



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN TP.HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
MÔN: Nhập môn Công nghệ phần mềm
(CSC13002)

Report1: Requirements Document

Food Map

The Dreamers (Nhóm 4)

1. Lê Công Luận
2. Huỳnh Kim Ninh
3. Phan Anh Phú
4. Châu Hoàng Phúc
5. Nguyễn Văn Phước

GVHD: Nguyễn Thị Minh Tuyền
Nguyễn Đức Huy

TP.HCM, 04/11/2018 11:18

Revision History

Date	Version	Description	Author
04/11/2018	2.0	Cập nhật kế hoạch	Ninh

https://github.com/kim-ninh/ISE_NTMT_04

Individual Contributions Breakdown

	Yêu cầu chức năng	Yêu cầu phi chức năng	Đặc tả Use case	Sơ đồ Use case	Sơ đồ tuần tự	Phác thảo giao diện	Chuẩn bị báo cáo
Luận			X		X	X	
Ninh	X	X	X	X		X	X
Phú			X		X	X	
Phúc			X		X	X	
Phước	X	X	X	X		X	

Bảng C1. Các công việc đóng góp trong báo cáo

Table of Contents

Contents

Customer Statement of Requirements (CSR)	5
1. Problem Statement.....	5
2. Glossary of Terms	5
System Requirements	6
1. Enumerated Functional Requirements:.....	6
2. Enumerated Nonfunctional Requirements.....	6
Functional Requirements Specification	7
1. Stakeholders	7
2. Actors and Goals	7
3. Use Cases	7
a. Casual Description.....	7
b. Use Case Diagram	9
c. Traceability Matrix	10
d. Use case Specification	11
4. System Sequence Diagrams	15
User Interface Specification	20
1. Preliminary Design	20
User Effort Estimation.....	24
Domain Analysis.....	25
1. Domain Model	25
Plan of Work	27
References	28

Customer Statement of Requirements (CSR)

1. Problem Statement

Nhu cầu tìm kiếm 1 địa điểm ăn uống phù hợp với túi tiền, hợp vệ sinh ở 1 nơi xa lạ mà bạn lần đầu đặt chân đến hoặc ít khi ghé đến hiện nay là rất phổ biến. Có thể kể đến các trường hợp như là đi phượt, đi dã ngoại, đi du lịch dài ngày, chuyển từ quê lên thành phố của các bạn sinh viên,... Vì thế, Food Map ra đời để giải quyết 1 phần các khó khăn trên, giúp thực khách có thể nhanh chóng tìm kiếm cũng như chủ quán có thể quảng bá được quán họ được nhiều người biết hơn. Food Map sẽ có 2 loại người chính là thực khách (Guest) và chủ quán (Admin).

1. **Guest:**

Sử dụng app nhằm tìm được quán ăn tức thời, dù cho đang ở bất cứ đâu. Có thể được chỉ dẫn đến tận nơi cần đến nếu không rành đường. Hoàn toàn chủ động trong việc nắm toàn bộ thông tin quán ăn như giá cả, giờ hoạt động, số bàn trống,... Để lại phản hồi về chất lượng quán, góp ý quán,... So sánh 2 quán với nhau.

2. **Admin:**

Sử dụng app nhằm để được nhiều người biết đến quán họ hơn, cung cấp cho các thực khách 1 sự chọn lựa.

2. Glossary of Terms

guest

Người sử dụng là khách, chưa đăng nhập

user

Người sử dụng là khách, đã đăng nhập

owner

Người sử dụng là chủ quán, đã đăng nhập

discount

Đợt khuyến mãi, ưu đãi, giảm giá

System Requirements

1. Enumerated Functional Requirements:

Identifier	Priority Weight	Description
R01	1	Người dùng có thể xem các quán ăn ở khu vực xung quanh họ.
R02	1	Người dùng có thể xem thông tin chi tiết của quán ăn
R03	3	Người dùng có thể bình luận đánh giá quán ăn (<i>sau khi đã đăng nhập</i>)
R04	2	Người dùng có thể xem hướng dẫn chỉ đường đến quán
R05	3	Người dùng có thể lưu lại 1 quán vào danh sách yêu thích
R06	1	Chủ quán có thể thêm mới 1 quán ăn vào bản đồ
R07	1	Chủ quán có thể thêm thông tin các món ăn của quán họ
R08	2	Chủ quán có thể chỉnh sửa thông tin quán (<i>Địa chỉ hiện tại, số điện thoại, tên quán, giờ phục vụ,...</i>)
R09	2	Chủ quán có thể chỉnh sửa thông tin món ăn (<i>Cập nhật giá tiền, hình ảnh, tên món,...</i>)
R10	3	Chủ quán có thể trả lời các nhận xét từ phía thực khách
R11	4	Cả chủ quán và người dùng đều có thể gửi feedback cho nhà phát triển.
R12	5	Người dùng có thể đặt món (chỉ khi có discount)
R13	5	Chủ quán có thể tạo discount

2. Enumerated Nonfunctional Requirements

Identifier	Priority Weight	Description
REQ1	3	Thời gian nạp các dữ liệu ban đầu không quá 5s cho tập dữ liệu 1000 dòng
REQ2	1	Thời gian cập nhật các chi tiết trên bản đồ khi thu phóng không quá 2s (khi dùng offline)

REQ3	2	Thời gian phản hồi người dùng không vượt quá 1s
------	---	---

Functional Requirements Specification

1. Stakeholders

- Người tìm kiếm: bình luận, đánh giá
- Chủ quán ăn: thêm địa điểm quán ăn, món ăn
- Người bảo trì: đảm bảo hệ thống ổn định, nâng cấp hệ thống

2. Actors and Goals

	Actor	Role
1.	Guest	Người tìm kiếm, xem thực đơn quán
2.	Owner	Chủ quán, quản lý toàn bộ thông tin về quán
3.	User	Người nhận xét, đánh giá

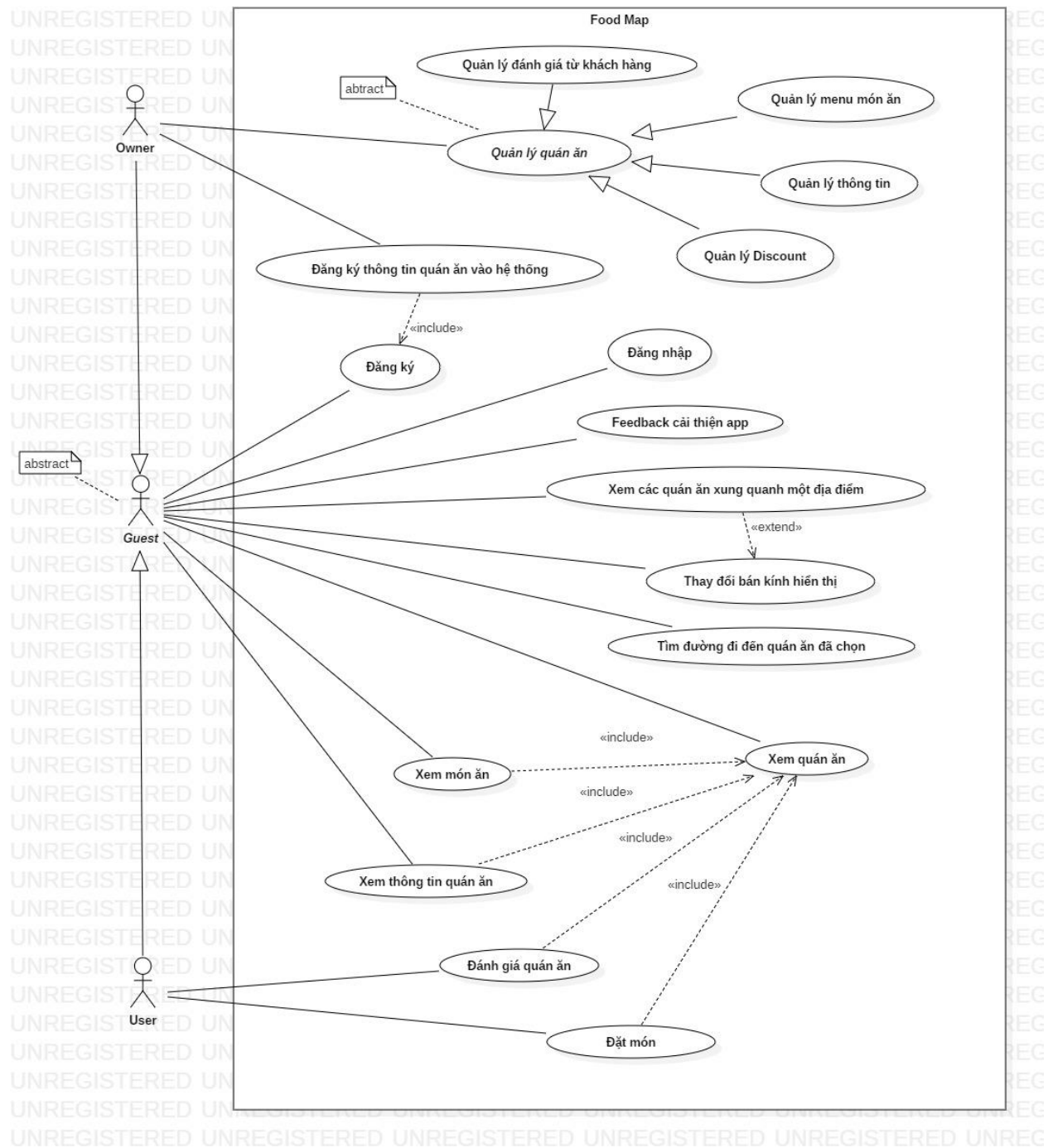
3. Use Cases

a. Casual Description

Use case ID	Tên use case	Tóm tắt ngắn gọn
UC1	Xem các quán ăn xung quanh 1 địa điểm	Cho phép thực khách (Guest) xem vị trí các quán ăn xung quanh vị trí của mình
UC2	Thay đổi bán kính khu vực hiển thị	Mở rộng hoặc thu nhỏ phạm vi tìm kiếm các quán
UC3	Xem thông tin quán ăn	Người dùng (Guest và Owner) đều có thể vào xem thông tin của quán ăn
UC4	Xem thông tin món ăn	Use case cho phép thực khách(Guest) xem các menu các món ăn hiện có trong quán
UC5	Đánh giá quán ăn	Đánh giá trên thang tiêu chí 5 sao

UC6	Tìm đường đi đến quán ăn	Chỉ dẫn người dùng đi tới quán
UC7	Lưu quán vào danh sách yêu thích	Lưu lại các quán ăn yêu thích vào tài khoản
UC8	Đăng ký tài khoản	Tạo một tài khoản mới
UC9	Đăng nhập	Đăng nhập vào hệ thống
UC10	Đăng ký thông tin quán	Cho phép người dùng (Owner) đăng ký thông tin của một quán ăn
UC11	Quản lý thông tin quán	Cho phép chủ quán thêm, xóa, sửa các thông tin và quán của họ
UC12	Quản lý menu quán	Cho phép người dùng thêm, xóa, thay đổi thông tin món ăn trong menu
UC13	Quản lý đánh giá	Cho phép chủ quán xem thống kê các phản hồi từ phía người dùng
UC14	Feedback cải thiện app	Cho phép tất cả người sử dụng phản hồi về app
UC15	Quản lý discount	Thêm, xóa, sửa discount định kỳ hàng tháng
UC16	Đặt món	Đặt món ăn khi có discount từ quán

b. Use Case Diagram



c. Traceability Matrix

	UC ID	UC 01	UC 02	UC 03	UC 04	UC 05	UC 06	UC 07	UC 08	UC 09	UC 10	UC 11	UC 12	UC 13	UC 14	UC 15	UC 16
	Priority	1	3	2	2	4	3	4	1	1	2	2	1	4	6	5	5
REQ ID																	
R01		X	X														
R02				X	X												
R03						X				X							
R04							X										
R05								X									
R06									X	X	X						
R07										X			X				
R08												X					
R09										X			X				
R10														X			
R11															X		
R12																	X
R13																X	

d. Use case Specification

Use case ID	UC4
Tên Use case	Xem thông tin món ăn
Tóm tắt Use case	Use case cho phép thực khách(Guest) xem các menu các món ăn hiện có trong quán
Luồng chính	<ol style="list-style-type: none">1. Hệ thống hiển thị danh sách các quán2. Thực khách sẽ chọn ngẫu nhiên 1 quán bất kỳ3. Hệ thống lấy thông tin quán dựa trên dữ liệu có sẵn dưới local.4. Menu các món ăn sẽ hiển thị theo dữ liệu đã có dưới local
Luồng phụ	<ol style="list-style-type: none">1. Khu vực hiện tại không có quán ăn nào<ul style="list-style-type: none">- Hệ thống sẽ hiển thị thông báo yêu cầu mở rộng bán kính tìm kiếm- Hệ thống sẽ hiển thị lại danh sách các quán4. Quán hiện chưa có món ăn nào<ul style="list-style-type: none">- Hệ thống sẽ gợi ý người dùng xem quán khác lân cận
Điều kiện tiên quyết	<ol style="list-style-type: none">1. Hệ thống đã tải dữ liệu thành công từ web2. Dữ liệu đã được lưu xuống Local database
Yêu cầu đặc biệt	Các thông tin hiển thị phải “dễ nhìn”, Thời gian load không quá 0.5s Thông tin về các món ăn phải được lưu offline

Use case ID	UC10
Tên Use case	Đăng ký thông tin quán ăn
Tóm tắt Use case	Use case cho phép người dùng (Owner) đăng ký thông tin quán ăn của mình.
Luồng chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn mục Đăng ký thông tin quán ăn. 2. Hệ thống hiển thị và yêu cầu người dùng nhập các thông tin đăng ký. 3. Người dùng nhập các thông tin đăng ký. 4. Người dùng nhấn Xác nhận. 5. Hệ thống xác nhận thông tin hợp lệ. 6. Hệ thống thông báo đã đăng ký thành công.
Luồng phụ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chưa đăng nhập <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống yêu cầu người dùng đăng nhập. - Hệ thống dẫn tới mục điền các thông tin đăng ký (bước 2). 2. Người dùng nhấn quay lại khi đang điền thông tin đăng ký <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống hỏi xác nhận hủy đăng ký từ người dùng 3. Hệ thống kiểm tra thông tin người dùng nhập không hợp lệ khi nhấn Xác nhận <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống thông báo lỗi và chỉ cho người dùng thấy vị trí chưa hợp lệ.
Điều kiện tiên quyết	Chủ quán đã đăng nhập thành công vào hệ thống
Yêu cầu đặc biệt	Không có

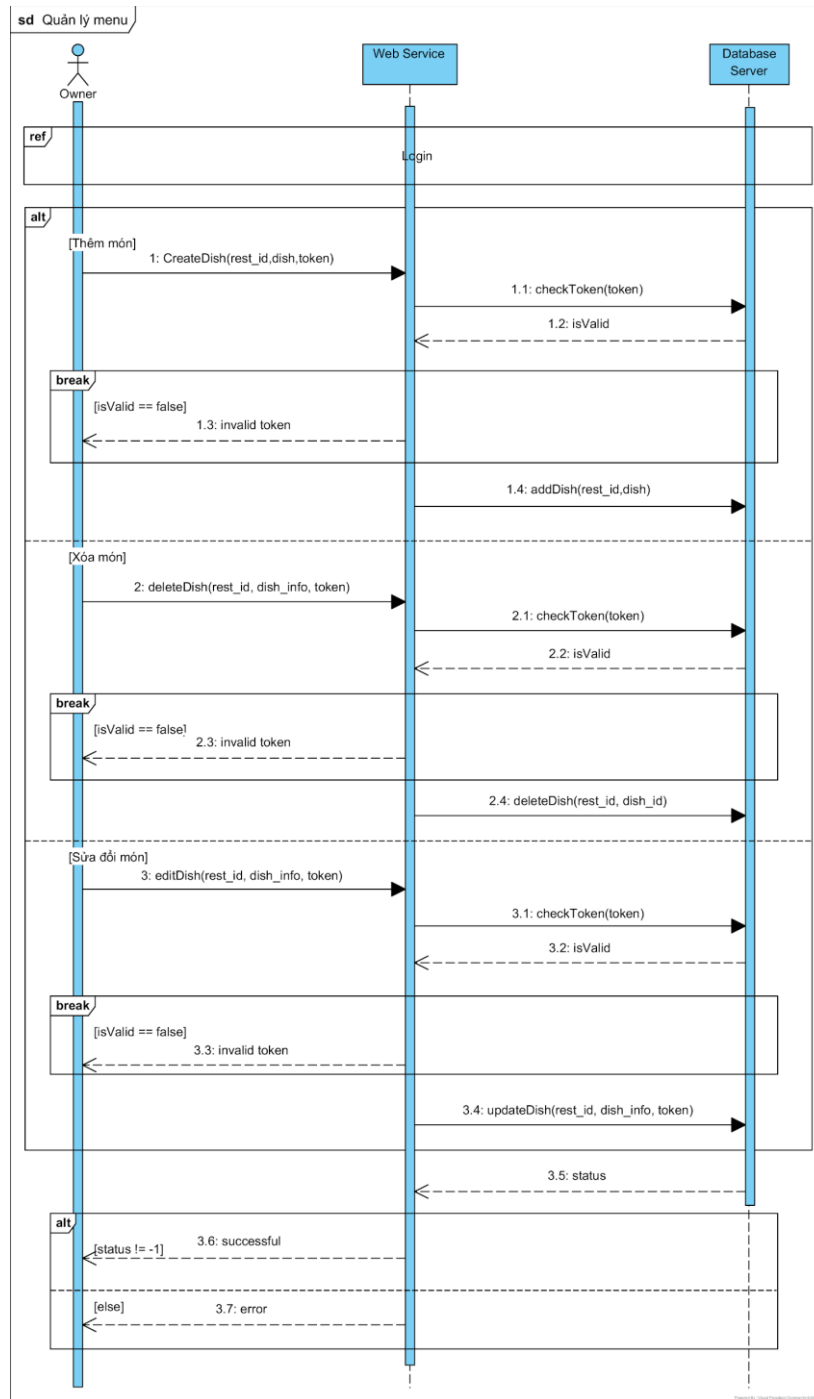
Use case ID	UC12
Tên Use case	Quản lý menu quán
Tóm tắt Use case	Cho phép người dùng thêm, xóa, thay đổi thông tin món ăn trong menu
Luồng chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng vào mục quản lý quán ăn 2. Sau đó kéo xuống vùng menu: <ol style="list-style-type: none"> a. Bấm vào món ăn nếu muốn chỉnh sửa thông tin b. Đề lên món ăn khi muốn xóa món ăn ra khỏi menu c. Bấm vào nút + để thêm món ăn mới 3. <ol style="list-style-type: none"> a. Điền thông tin cần chỉnh sửa cho món ăn c. Điền các thông tin cơ bản của món ăn

	4. Nhấn vào dấu V ở góc trên bên phải để xác nhận quá trình chỉnh sửa hoặc thêm mới
Luồng phụ	<ol style="list-style-type: none"> 2. <ol style="list-style-type: none"> b. Hiện thị thông báo xác nhận xóa để người dùng xác nhận 3. Khi người dùng đã nhập thông tin thay đổi, sau đó bấm nút quay lại, thì hệ thống xuất hiện thông báo cho người dùng có muốn quay lại khi đang chỉnh sửa hay không 4. Khi người dùng nhấn V để xác nhận cập nhật thông tin thì kiểm tra xem thông tin người dùng đã hợp lệ chưa. Nếu chưa thì thông báo và cho người dùng nhập lại.
Điều kiện tiên quyết	Người dùng đã có tài khoản dành cho chủ quán và đã đăng nhập.
Yêu cầu đặc biệt	Cần đảm bảo tính đúng đắn của thông tin người dùng nhập vào.

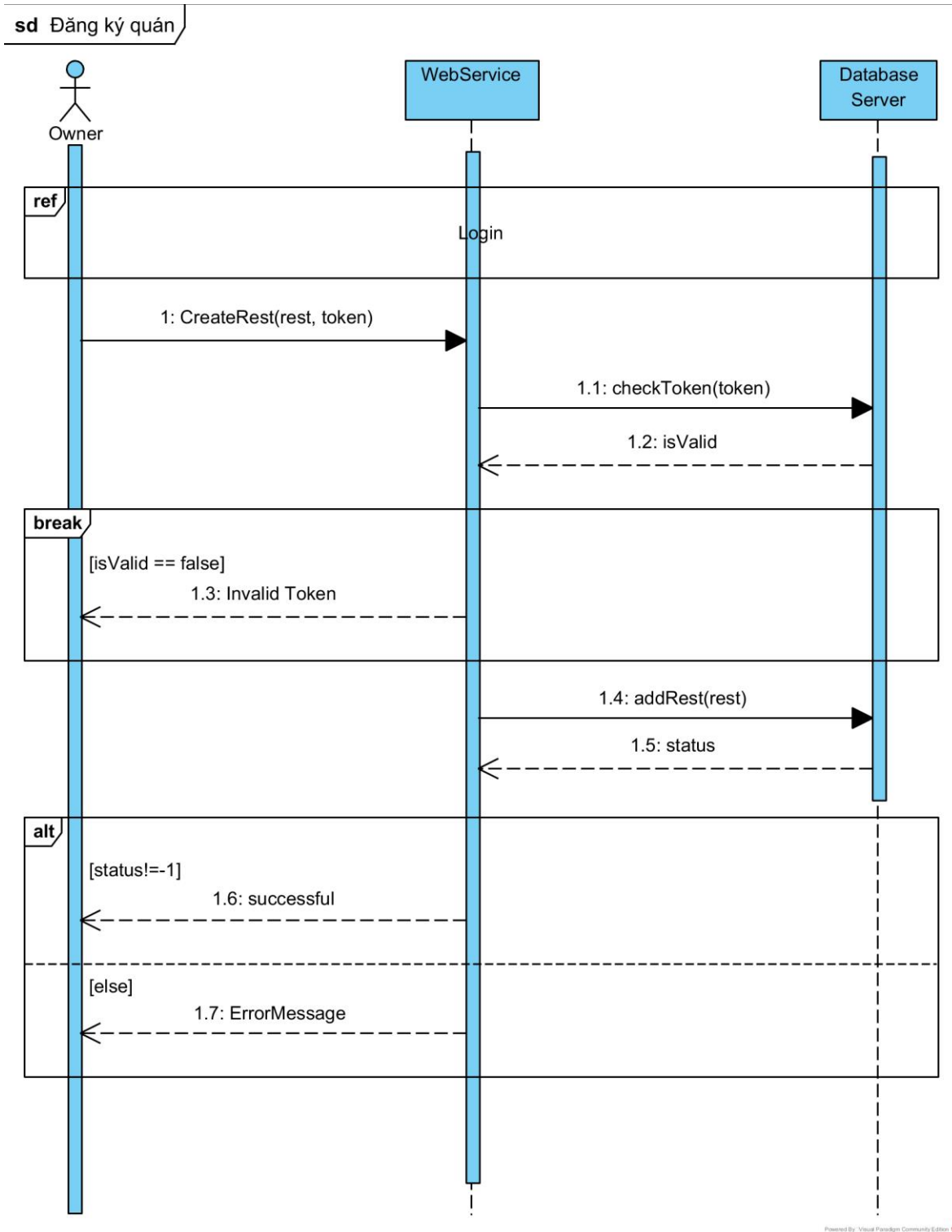
Use case ID	UC1
Tên Use case	Xem các quán ăn xung quanh một địa điểm
Tóm tắt Use case	Hiện thị vị trí của các quán ăn xung quanh vị trí hiện tại của người dùng
Luồng chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hiện thị mặc định khi người dùng mở ứng dụng 2. Hệ thống nhận tọa độ của user và trả về tọa độ các quán ăn. 3. Hiện thị các quán ăn ra màn hình.
Luồng phụ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Khi người dùng tắt dịch vụ GPS, sẽ hiện thị thông báo yêu cầu người dùng bật GPS.
Điều kiện tiên quyết	Người dùng phải đảm bảo bật tính năng định vị GPS.
Yêu cầu đặc biệt	Không có

Use case ID	UC3
Tên Use case	Xem thông tin quán ăn
Tóm tắt Use case	Người dùng (Guest và Owner) đều có thể vào xem thông tin của quán ăn
Luồng chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị danh sách các quán 2. Thực khách sẽ chọn ngẫu nhiên 1 quán bất kỳ 3. Hệ thống sẽ tra cứu thông tin về quán đã được chọn. 4. Hiện thị thông tin chi tiết của quán ăn
Luồng phụ	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Dữ liệu sẽ được lấy từ class Restaurant đã load trước đó 1.2 Ứng dụng phải xử lí dữ liệu để hiển thị ra màn hình 3. Ứng dụng sẽ tìm kiếm thông tin của nhà hàng mà người dùng muốn xem, rồi chuyển sang màn hình hiển thị 4. Ứng dụng sẽ nhận dữ liệu từ màn hình hiển thị danh sách quán ăn và hiển thị dữ liệu ra màn hình
Điều kiện tiên quyết	Hệ thống đã tải dữ liệu thành công từ web
Yêu cầu đặc biệt	Quá trình load dữ liệu và hiển thị không quá 0.5s Giao diện thân thiện với người dùng

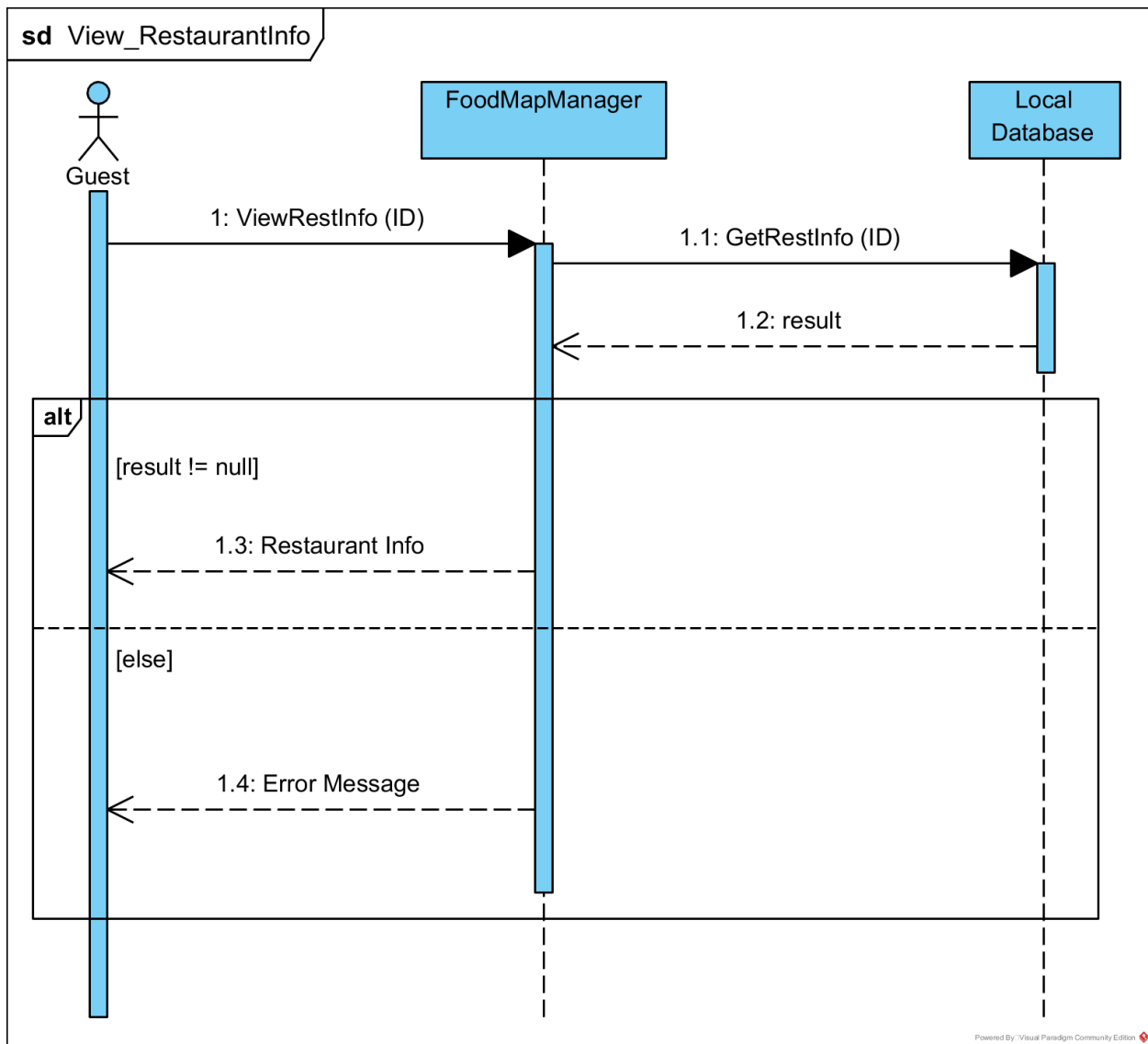
4. System Sequence Diagrams



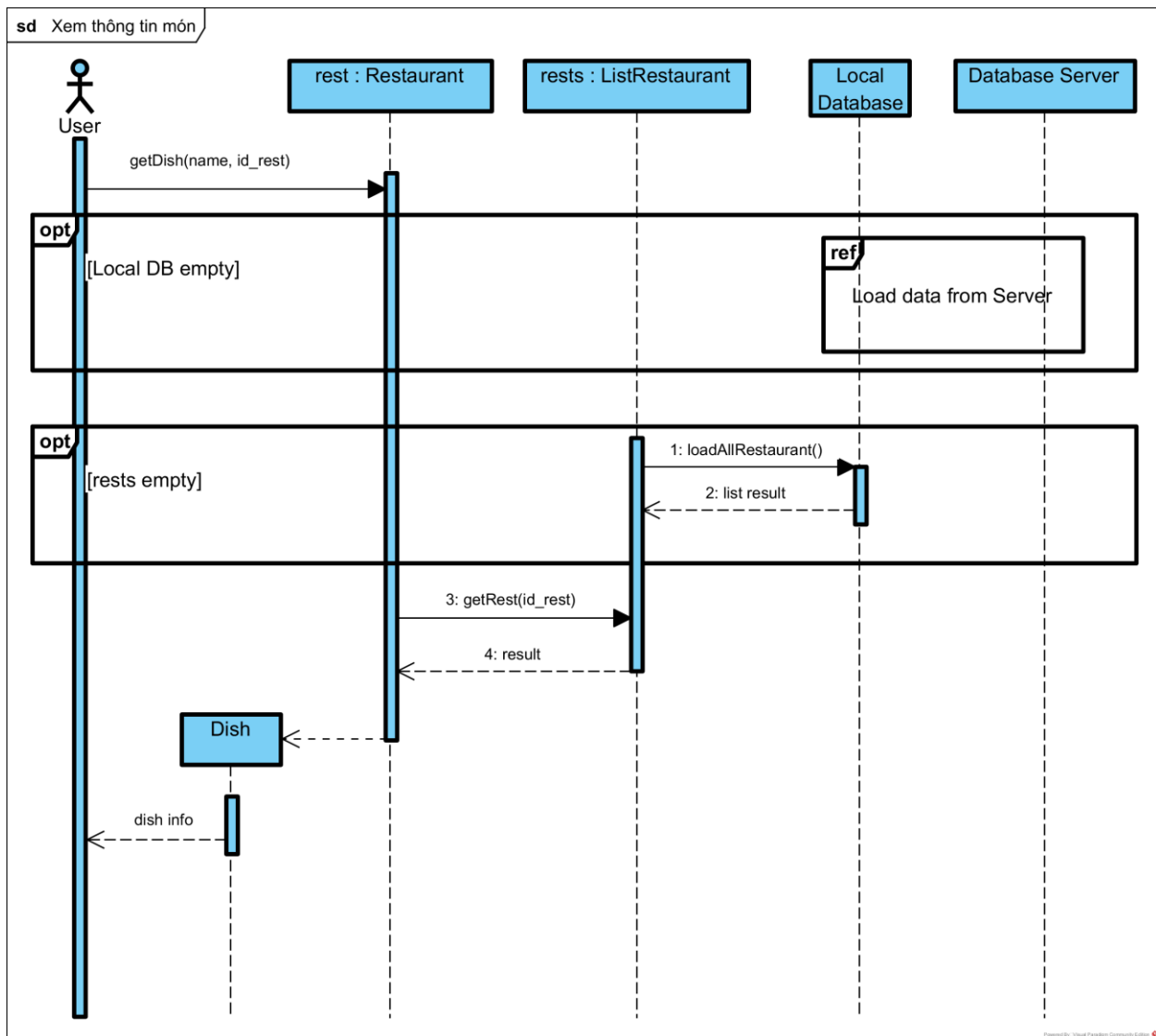
Hình SD1. Quản lý menu quán



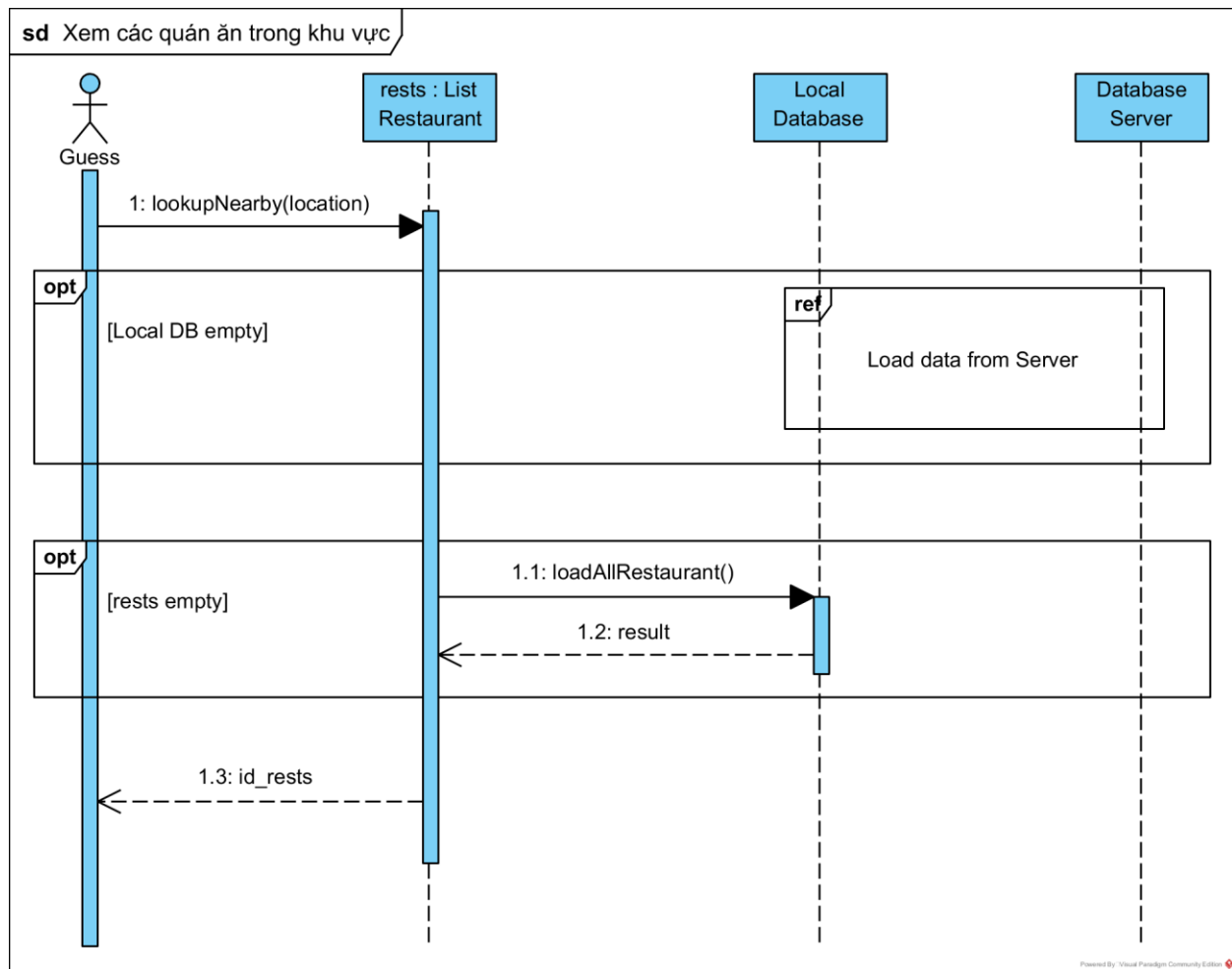
Hình SD2. Đăng ký quán



Hình SD3. Xem thông tin quán



Hình SD4. Xem thông tin món

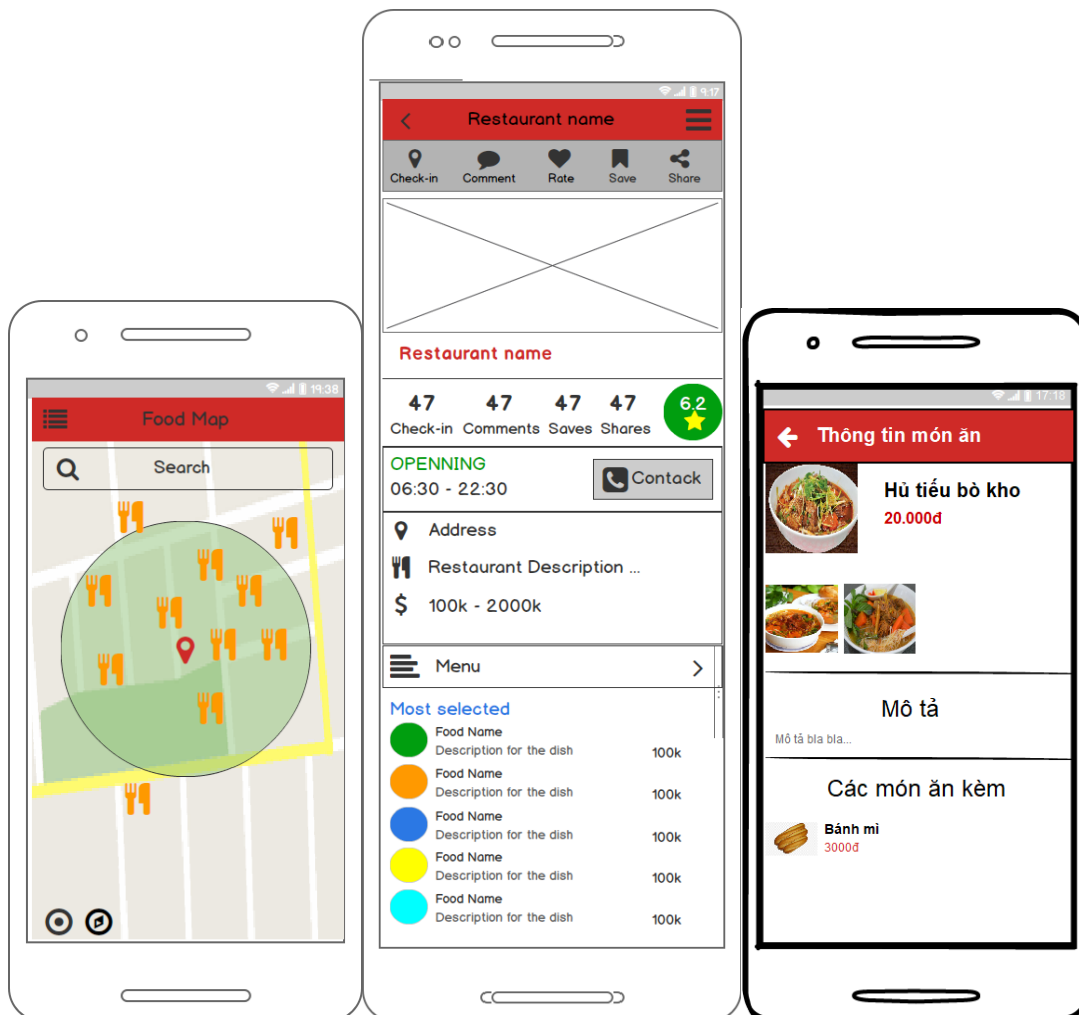


Hình SD5. Xem các quán xung quanh

User Interface Specification

1. Preliminary Design

- Xem thông tin quán, menu quán:

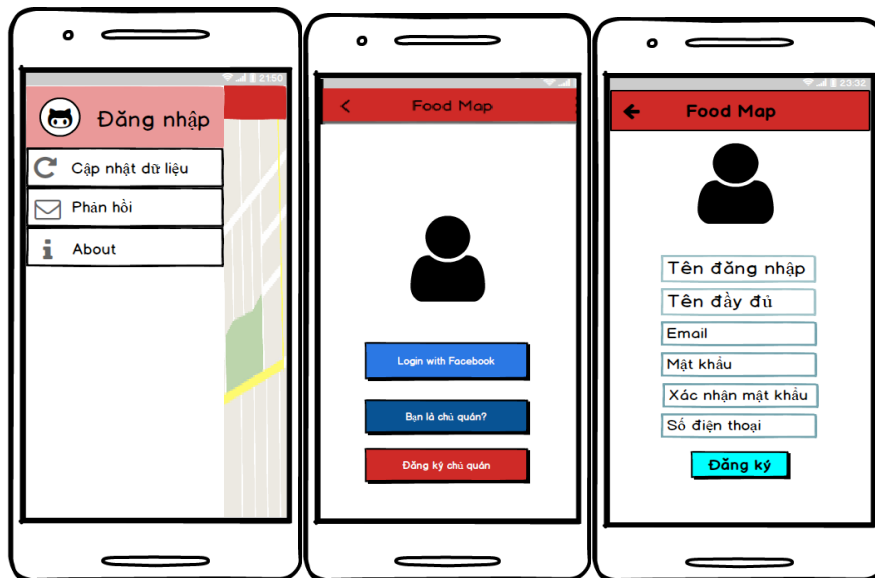


Thứ tự các bước:

Bước 1: Chọn vào **marker** của quán. Lúc này sẽ hiển thị thông tin quán ăn như hình 2.

Bước 2: Chọn vào một món ăn trong mục **menu** thì sẽ hiển thị thông tin món ăn.

- Đăng ký tài khoản:



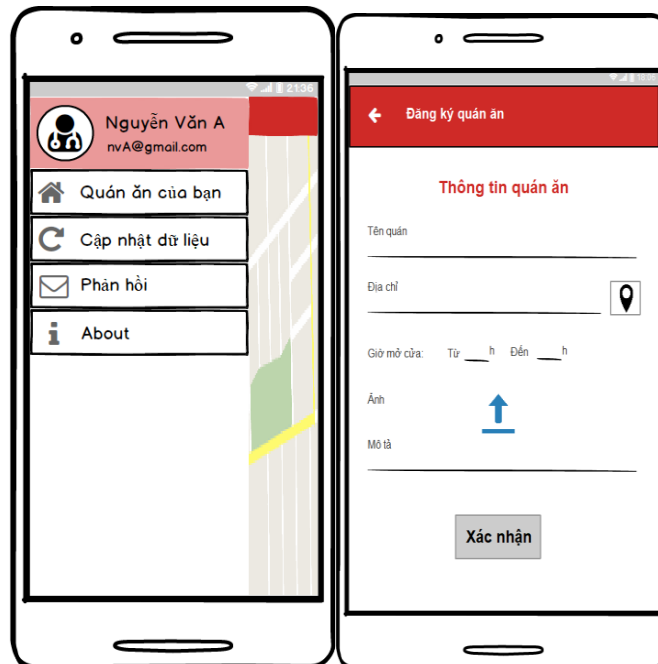
Thứ tự các bước:

Bước 1: Mở menu tự chọn và chọn **Đăng nhập**

Bước 2: Chọn **Đăng ký chủ quán** ở cửa sổ đăng nhập guest

Bước 3: Điền đầy đủ thông tin và bấm **Đăng ký**

- Đăng ký thông tin quán ăn:

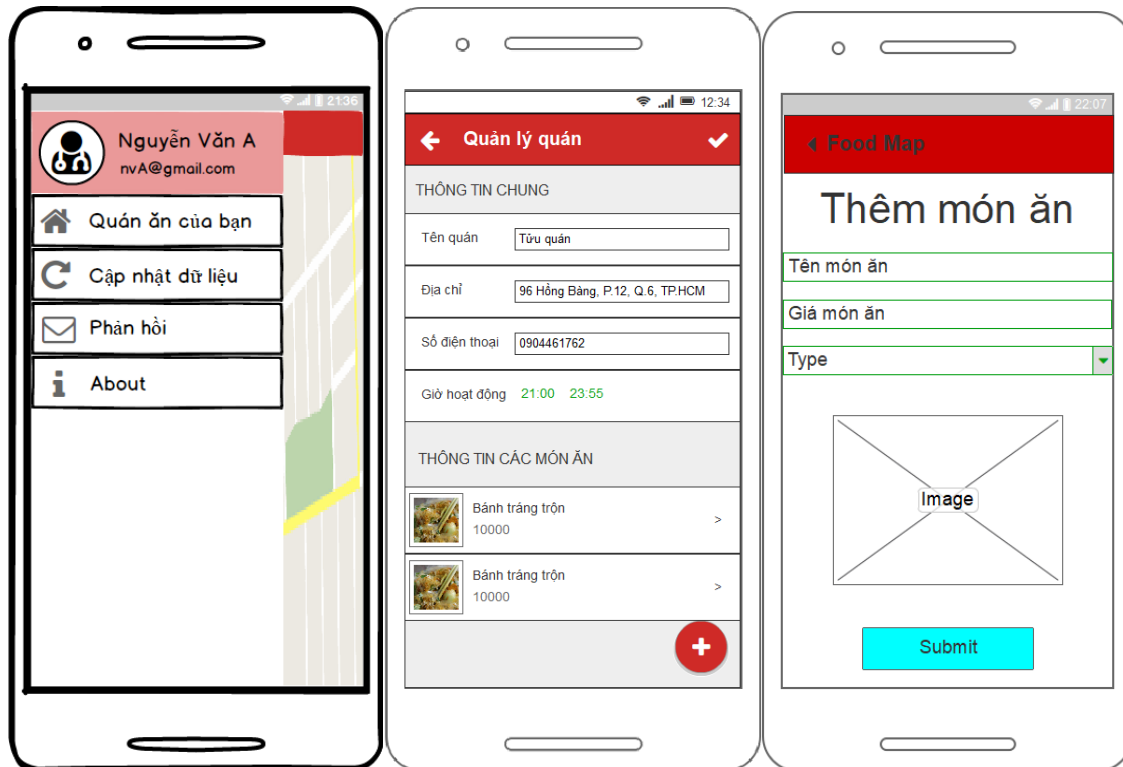


Thứ tự các bước:

Bước 1: Bấm vào menu tùy chọn và chọn **Quán ăn của bạn**

Bước 2: Khi bạn chưa có quán ăn thì ngay lập tức menu **Đăng ký quán** sẽ hiện thị lên. Bạn chỉ việc điền đầy đủ thông tin và bấm **Xác nhận** để tiến hành đăng ký.

- Thêm món ăn:



Thứ tự các bước:

1. Ở giao diện hiển thị map ta mở rộng cửa sổ tùy chọn và sau đó nhấp vào “**Quán ăn của bạn**” .
2. Giao diện sẽ được chuyển sang mục quản lí quán ăn, ở đây ta chọn nút có hình dấu **+**(cộng) phía dưới bên phải màn hình.
3. Giao diện thêm món ăn sẽ được hiển thị, điều cần làm bây giờ là nhập thông tin cần thiết cho món ăn mà bạn muốn thêm.
4. Bước cuối cùng là nhấn nút “**Submit**” để thêm món ăn của bạn.

User Effort Estimation

Chức năng	Số thao tác phải thực hiện
Xem thông tin quán, menu quán	2
Đăng ký tài khoản	3
Đăng ký quán ăn	2
Thêm mới món ăn	4

Bảng thống kê nỗ lực người dùng trong một số chức năng

Domain Analysis

1. Domain Model

a. Concept definitions

Food Map là ứng dụng tích hợp giữa hai nhóm ứng dụng bản đồ - ăn uống.

Các chức năng cơ bản của một ứng dụng bản đồ:

ID	Chức năng
M1	Cung cấp thông tin, vị trí về các địa điểm
M2	Hỗ trợ chỉ đường người dùng giữa 2 địa điểm
M3	Xác định vị trí người dùng trên bản đồ
M4	Tìm kiếm 1 địa điểm trong ô tìm kiếm
M5	Lưu lịch sử tìm kiếm
M6	Lấy ra danh sách của 1 loại địa điểm (ăn uống, cây xăng, khách sạn,...) trong khu vực xung quanh người dùng
M7	Có thể hỗ trợ xem bản đồ offline

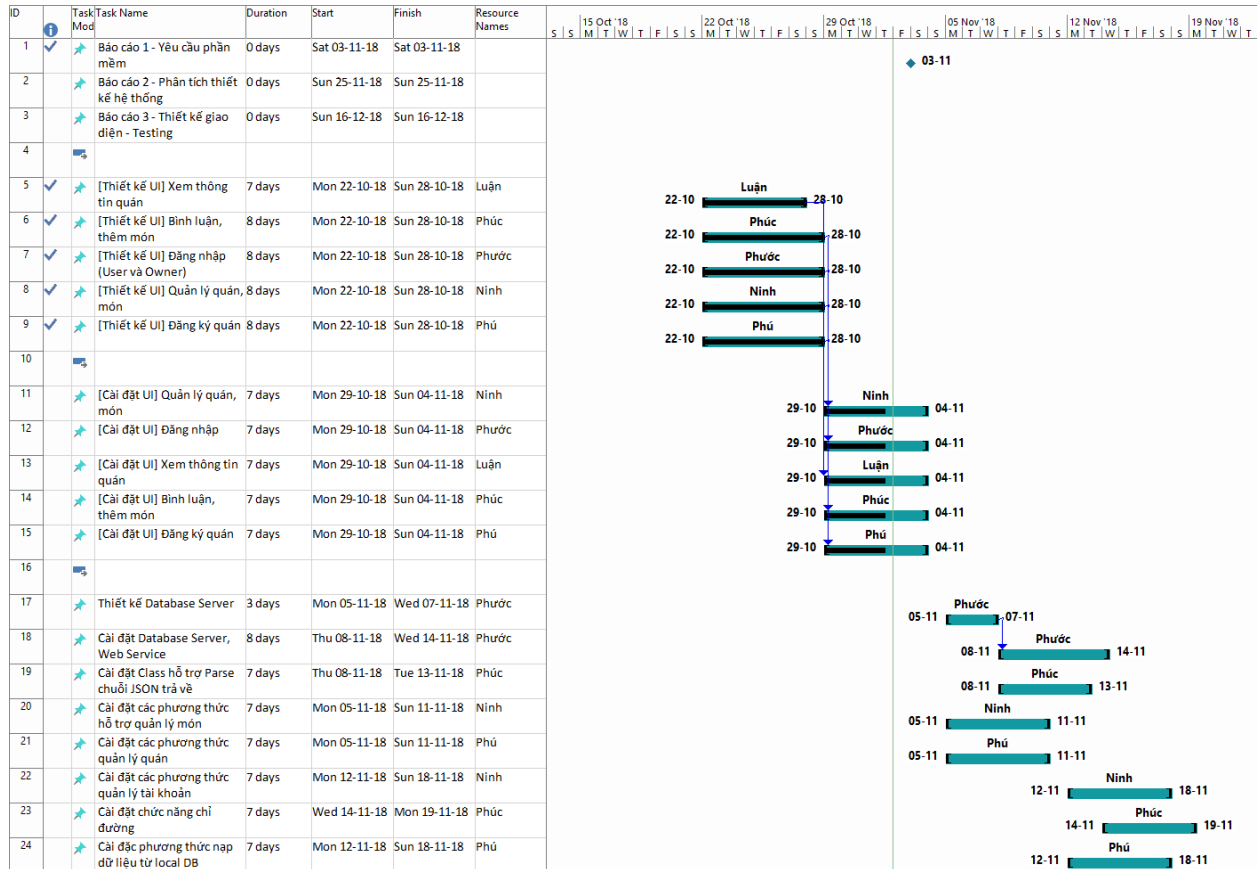
Các chức năng cơ bản của một ứng dụng dịch vụ ăn uống

ID	Chức năng
F1	Cung cấp thông tin cơ bản về giờ hoạt động, địa chỉ, nhóm ẩm thực phục vụ,...
F2	Cung cấp thông tin về menu các món
F3	Bình luận, đánh giá các món ăn
F4	Đặt món từ xa.

b. Traceability matrix

		Map Service							Eating Service			
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	E1	E2	E3	E4
Use Case	UC1			X			X	X				
	UC2			X			X	X				
	UC3	X						X	X			
	UC4							X		X		
	UC5										X	
	UC6		X					X				
	UC15											X

Plan of Work



Hình P1. Kế hoạch hiện tại và sắp tới

References

1. Các ví dụ về sơ đồ Use-case

<https://www.uml-diagrams.org/use-case-diagrams-examples.html>

2. Các ví dụ về biểu đồ tuần tự

<https://www.uml-diagrams.org/sequence-diagrams-examples.html>

3. Ví dụ về Traceability matrix

https://en.wikipedia.org/wiki/Traceability_matrix

4. Tham khảo giao diện app:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.foody.vn.activity>