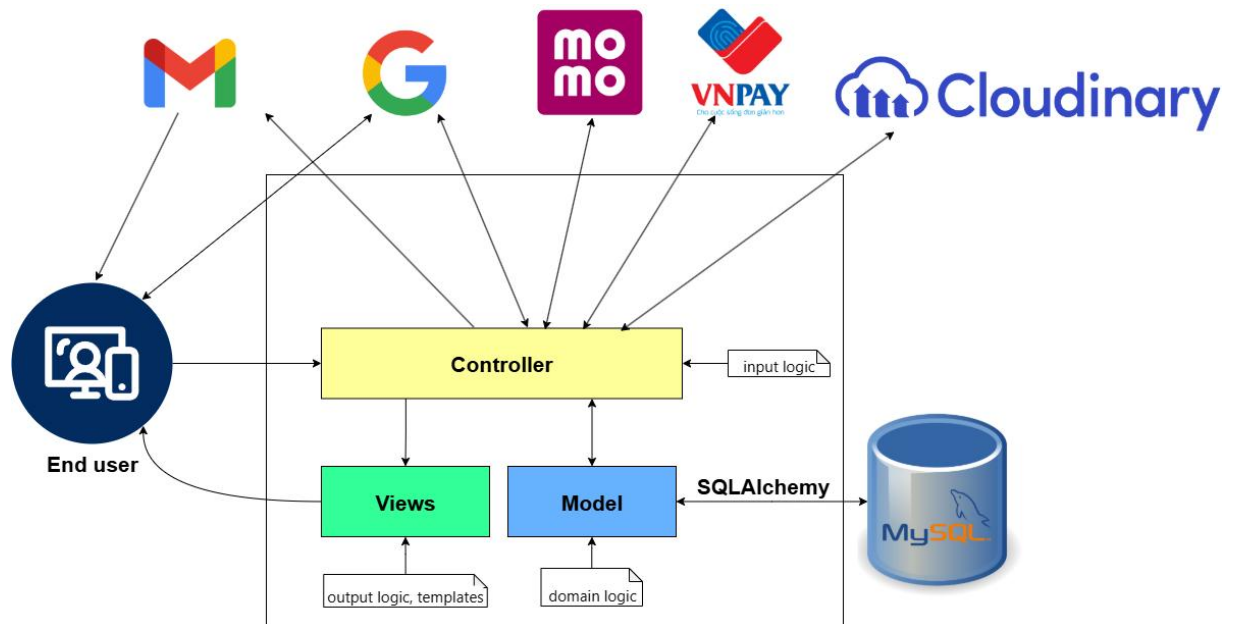
8)	Main Flows	<p>1. Người dùng chọn “Đặt hàng”</p> <p>2. Hệ thống hiển thị thông tin đơn hàng</p> <p>3. Người dùng xác nhận</p> <p>4. Hệ thống tạo đơn và chuyển đến thanh toán</p> <p>5. Người dùng chọn phương thức thanh toán (Momo/VNPay)</p> <p>6. Hệ thống chuyển hướng đến cổng thanh toán</p> <p>7. Giao dịch thành công → quay lại trang xác nhận</p>
9)	Alternative Flows	<p>Kiểm tra giỏ trống → thông báo không thể đặt</p> <p>5.1. Đổi phương thức thanh toán</p> <p>1.1. Nếu món ăn hết thì hệ thống hiển thị thông báo “không thể đặt hàng” và xóa giỏ hàng</p>
10)	Exception Flows	<p>Lỗi mạng → báo lỗi</p> <p>Giao dịch thất bại → thông báo lỗi</p>

#### 3.1.2.6. Tiếp nhận và xác nhận đơn hàng

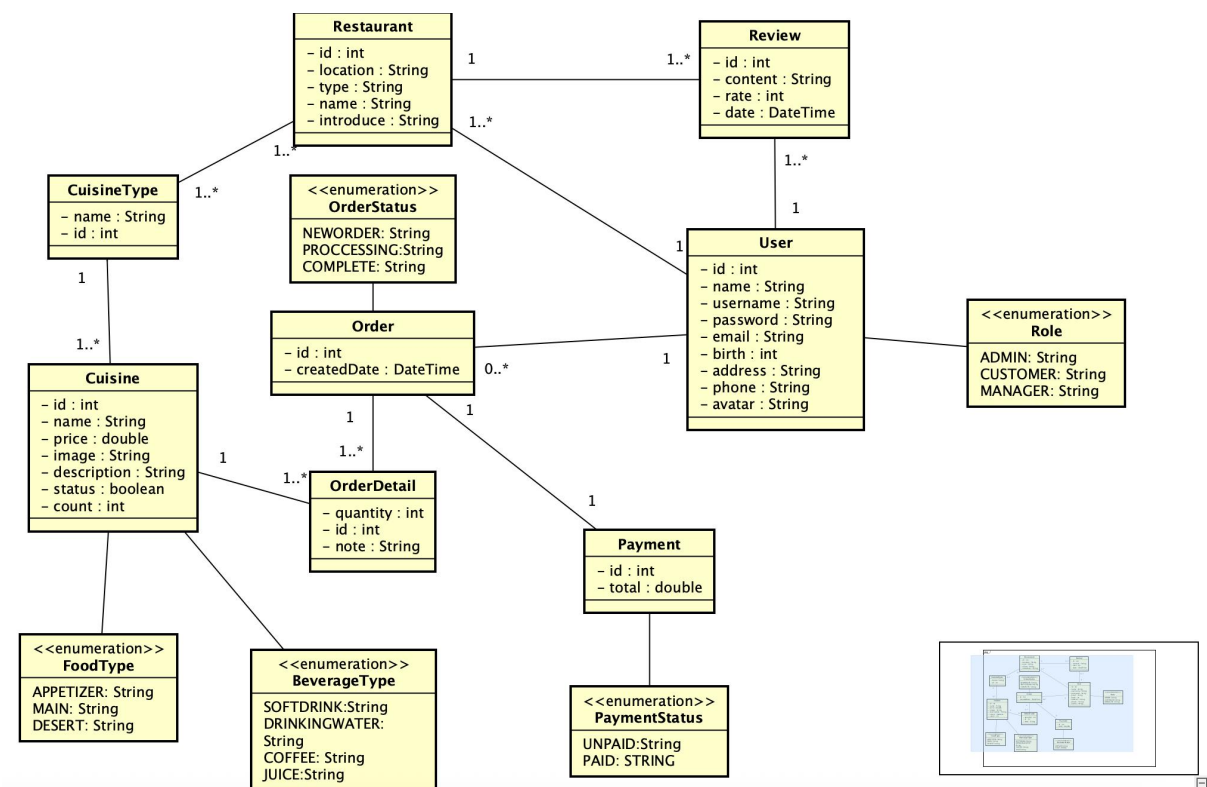
STT	Đặc tả
-----	--------

1)	UseCase ID	UC006
2)	UseCase Name	Tiếp nhận và xác nhận đơn hàng
3)	Describe	Cho phép Manager tiếp nhận đơn từ khách và xác nhận xử lý
4)	Primary Actor	Manager
5)	Secondary Actor	Không có
6)	Pre-Conditions	Đã đăng nhập với vai trò Manager
7)	Post-Conditions	Đơn hàng chuyển sang trạng thái đã xác nhận
8)	Main Flows	<b>1.</b> Manager vào trang quản lý đơn hàng <b>2.</b> Xem danh sách đơn chờ <b>3.</b> Xác nhận đơn hàng
9)	Alternative Flows	<b>1.1.</b> Không có đơn hàng được đặt-> hệ thống hiển thị “không có đơn hàng nào”
10)	Exception Flows	Mạng yếu → không hiển thị kết quả, yêu cầu kiểm tra kết nối

### 3.2. Kiến trúc hệ thống

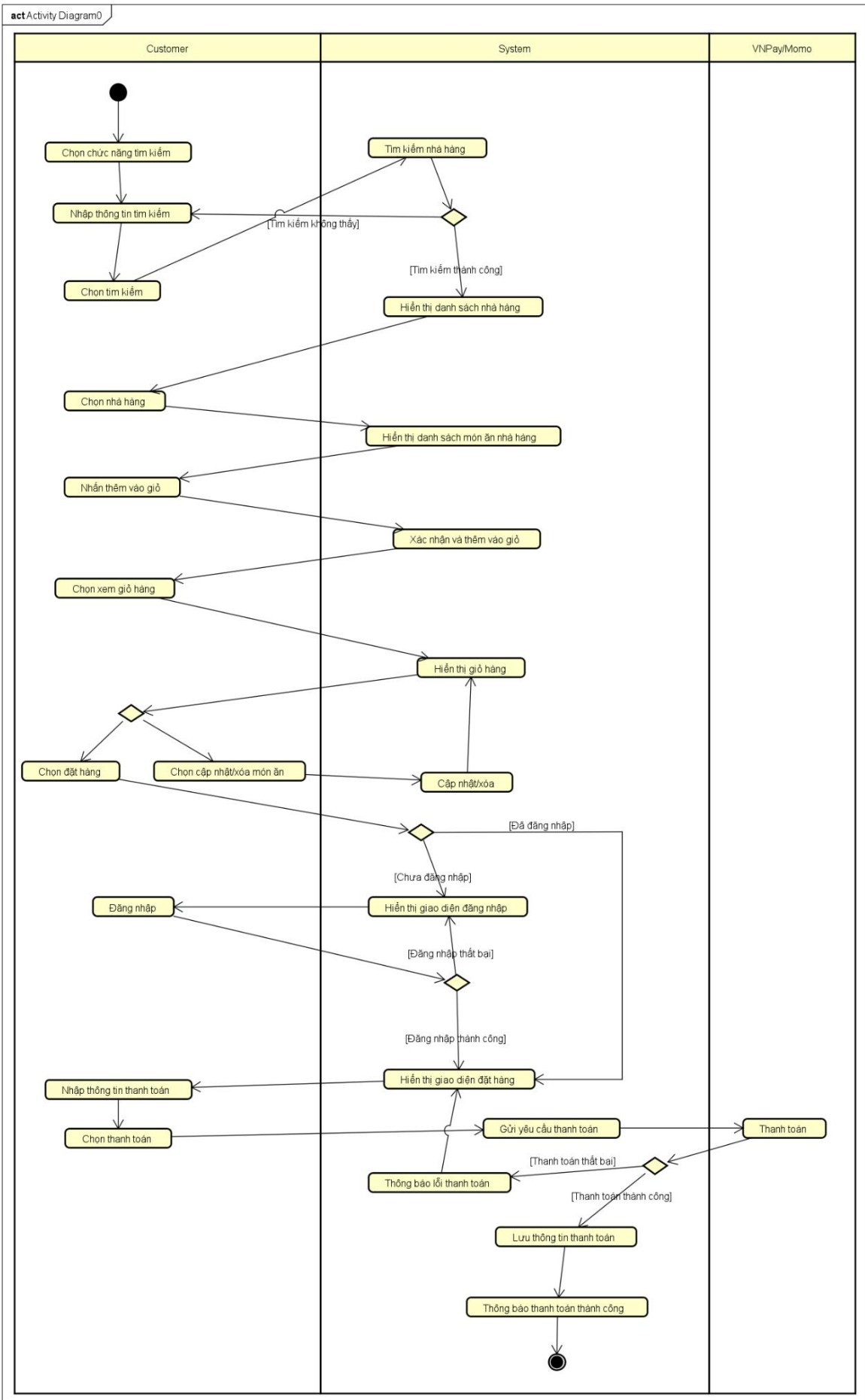


### 3.3. Sơ đồ lớp

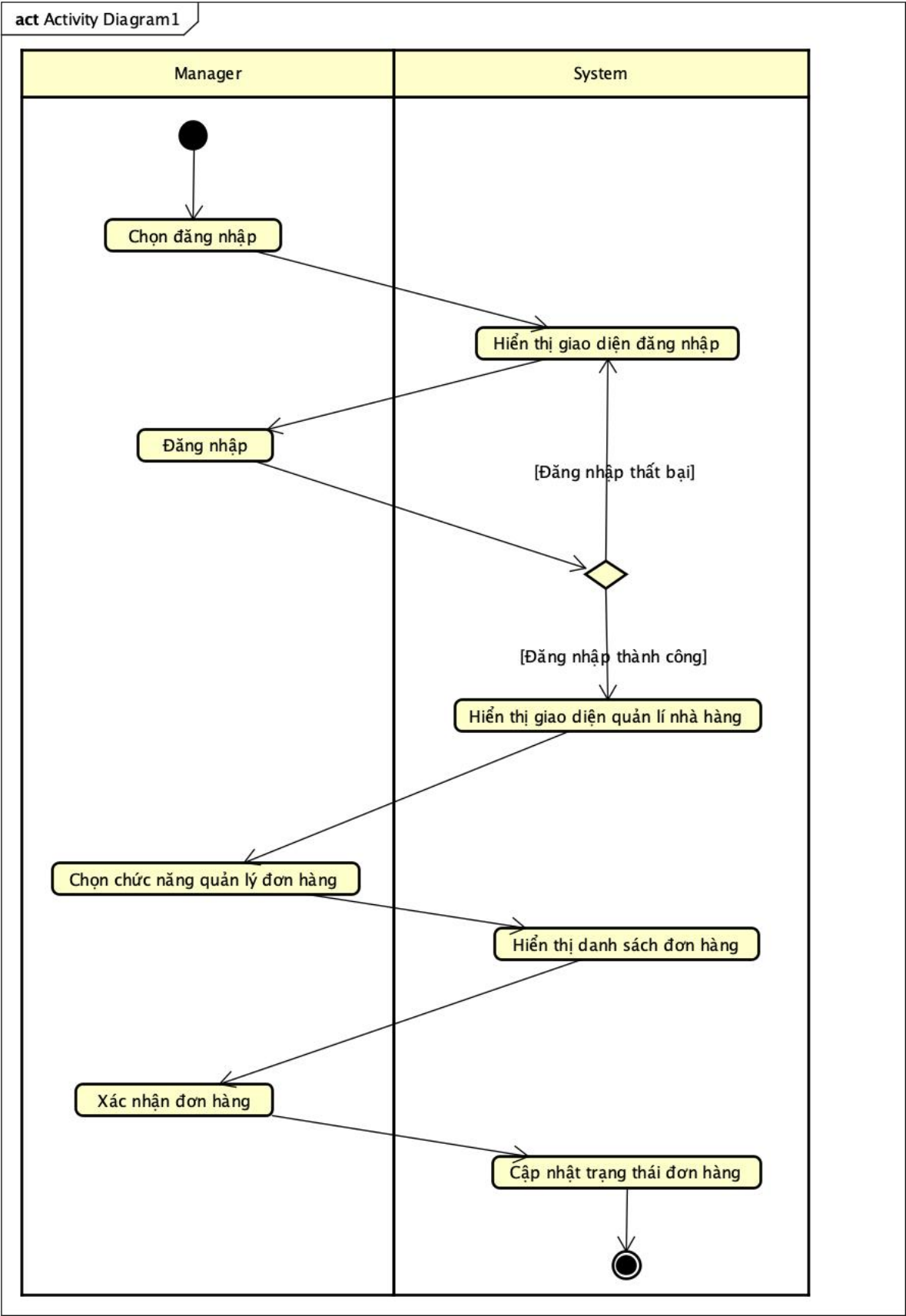


### 3.4. Sơ đồ hoạt động

#### 3.4.1. Quy trình đặt hàng

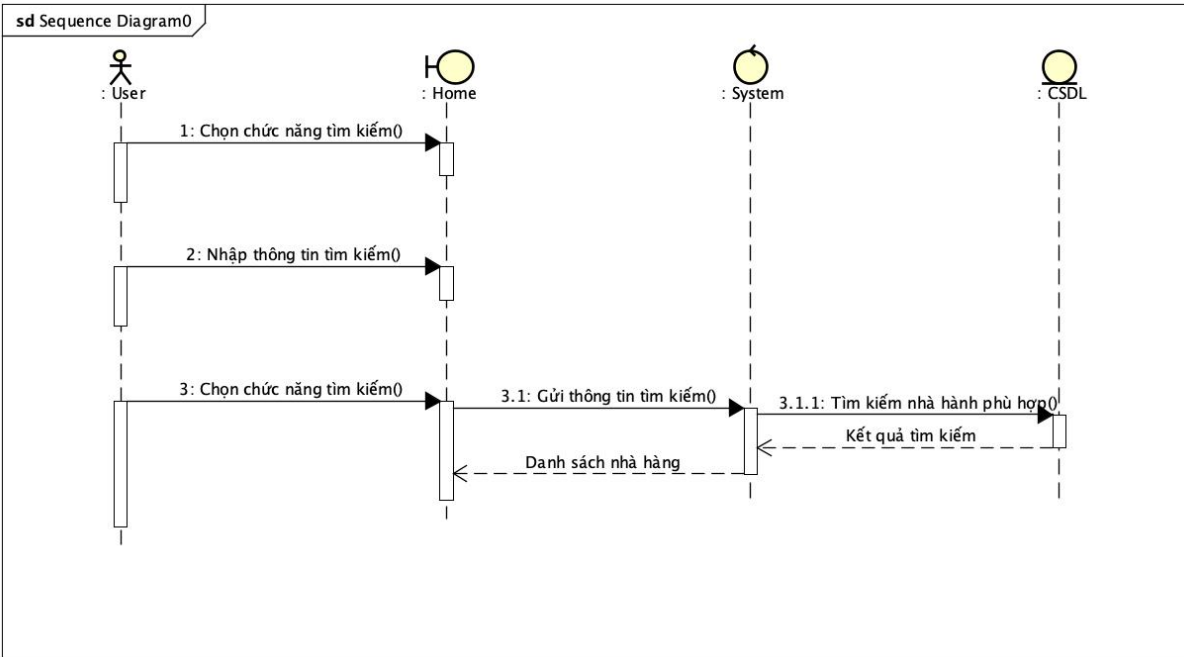


3.4.2. Quy trình xác nhận đơn hàng:

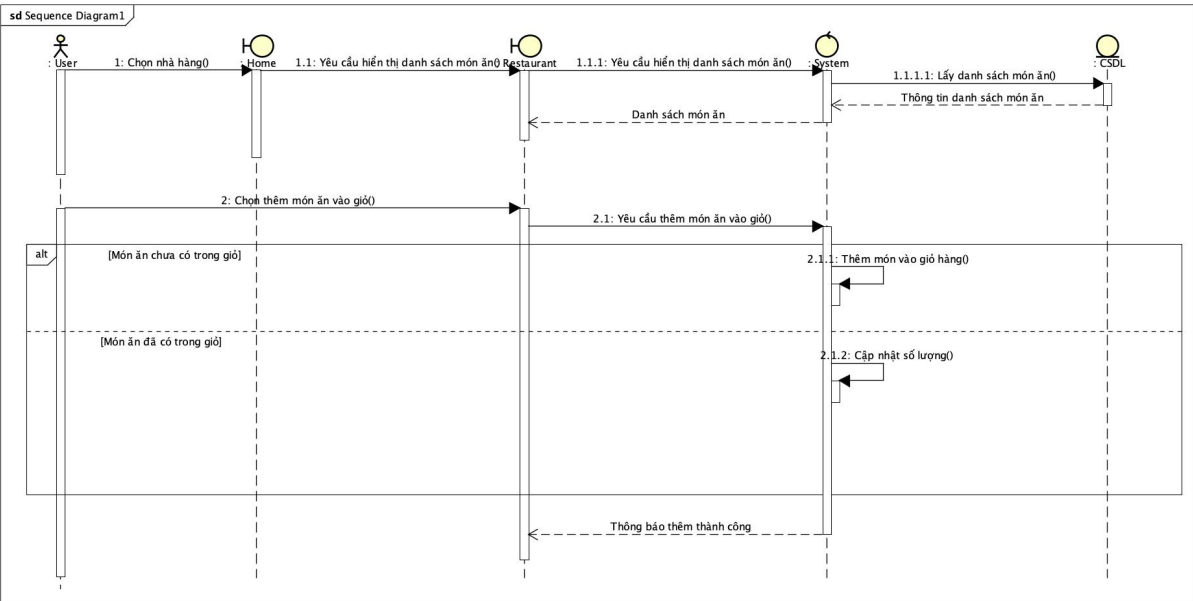


### 3.5. Sơ đồ tuần tự

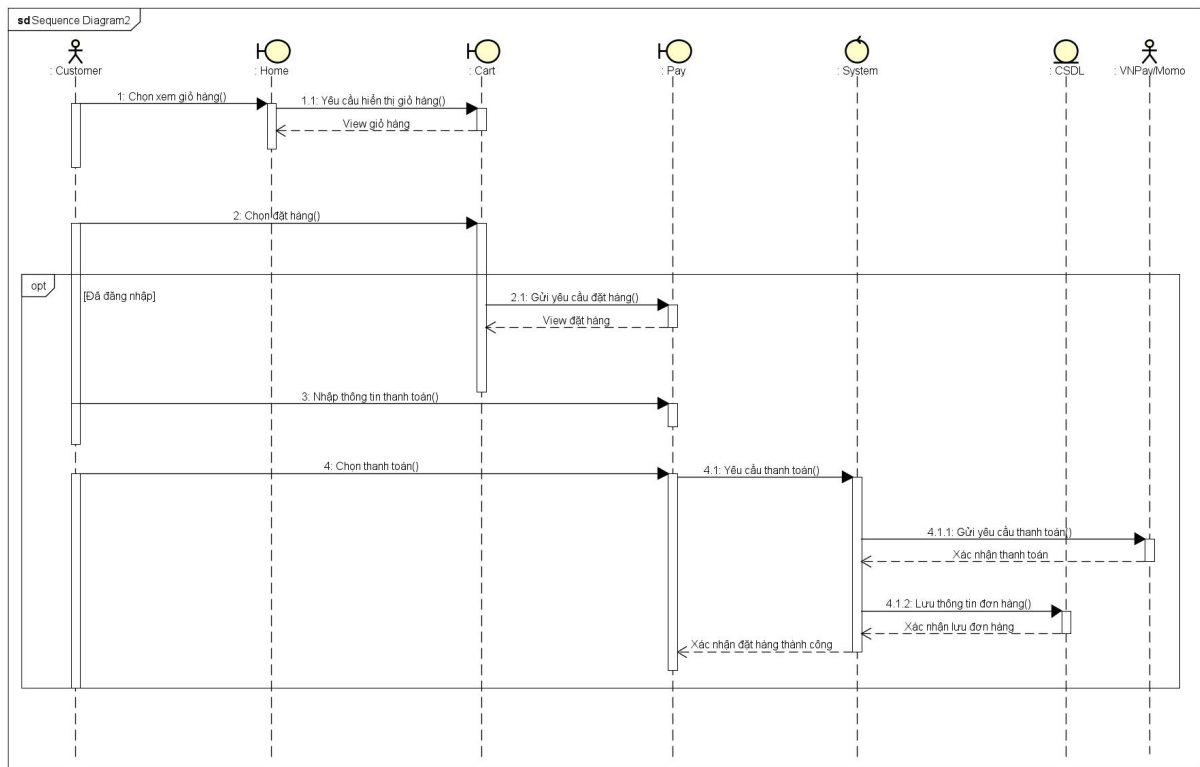
#### 3.5.1. Tìm kiếm và duyệt nhà hàng



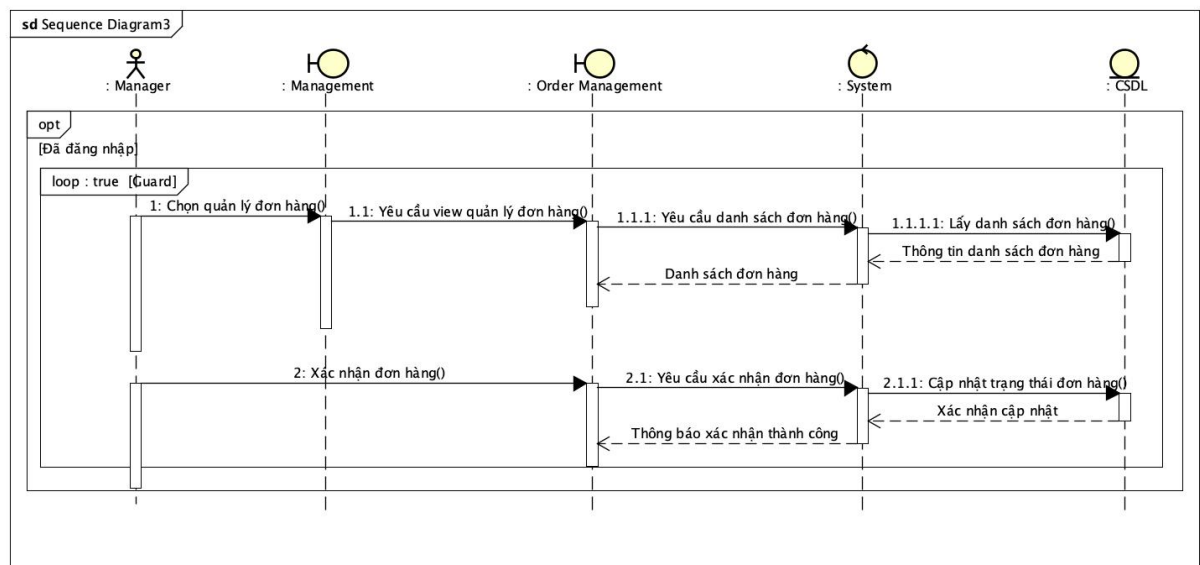
#### 3.5.2. Thêm món ăn vào giỏ hàng



#### 3.5.3. Đặt hàng và thanh toán

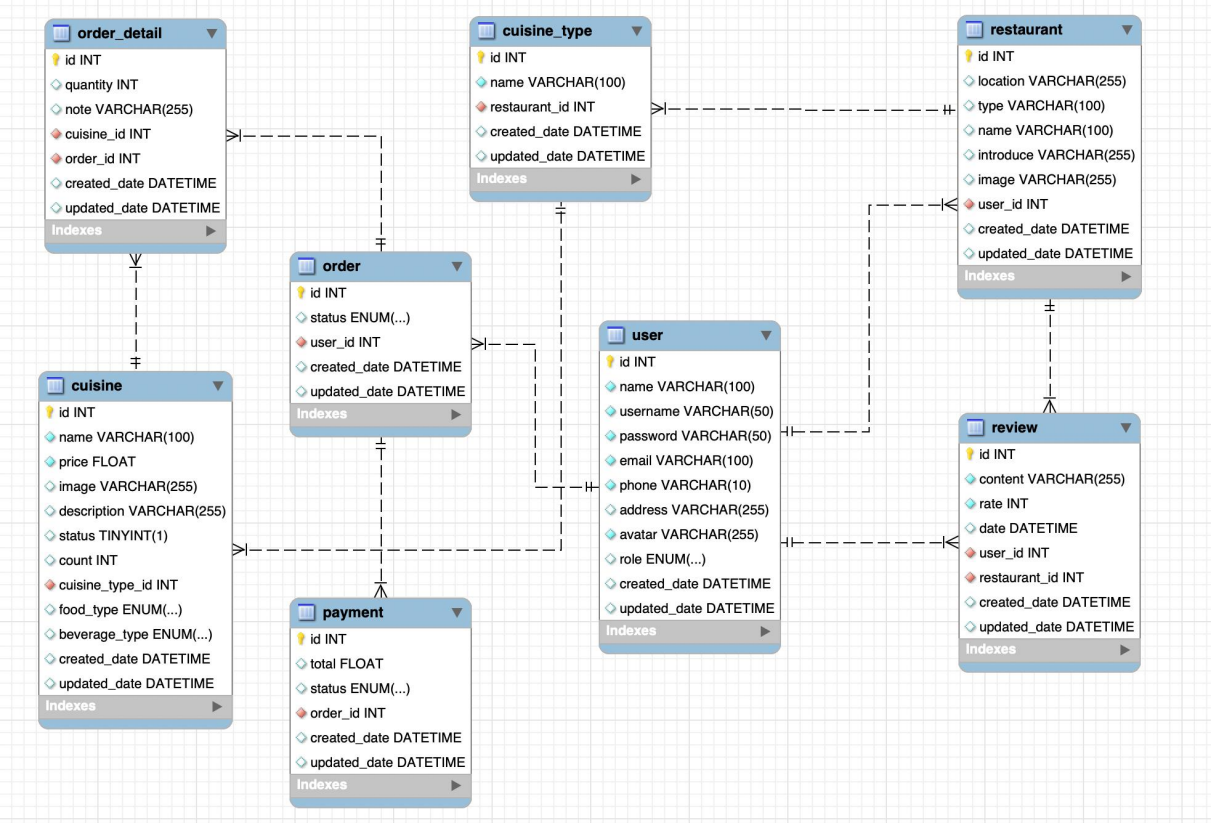


### 3.5.4. Xác nhận đơn hàng



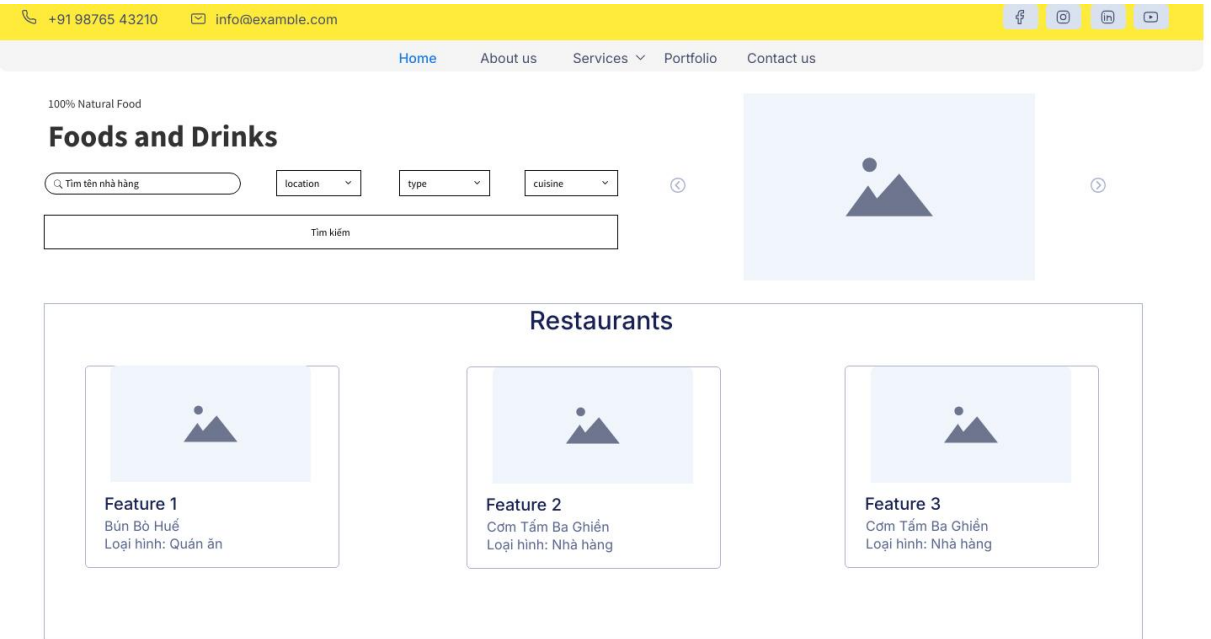


### 3.6. Lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ



### 3.7. Thiết kế giao diện và thiết kế xử lý

#### 3.7.1. Giao diện Tìm kiếm và duyệt nhà hàng



STT	Tên sự kiện	ĐK xảy ra	Ý Nghĩa
1.	Load trang	Khi vào trang xem duyệt danh sách nhà hàng	Để tải dữ liệu lên UI
2.	Lọc địa chỉ	Khi click vào dropdown Location	Để chọn địa chỉ lọc
3.	Lọc loại món ăn	Khi click vào dropdown Cuisine	Để chọn loại món ăn lọc
4.	Lọc loại quán	Khi click vào dropdown Type	Để cập nhật thông tin học sinh
5.	Nhập tìm kiếm	Nhập trên ô tìm kiếm	Để lấy thông tin tìm kiếm
6	Tìm kiếm	Khi click vào nút tìm kiếm	Để tìm và lọc dữ liệu, hiển thị danh sách nhà hàng tìm kiếm

### 3.7.2. Giao diện xem thực đơn nhà hàng

## Quán ăn Bún Bò

Tìm tên thực đơn

Loại món ăn

Loại nước uống

Tìm kiếm

## Món ăn



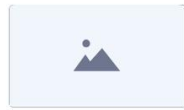
Tên món ăn

### Mô tả

**Giá**

Add to cart

## Nước uống



**Tên món ăn**

### Mô tả

**Giá**

Add to cart

STT	Tên sự kiện	ĐK xảy ra	Ý Nghĩa
1.	Load trang	Khi vào trang xem thực đơn	Nạp lên dữ liệu thực đơn của nhà hàng
2.	Thêm món ăn vào giỏ hàng	Khi click vào nút thêm vào giỏ	Xử lý thêm món vào giỏ hàng

### 3.7.3. Quản lý giỏ hàng

## Giỏ hàng

Món ăn	Tên món	Đơn giá	Số lượng	Tổng
	Gà rán	50.000 VNĐ	 2 	100.000 VNĐ 
Ghi chú	<input type="text" value="Không bỏ tương cà"/>			

## Thông tin đơn hàng

Tổng số tiền

100.000 VNĐ

STT	Tên sự kiện	ĐK xảy ra	Ý Nghĩa
1.	Load trang	Khi vào trang quản lý giỏ hàng	Nạp lên dữ liệu các món ăn trong giỏ hàng
2.	Thêm số lượng của một món ăn	Khi click vào nút dấu cộng	Tăng 1 đơn vị của số lượng món ăn tương ứng, đồng thời cập nhật giá của món ăn và giá của đơn hàng
3.	Giảm số lượng của một món ăn	Khi click vào nút dấu trừ	Giảm 1 đơn vị của số lượng món ăn

			tương ứng, đồng thời cập nhật giá của món ăn và giá của đơn hàng
4.	Xóa món ăn khỏi giỏ hàng	Khi click vào nút dấu X	Xóa hàng của món ăn tương ứng trong bảng giỏ hàng
5.	Đặt hàng	Khi click vào nút đặt hàng	Chuyển đến trang đặt hàng

### 3.7.4. Giao diện Đặt hàng và thanh toán

**OUFood**
Trang chủ
Nhà hàng
Đơn hàng
Đánh giá
Liên hệ
🔍
🛒
👤

Thanh toán

**Thông tin thanh toán**

Tên người nhận

Huy

SĐT

0123456789

Địa chỉ người nhận

Phường Sài Gòn

Tổng số tiền

100.000 VND

**Chọn phương thức thanh toán**

☒ VNPay
 ☐ Momo

Thanh toán

← Quay lại giỏ hàng

### Các thông tin đầu vào cho nghiệp vụ Login:

- Tên người nhận (một ô nhập liệu)
- SĐT (một ô nhập liệu)

- Địa chỉ người nhận (một ô nhập liệu)
- VNPay/ Momo (checkbox)


STT	Tên sự kiện	ĐK xảy ra	Ý Nghĩa
1.	Load trang	Khi vào trang đặt hàng	Nạp lên giá, thông tin thanh toán
2.	Thanh toán	Khi click vào nút thanh toán	Submit form thanh toán và chuyển dữ liệu thanh toán đến VNPay/Momo
3.	Quay lại giỏ hàng	Khi click vào nút quay lại giỏ hàng	Trở về trang quản lý giỏ hàng

### 3.7.5. Giao diện Xác nhận đơn hàng

<div>  <div> <div>Danh sách đơn hàng</div> <div>Quản lý món ăn</div> <div>Thống kê doanh thu</div> </div> <div>  </div> </div>					
STT	Mã đơn hàng	Thời gian đặt hàng	Số tiền thanh toán	Phương thức thanh toán	Trạng thái đơn hàng
1	DH00001	17/07/2025 12:12:30	55.000 VND	VNPay	Đơn hàng mới <a href="#">Xem</a>
2	DH00002	17/07/2025 12:13:30	35.000 VND	Momo	Đang xử lý <a href="#">Xem</a>
3	DH00003	17/07/2025 12:14:30	30.000 VND	VNPay	Đơn hàng mới <a href="#">Xem</a>
4	DH00004	17/07/2025 12:15:30	40.000 VND	Momo	Đang xử lý <a href="#">Xem</a>
5	DH00005	17/07/2025 12:16:30	80.000 VND	Momo	Đã xử lý <a href="#">Xem</a>
6	DH00006	17/07/2025 12:15:30	120.000 VND	VNPay	Đã xử lý <a href="#">Xem</a>
7	DH00007	17/07/2025 12:11:30	100.000 VND	VNPay	Đơn hàng mới <a href="#">Xem</a>

STT	Tên xử lý	Điều kiện thực thi	Ý nghĩa
1	ListOder_Click	Quản lý click vào button danh sách đơn hàng	Nạp danh sách các đơn hàng từ cơ sở dữ liệu
2	View_Click	Quản lý click vào button xem và thông tin đơn hàng đã được nạp đầy đủ	Chuyển qua giao diện chi tiết đơn hàng muốn xem

### 3.7.6. Giao diện xem chi tiết đơn hàng



Danh sách đơn hàng

Quản lý món ăn

Thống kê doanh thu

Mã đơn hàng: DH0006

Thời gian đặt hàng: 17/07/2025 12:15:30

Số tiền thanh toán: 120.000 VND

STT	Mã món ăn	Tên món ăn	Số lượng món ăn	Số tiền 1 món	Ghi chú
1	MA0001	Bánh canh	x2	30.000 VND	Không bỏ ớt
1	MA0002	Bánh mì không	x6	5.000 VND	Không có
1	MA0003	Nước ép cam	x2	15.000 VND	Không bỏ đường

Xác nhận đơn

Hoàn thành đơn

STT	Tên xử lý	Điều kiện thực thi	Ý nghĩa
1	ComfirOrder_Click	Quản lý click vào button xác nhận đơn và đơn hàng phải ở trạng thái đơn hàng mới	Cập nhật lại trạng thái đơn hàng thành trạng thái đang xử lý
2	Finish_Click	Quản lý click vào button hoàn thành đơn và đơn hàng phải ở trạng thái đơn hàng đang xử lý	Cập nhật lại trạng thái đơn hàng thành trạng thái đã xử lý

## Chương 4. Kiểm thử

### 4.1. Lập kế hoạch kiểm thử

#### 4.1.1. Giới thiệu

Test Plan này được xây dựng nhằm mục đích xác định phạm vi, cách tiếp cận, tài nguyên và lịch trình cho các hoạt động kiểm thử của dự án Quản Lý Khách Sạn. Mục tiêu là đảm bảo chất lượng sản phẩm thông qua việc kiểm tra các chức năng, unit test và API, stress and loading, kiểm thử tự động



#### 4.1.2. Phạm vi kiểm thử

##### a. Trong phạm vi (In-Scope)

- Chức năng của dự án: Đăng ký, đăng nhập, quên mật khẩu, Đặt phòng, Search, Lập phiếu đặt phòng, Quản lý phòng, Thống kê
- Unit Test: Kiểm tra các module/hàm riêng lẻ trong mã nguồn.
- API Test: Kiểm tra các endpoint API (GET, POST, PUT, DELETE...) bao gồm dữ liệu đầu vào, đầu ra và mã lỗi.

##### b. Ngoài phạm vi (Out-of-Scope)

- Kiểm thử quyền truy cập trái phép
- Kiểm thử tải trọng (stress and loading)
- Kiểm thử tự động các chức năng đăng nhập, đăng kí, đặt phòng, tạo phòng, thanh toán

#### 4.1.3. Mục tiêu kiểm thử

- Xác minh rằng tất cả các chức năng của dự án hoạt động đúng như yêu cầu.
- Đảm bảo các thành phần riêng lẻ (unit) của mã nguồn hoạt động chính xác thông qua unit test.
- Kiểm tra tính ổn định, hiệu suất và tính chính xác của các API trong dự án.
- Phát hiện và báo cáo các lỗi để cải thiện chất lượng sản phẩm trước khi triển khai.

#### 4.2. Viết Test case

ST T	Test Case ID	Input	Kết quả mong đợi	Kết quả thực sự	Kết quả
1.	TC1_LoginTest	Username: user Password: 123456	Đăng nhập vào trang chủ của người dùng	Đăng nhập thành công vào trang chủ người dùng	Pass
2.	TC2_LoginTest	Username: user1 Password: 123456	Không đăng nhập được vì sai tên đăng nhập	Đăng nhập không thành công	Pass
3.	TC3_LoginTest	Username: user Password: 123	Đăng nhập không thành công vì sai mật khẩu	Đăng nhập không thành công	Pass
4.	TC4_LoginTest	Username: ThanhDan Password: 123456	Đăng nhập thành công vào trang quản lý	Đăng nhập thành công vào trang quản lý	Pass

5.	TC5_LoginAdmin	Username: admin Password: 123456	Đăng nhập thành công trang admin	Đăng nhập thành công trang admin	Pass
6.	TC6_Register	HoTen: Dan SDT: 0125452542 Email: adsaf@gmail.com TenDangNhap: dan MatKhai: 1 XacNhanMK: 1 Địa chỉ: DH Mở cơ sở 3	Tạo tài khoản thành công	Tạo tài khoản thành công	Pass
7.	TC7_Register	HoTen: Le Dan SDT: 0125452542 Email: addafsaf@gmail.com TenDangNhap: dan1 MatKhai: 1 XacNhanMK: 1 Địa chỉ: DH Mở cơ sở 3	Tạo tài khoản không thành công do trùng số điện thoại	Tạo tài khoản không thành công	Pass
8.	TC8_Register	HoTen: Đan SDT: 0125452543 Email: adsaf@gmail.com TenDangNhap: fdan MatKhai: 1 XacNhanMK: 1 Địa chỉ: DH Mở cơ sở 3	Tạo tài khoản không thành công do trùng địa chỉ email	Tạo tài khoản không thành công	Pass

9.	TC9_Register	HoTen: Dan SDT: 01254529542 Email: adsaf@gmail.com TenDangNhap: dan MatKhai: 1 XacNhanMK: 1 Địa chỉ: DH Mở cơ sở 3	Tạo tài khoản không thành công do trùng tên đăng nhập	Tạo tài khoản không thành công	Pass
10.	TC10_Search	Name: ""	Hiển thị tất cả nhà hàng	Hiển thị tất cả nhà hàng	Pass
11.	TC11_Search	Name: "Bún"	Ra các nhà hàng có chữ Bún trong tên	Ra các hàng có chữ Bún trong trên	Pass
12.	TC12_Search	Name: "dhhfa"	Không tìm thấy nhà hàng nào	Hiển thị không có nhà hàng nào	Pass
13.	TC13_ViewRestaurant		Hiển thị danh sách các món ăn và đồ uống của nhà hàng	Hiển thị danh sách các món ăn và đồ uống của nhà hàng	Pass
14.	TC14_SearchCuisine	Name: ""	Hiển thị tất cả các món ăn và đồ uống của nhà hàng	Hiển thị tất cả các món ăn và đồ uống của nhà hàng	Pass
15.	TC15_SearchNameCuisine	name: "Trà"	Hiển thị tên các món ăn và đồ uống của nhà hàng có chữ Trà trong tên	Hiển thị tên các món ăn và đồ uống của nhà hàng có chữ Trà trong tên	Pass
16.	TC16_SearchNameCuisine	name: "abcd"	Hiển thị không có món ăn/đồ uống nào	Hiển thị không có món ăn/đồ uống nào	Pass
17.	TC17_AddToCart	id của món ăn	Thêm món ăn vào giỏ hàng nếu chưa có hoặc tăng số lượng món ăn	Thêm món ăn vào giỏ hàng nếu chưa có hoặc tăng số lượng món ăn	Pass

			trong giỏ	trong giỏ	
18.	TC18_Increment		Số lượng món ăn tăng lên 1 đơn vị và giá tiền thay đổi	Số lượng món ăn tăng lên 1 đơn vị và giá tiền thay đổi	Pass
19.	TC19_Decreaset		Số lượng món ăn giảm đi một và giá tiền thay đổi	Số lượng món ăn giảm đi một và giá tiền thay đổi	Pass
20.	TC20_InputQuantity	quantity: 2	Số lượng món ăn thành 2	Số lượng món ăn thành 2	Pass
21.	TC21_Input_Quantity	Quantity: -10	Hiển thị số lượng món ăn cập nhật lại thành 1	Hiển thị số lượng món ăn cập nhật lại thành 1	Pass
22.	TC22_InputQuantity	Quantity: "abc"	Số lượng món ăn cập nhật lại thành 1	Số lượng món ăn cập nhật lại thành 1	Pass
23.	TC23_DeleteCuisine		Món ăn được xóa ra khỏi giỏ hàng và cập nhật tổng tiền	Món ăn được xóa ra khỏi giỏ hàng và cập nhật tổng tiền	Pass
24.	TC24_PaymentSuccess	Full_name: Admin SDT: 0332636829 Dia_Chi: HCM	Thanh toán thành công và đơn hàng được lưu	Thanh toán thành công và đơn hàng được lưu	Pass
25.	TC_25_CancelPayment	Full_name: Admin SDT: 0332636829 Dia_Chi: HCM	Hủy thanh toán và đơn hàng không được lưu	Hủy thanh toán và đơn hàng không được lưu	Pass
26.	TC_26_ApproveOrder		Xác nhận đơn hàng và cập nhật trạng thái thành "Đang xử lý"	Xác nhận đơn hàng và cập nhật trạng thái thành "Đang xử lý"	Pass
27.	TC27_CompleteOrder		Hoàn thành đơn hàng và cập nhật trạng		

			thái đơn hàng thành "Đã xử lý"		
28.	TC28_AddCuisine	Name: Cơm tấm Description: Ngon bổ rẻ Price: 30000	Thêm món ăn vào nhà hàng thành công	Thêm món ăn vào nhà hàng thành công	Pass
29.	TC29_UpdateCountCuisine	Count: 10	Cập nhật số lượng món ăn thành công	Cập nhật số lượng món ăn thành công	Pass
30.	TC30_UpdateCountCuisine	Count: Mười	Không cập nhật số lượng món ăn	Không cập nhật số lượng món ăn	Pass
31.	TC31_UpdateCountCuisine	Count: -1	Không cập nhật số lượng món ăn	Cập nhật số lượng món ăn thành -1	Fail
32.	TC32_DeleteCuisine		Xóa món ăn khỏi nhà hàng thành công	Xóa món ăn khỏi nhà hàng thành công	Pass
33.	TC33_Review	Content: Ngon Rate: 4	Đánh giá nhà hàng thành công	Đánh giá nhà hàng thành công	Pass
34.	TC34_Review	Content: "Ngon" Rate: null	Hiển thị thông báo "Vui lòng chọn số sao"	Hiển thị thông báo "Vui lòng chọn số sao"	Pass
35.	TC35_Review	Content: null Rate: 5	Đánh giá nhà hàng thành công	Đánh giá nhà hàng thành công	Pass

#### 4.3. Báo cáo kết quả kiểm thử

- 97% Pass, 3% Fail

## Chương 5. TRIỂN KHAI DỰ ÁN

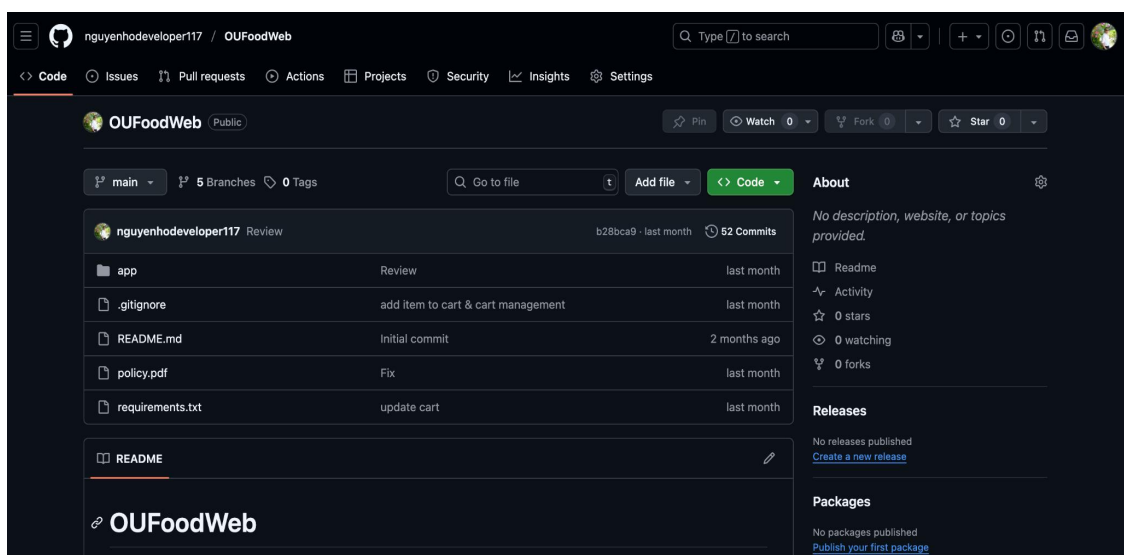
### 5.1. Các sprint

Sprint	Thời gian	Nội dung chính
--------	-----------	----------------

Sprint 1	02/07 – 14/07	Phân tích yêu cầu, xây dựng kiến trúc, thiết kế giao diện người dùng
Sprint 2	15/07 – 28/07	Phát triển các chức năng chính: tìm kiếm nhà hàng, xem thực đơn, giỏ hàng
Sprint 3	29/07 – 11/08	Kiểm thử hệ thống, sửa lỗi, tối ưu UI/UX
Sprint 4	12/08 – 26/08	Triển khai hệ thống, viết tài liệu hướng dẫn và bàn giao sản phẩm

## 5.2. Kết quả làm việc trên công cụ quản lý

### 5.2.1. Github



### 5.2.2. Jira

#### 5.2.2.1. Sprint 1

Sprint

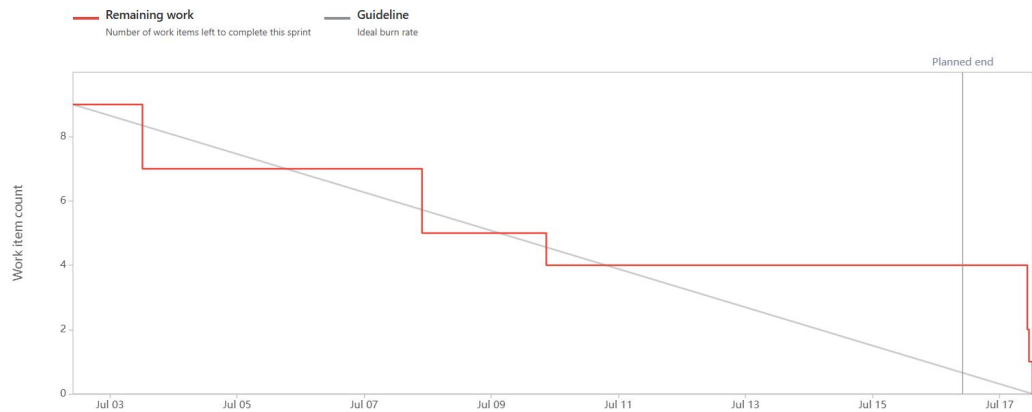
OUF Sprint 1

Estimation field

Work item count

...

Date - July 2nd, 2025 - July 16th, 2025



### 5.2.2.2. Sprint 2

Sprint

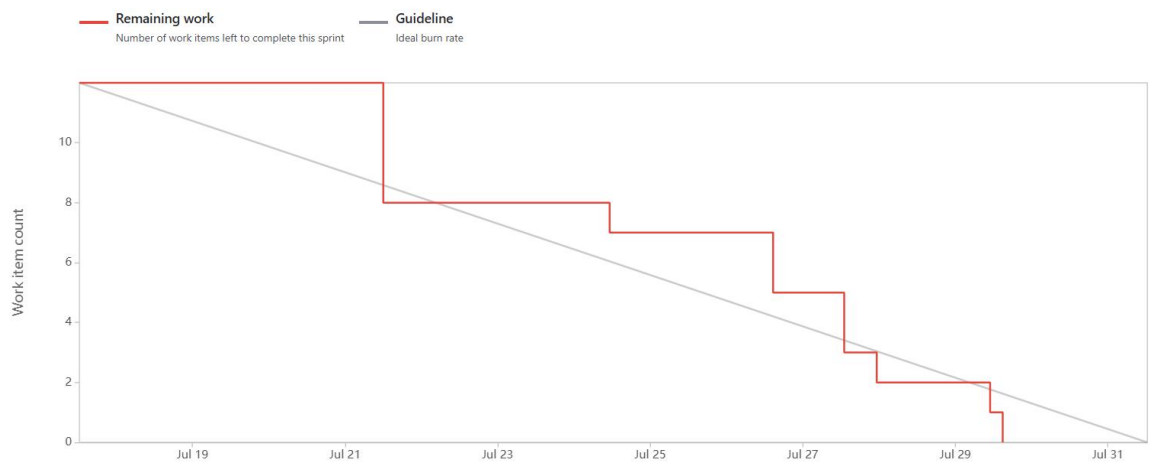
OUF Sprint 2

Estimation field

Work item count

...

Date - July 17th, 2025 - July 31st, 2025



### 5.2.2.3. Sprint 3

Sprint

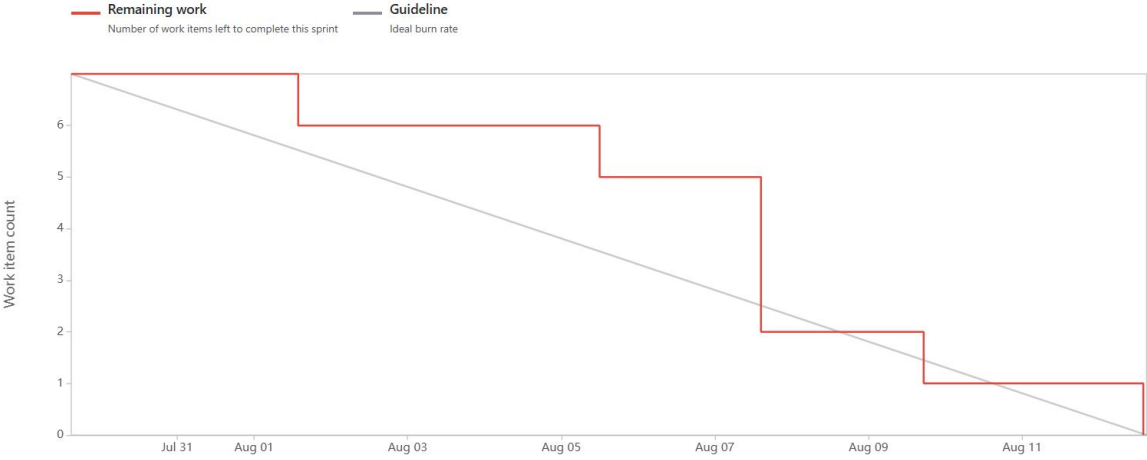
OUF Sprint 3

Estimation field

Work item count

...

Date - July 29th, 2025 - August 12th, 2025



#### 5.2.2.4. Sprint 4

Sprint

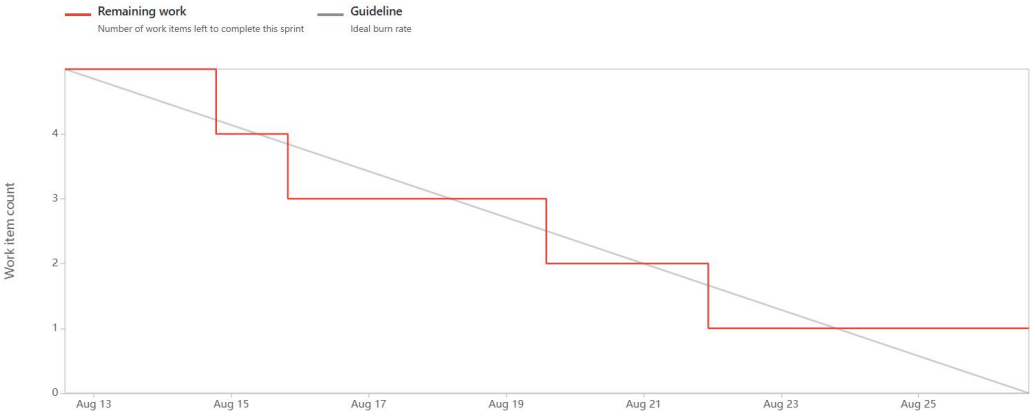
OUF Sprint 4

Estimation field

Work item count

...

Date - August 12th, 2025 - August 26th, 2025



#### 5.2.3. MS Project



Project Statistics for 'OUFoodWeb.mpp' ✕

	Start	Finish
Current	Thu 7/3/25	Fri 8/29/25
Baseline	NA	NA
Actual	NA	NA
Variance	0d	0d

	Duration	Work	Cost
Current	41.25d	327h	\$627.00
Baseline	0d	0h	\$0.00
Actual	0d	0h	\$0.00
Remaining	41.25d	327h	\$627.00

Percent complete:

Duration: 0%Work: 0%

Close

Trình bày kết quả làm việc trên Jira, Github, các công cụ tích hợp, triển khai...

### 5.3. Kết quả đạt được mỗi giai đoạn

Giai đoạn	Kết quả đạt được
Giai đoạn 1	- Đã phân tích yêu cầu, xây dựng sơ đồ Use Case, sơ đồ lớp, sơ đồ CSDL - Thiết kế mockup đầy đủ chức năng
Giai đoạn 2	- Hoàn thành các chức năng giao diện và xử lý: tìm kiếm nhà hàng, xem thực đơn, thêm món vào giỏ, thanh toán, xác nhận đơn hàng,...
Giai đoạn 3	- Kiểm thử đầy đủ, sửa lỗi phát hiện từ test case
Giai đoạn 4	Hoàn thành triển khai hệ thống, tài liệu hướng dẫn và bàn giao sản phẩm

### 5.4. Các vấn đề phát sinh và cách giải quyết

Vấn đề	Nguyên nhân	Cách giải quyết
Giao diện lỗi trên màn hình nhỏ	Chưa tối ưu responsive	Sử dụng Bootstrap Grid System
Conflict khi merge code	Làm việc song song nhiều branch	Thống nhất giờ merge, test local trước khi push

Khó khăn khi học thanh toán VNPAY/Momo	Tài liệu phức tạp, không có môi trường thật	Tạo giao diện giả lập, mô phỏng kết quả giao dịch
--	---	---

## Chương 6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

### 6.1. Kết quả đạt được so với kế hoạch

- Hệ thống được hoàn thành đúng tiến độ đề ra trong kế hoạch sơ bộ và Gantt chart.
- Các chức năng chính như tìm kiếm nhà hàng, xem thực đơn, giỏ hàng, đặt món, thanh toán, xác nhận đơn hàng đều đã triển khai hoàn chỉnh.
- Giao diện UI đã được thiết kế đúng theo MockFlow/Figma đã lập và phản hồi người dùng là dễ sử dụng.
- Đã thực hiện kiểm thử toàn diện và đạt tỷ lệ 97% pass.

### 6.2. Tình trạng dự án

- Dự án đã hoàn thành và sẵn sàng triển khai trong môi trường thật.
- Hệ thống hoạt động ổn định, phản hồi nhanh, tương thích với nhiều trình duyệt.
- Mã nguồn đã được đẩy lên GitHub, có tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn cài đặt rõ ràng.
- CSDL đã được chuẩn hóa và vận hành tốt trong môi trường demo.

### 6.3. Những điểm nổi bật

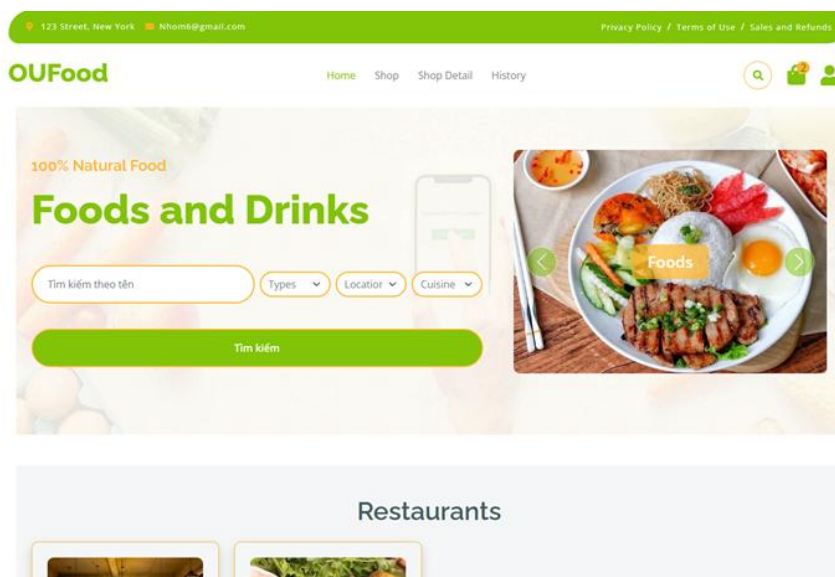
- Tổ chức phân chia công việc theo sprint, làm việc nhóm hiệu quả thông qua Jira, GitHub.
- UI/UX được đánh giá thân thiện, gần gũi với người dùng.
- Áp dụng tốt Flask, SQLAlchemy, kết hợp thanh toán (giả lập) qua VNPAY/Momo.

### 6.4. Những công việc chưa đạt, nguyên nhân

Công việc chưa đạt	Nguyên nhân
Chưa có chức năng đánh giá hiệu năng thực tế (stress test)	Thiếu công cụ và môi trường giả lập
Giao diện chưa tối ưu cho một số màn hình nhỏ	Chưa có đủ thiết bị để kiểm thử trên mọi độ phân giải

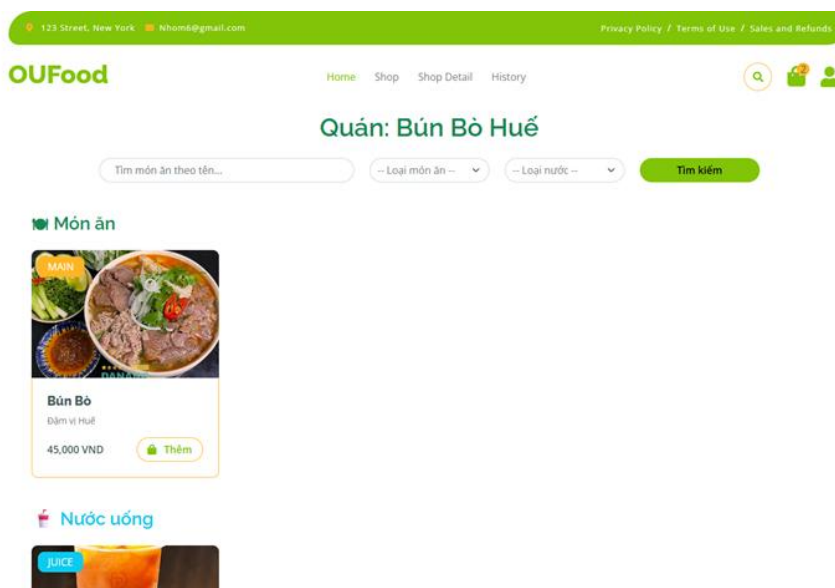
## 6.5. Các chức năng hệ thống

### 6.5.1. Tìm kiếm và duyệt nhà hàng



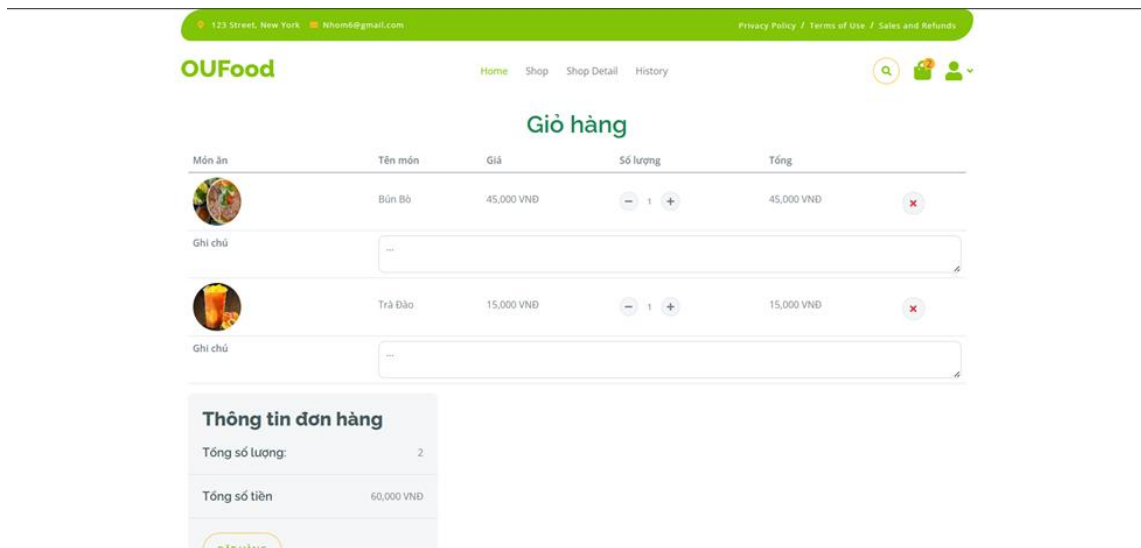
Hình 3.1: Tìm kiếm và duyệt nhà hàng (chụp từ kết quả hệ thống)

### 6.5.2. Xem thực đơn nhà hàng



Hình 3.2: Xem thực đơn nhà hàng(chụp từ kết quả hệ thống)

### 6.5.3. Quản lý giỏ hàng

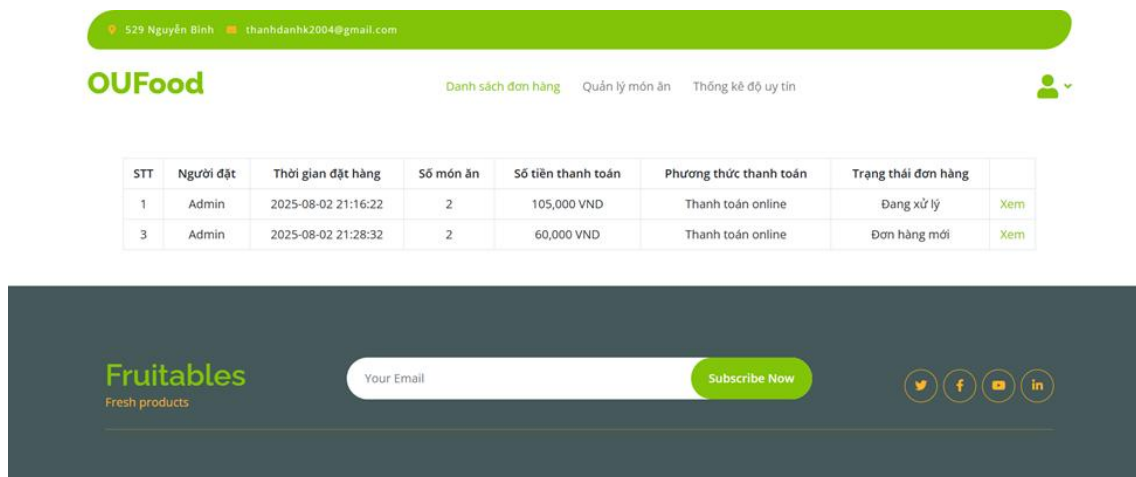


Hình 3.3: Quản lý nhà hàng (chụp từ kết quả hệ thống)

#### 6.5.4. Đặt hàng và thanh toán

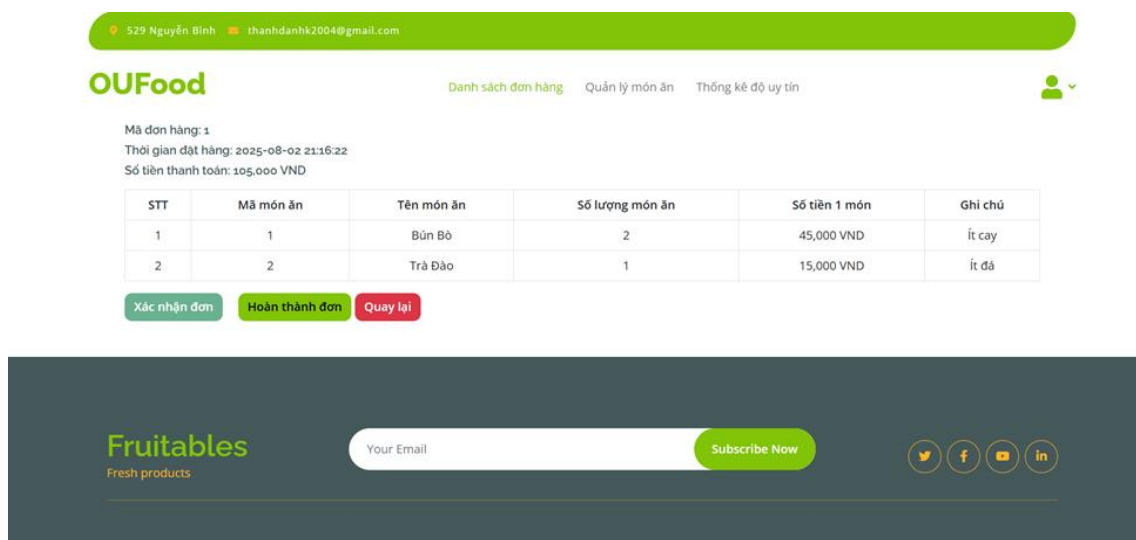
Hình 3.4: Đặt hàng và thanh toán (chụp từ kết quả hệ thống)

#### 6.5.5. Xác nhận đơn hàng



Hình 3.5: Xác nhận đơn hàng (chụp từ kết quả hệ thống)

### 6.5.6. Xem chi tiết đơn hàng



Hình 3.6: Xem chi tiết đơn hàng (chụp từ kết quả hệ thống)