

BỘ THÔNG TIN TRUYỀN THÔNG

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



BÀI TẬP LỚN

MÔN HỌC: PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG CHO CÁC THIẾT BỊ DI ĐỘNG

NHÓM MÔN HỌC: 03

NHÓM BÀI TẬP LỚN: 08

TÊN ĐỀ TÀI: ỨNG DỤNG HƯỚNG DẪN NẤU ĂN

Giảng viên: ThS. NGUYỄN HOÀNG ANH

Sinh viên:

1. TRẦN ĐỨC CHUYỀN B16DCCN034
2. NGUYỄN THỊ PHƯƠNG B16DCCN274

Hà Nội, ngày 08 tháng 07 năm 2020

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	3
BẢNG MÔ TẢ CÔNG VIỆC	5
I. TỔNG QUAN ỨNG DỤNG.....	6
1. Đặt vấn đề.....	6
2. Giới thiệu ứng dụng.....	6
3. Phân tích yêu cầu ứng dụng.....	6
II. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ ỨNG DỤNG.....	8
1. Phân tích thiết kế tổng quan ứng dụng.....	8
2. Phân tích thiết kế chi tiết ứng dụng.....	8
2.1. Usecase tổng quan toàn hệ thống.....	8
2.2. Usecase chi tiết từng chức năng.....	9
2.3. Biểu đồ lớp.....	11
2.4. Biểu đồ tuần tự.....	12
2.5. Sơ đồ thực thể quan hệ.....	17
2.6. Kiến trúc ứng dụng.....	18
III. CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG.....	18
1. Triển khai chức năng.....	18
2. Cài đặt giao diện.....	21
IV. KẾT LUẬN.....	30
1. Các điểm đạt được.....	30
2. Hạn chế.....	31
V. TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	31

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2. 1. Tổng quan ứng dụng	8
Hình 2. 2. Usecase tổng quan toàn hệ thống	8
Hình 2. 3. Usecase chức năng ‘Tìm kiếm’	9
Hình 2. 4. Usecase chức năng ‘Xem chi tiết công thức’	9
Hình 2. 5. Usecase chức năng ‘Xem chi tiết quán ăn’	10
Hình 2. 6. Biểu đồ lớp	12
Hình 2. 7. Biểu đồ tuần tự: Tìm kiếm công thức	12
Hình 2. 8. Biểu đồ tuần tự: Tìm kiếm địa điểm	12
Hình 2. 9. Biểu đồ tuần tự: Xem danh sách Category	13
Hình 2. 10. Biểu đồ tuần tự: Xem danh sách công thức, địa điểm theo category	13
Hình 2. 11. Biểu đồ tuần tự: Xem chi tiết công thức	14
Hình 2. 12. Biểu đồ tuần tự: Xem chi tiết địa điểm.	14
Hình 2. 13. Biểu đồ tuần tự: Lên lịch nấu ăn	15
Hình 2. 14. Biểu đồ tuần tự: Xem lịch nấu ăn	15
Hình 2. 15. Biểu đồ tuần tự: Xem hướng dẫn sử dụng	16
Hình 2. 16. Biểu đồ tuần tự: Thêm công thức yêu thích	16
Hình 2. 17. Biểu đồ tuần tự: Xem công thức yêu thích	17
Hình 2. 18. Sơ đồ thực thể quan hệ	17
Hình 2. 19. Kiến trúc ứng dụng	18
Hình 3. 1. Hướng dẫn sử dụng 1 Hình 3. 2. Hướng dẫn sử dụng 2	21
Hình 3. 3. Hướng dẫn sử dụng 3 Hình 3. 4. Hướng dẫn sử dụng 4	22

Hình 3. 5. Hướng dẫn sử dụng 5	22
Hình 3. 6. Giao diện trang chủ	Hình 3. 7. Lựa chọn kiểu tìm kiếm.....23
Hình 3. 8. Lựa chọn danh sách yêu thích	23
Hình 3. 9. Tìm kiếm theo công thức	Hình 3. 10. Tìm kiếm theo địa điểm
	24
Hình 3. 11. Kết quả tìm kiếm công thức	Hình 3. 12. Kết quả tìm kiếm địa điểm.....25
Hình 3. 13. Công thức theo category	Hình 3. 14. Địa điểm theo category
	26
Hình 3. 15. Chi tiết công thức 1	Hình 3. 16. Chi tiết công thức 2.....27
Hình 3. 17. Chi tiết địa điểm	Hình 3. 18. Lịch nấu ăn
	28
Hình 3. 19. Công thức ưa thích	Hình 3. 20. Địa điểm ưa thích.....29
Hình 3. 21. Lên lịch nấu ăn	Hình 3. 22. Thông báo nấu ăn
	30

BẢNG MÔ TẢ CÔNG VIỆC

STT	Thành viên	Danh sách công việc
1	Trần Đức Chuyên (Nhóm trưởng)	-Phân tích thiết kế hệ thống: 50% - Các chức năng: + Xem danh sách công thức. + Xem chi tiết công thức + Thêm,xem công thức yêu thích + Tìm kiếm công thức + Tạo thông báo hẹn giờ cho lịch nấu ăn + Xem chi tiết lịch nấu ăn -Tạo API.
2	Nguyễn Thị Phương	-Phân tích thiết kế hệ thống: 50% - Các chức năng: + Xem danh sách Category + Xem danh sách quán ăn + Xem chi tiết quán ăn + Thêm,xem quán ăn yêu thích + Tìm kiếm quán ăn + Chức năng hướng dẫn sử dụng -Viết báo cáo.

Bảng 1. Mô tả công việc

I. TỔNG QUAN ỨNG DỤNG.

1. Đặt vấn đề.

Hiện nay, nhu cầu nấu ăn và tìm hiểu các món ăn ngon của người dùng rất lớn, đặc biệt đối với nội trợ. Việc chăm sóc sức khỏe cho bản thân, gia đình rất quan trọng. Vì vậy, nhu cầu tìm ra các công thức món ăn ngon, đảm bảo chất dinh dưỡng trên mạng xã hội là rất lớn.

Bên cạnh đó, việc tìm kiếm các quán ăn ngon đối với người dùng hiện nay cũng rất lớn. Thay vì phải đi dọc đường tìm kiếm thì người dùng có thể tìm quán ăn đáp ứng nhu cầu hiện tại trên các ứng dụng, và chỉ cần đi đến địa điểm có sẵn trên ứng dụng.

2. Giới thiệu ứng dụng.

- Ứng dụng “**Food Guide**” là ứng dụng giới thiệu các công thức nấu ăn đơn giản, dễ làm.
- Tất cả các công thức nấu ăn đều có hình ảnh, nguyên liệu cần thiết và hướng dẫn cách làm chi tiết. Vì vậy, người dùng có thể dễ dàng thực hiện chế biến theo một cách dễ dàng.
- Với chức năng hướng dẫn sử dụng, người dùng dễ dàng biết cách sử dụng ứng dụng ngay trong lần sử dụng đầu tiên.
- Với chức năng tìm kiếm theo tên món sẽ giúp cho người dùng tìm kiếm công thức nấu ăn một cách dễ dàng hơn.
- Với chức năng lưu lại các công thức yêu thích, ở lần thực hiện sau, người dùng có thể dễ dàng tìm lại món ăn mình đã nấu trước đó.
- Với chức năng lên lịch và thông báo người dùng sẽ không bị quên vì đến thời gian lên lịch sẽ có thông báo từ hệ thống.
- Với chức năng chia sẻ, người dùng có thể chia sẻ sản phẩm sau khi thực hiện lên mạng xã hội để mọi người biết đến.
- Với chức năng bình luận, người dùng có thể đọc được những góp ý, nhận xét từ người khác về công thức chế biến của mình. Từ đó, có thể cải thiện được công thức nấu ăn.

3. Phân tích yêu cầu ứng dụng.

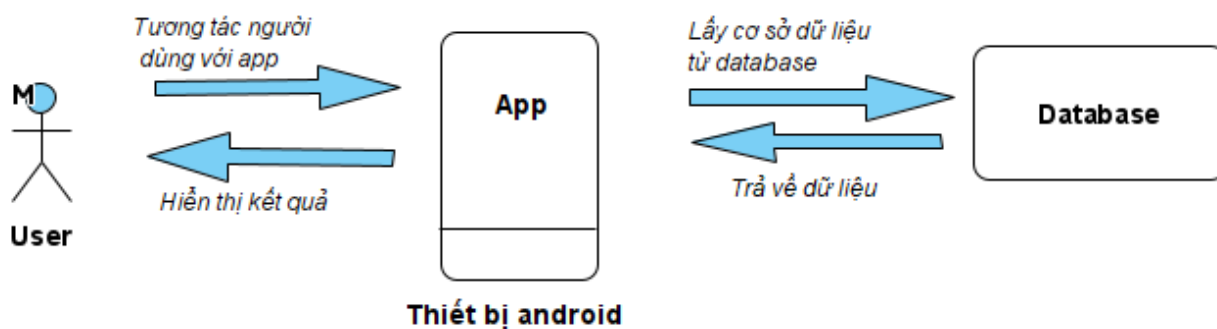
3.1. Yêu cầu chức năng:

- Hướng dẫn sử dụng:
Chức năng này cho phép người dùng có thể xem hướng dẫn sử dụng trong lần đầu tiên sử dụng ứng dụng và có thể xem trong các lần sau đó ở mục ‘Trợ giúp’.

- Đăng ký tài khoản:
Chức năng này cho phép người dùng đăng ký một tài khoản cá nhân để sử dụng ứng dụng.
 - Đăng nhập:
Chức năng này cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống bằng:
 - + Tài khoản cá nhân đã đăng ký.
 - + Tài khoản Facebook.
 - + Tài khoản Google.
 - + Số điện thoại.
 - Xem danh sách category:
Chức năng này cho phép người dùng xem danh sách các category theo thời gian trong ngày: sáng, trưa, tối.
 - Tìm kiếm món ăn:
Chức năng này cho phép người dùng thực hiện tìm kiếm theo công thức món ăn, quán ăn.
 - Xem chi tiết công thức:
Chức năng cho phép người dùng xem chi tiết công thức nấu ăn, bao gồm: thông tin, thành phần nguyên liệu, cách chế biến.
 - Xem quán ăn:
Chức năng này cho phép người dùng tìm kiếm các địa điểm hiện đang bán món ăn đó.
 - Lên lịch nấu ăn:
Chức năng này cho phép người dùng lên lịch nấu ăn trong ngày theo giờ cụ thể.
 - Thông báo:
Chức năng này giúp thông báo cho người dùng khi đến giờ nấu ăn đã lên lịch.
 - Xem danh sách yêu thích:
Chức năng này cho phép người dùng xem danh sách công thức, quán ăn mà người dùng đã lưu lại.
 - Chia sẻ lên mạng xã hội:
Chức năng này cho phép người dùng chia sẻ thành quả món ăn mình đã nấu lên mạng xã hội để mọi người cùng xem.
 - Bình luận:
Chức năng này cho phép người dùng có thể bình luận dưới các công thức để bày tỏ quan điểm, cảm xúc về công thức đó.
- **Yêu cầu phi chức năng:**
 - Giao diện thân thiện với người dùng.
 - Thời gian phản hồi không quá 20 giây khi load.
 - Ứng dụng chỉ sử dụng được khi có mạng.

II. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ ỨNG DỤNG.

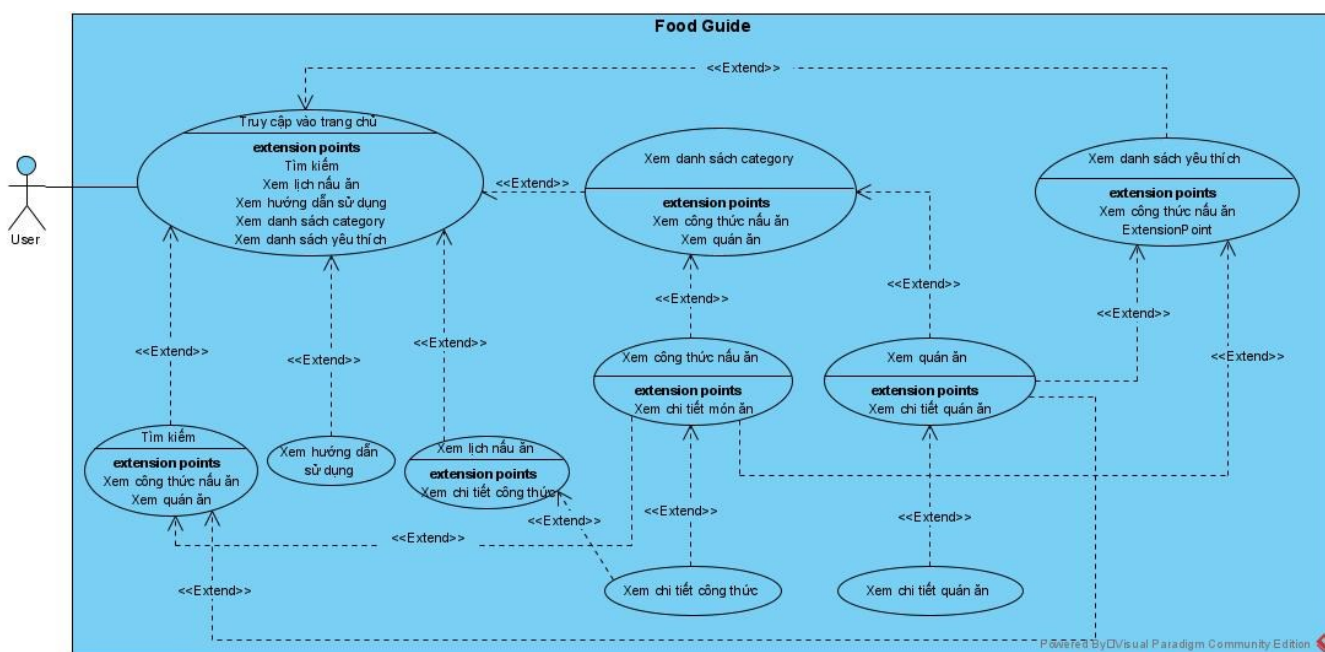
1. Phân tích thiết kế tổng quan ứng dụng.



Hình 2. 1. Tổng quan ứng dụng

2. Phân tích thiết kế chi tiết ứng dụng.

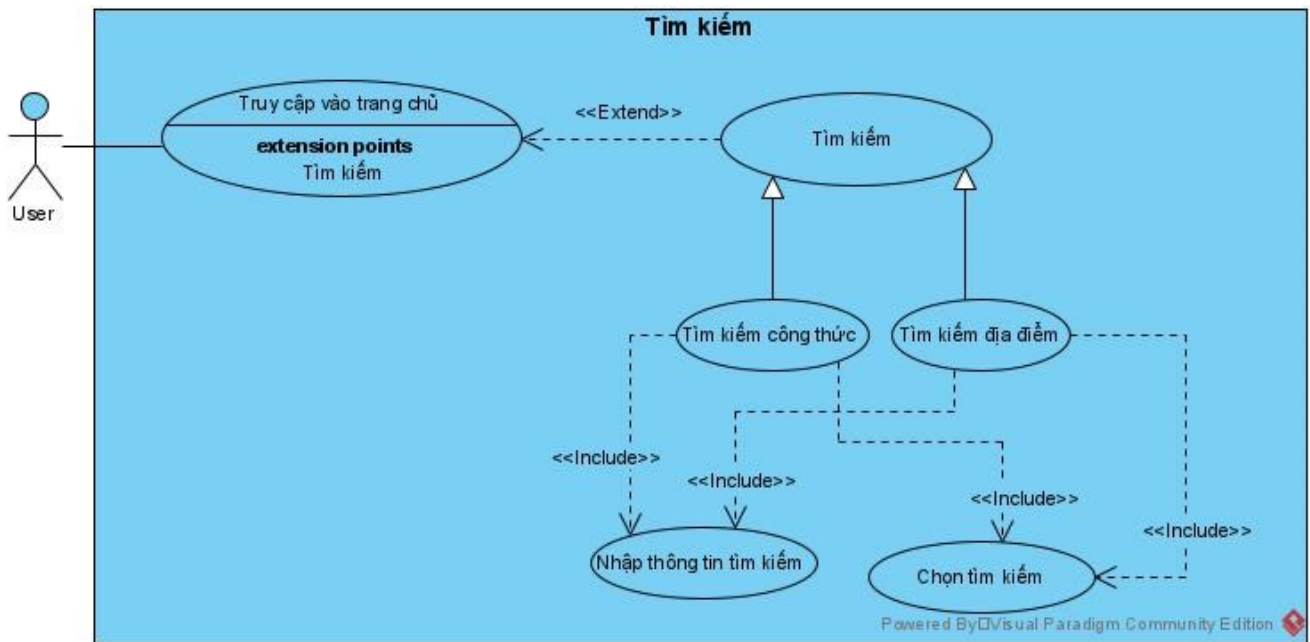
2.1. Usecase tổng quan toàn hệ thống.



Hình 2. 2. Usecase tổng quan toàn hệ thống

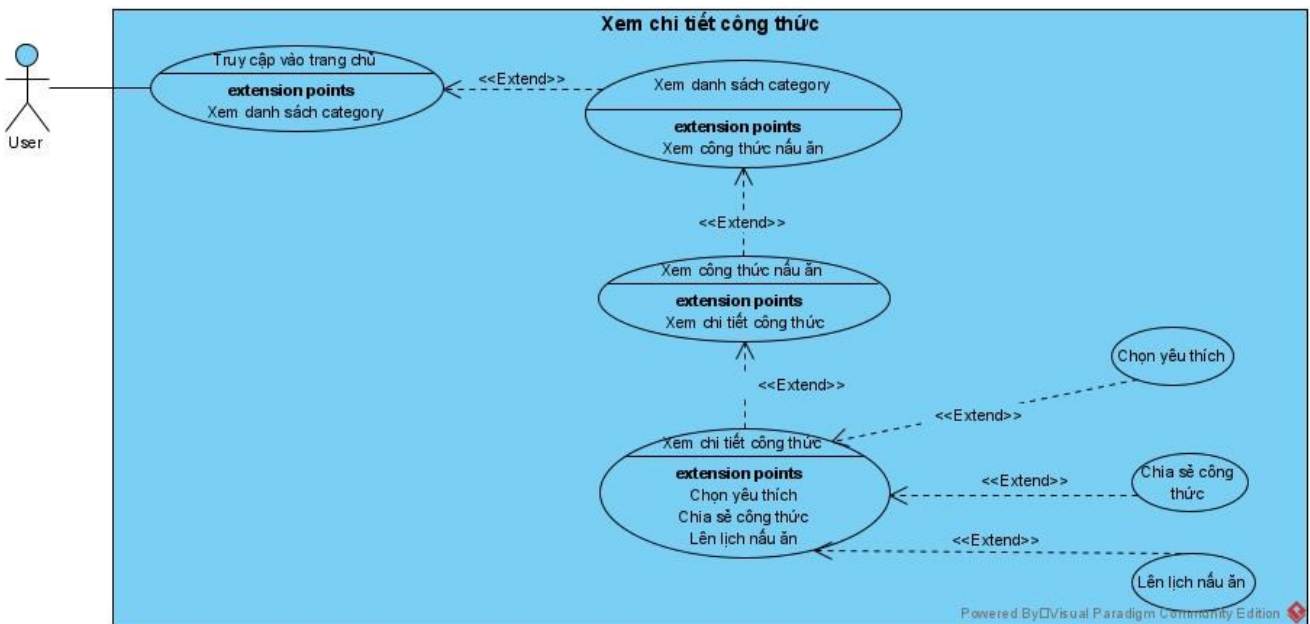
2.2. Usecase chi tiết từng chức năng.

- Chức năng: Tìm kiếm.



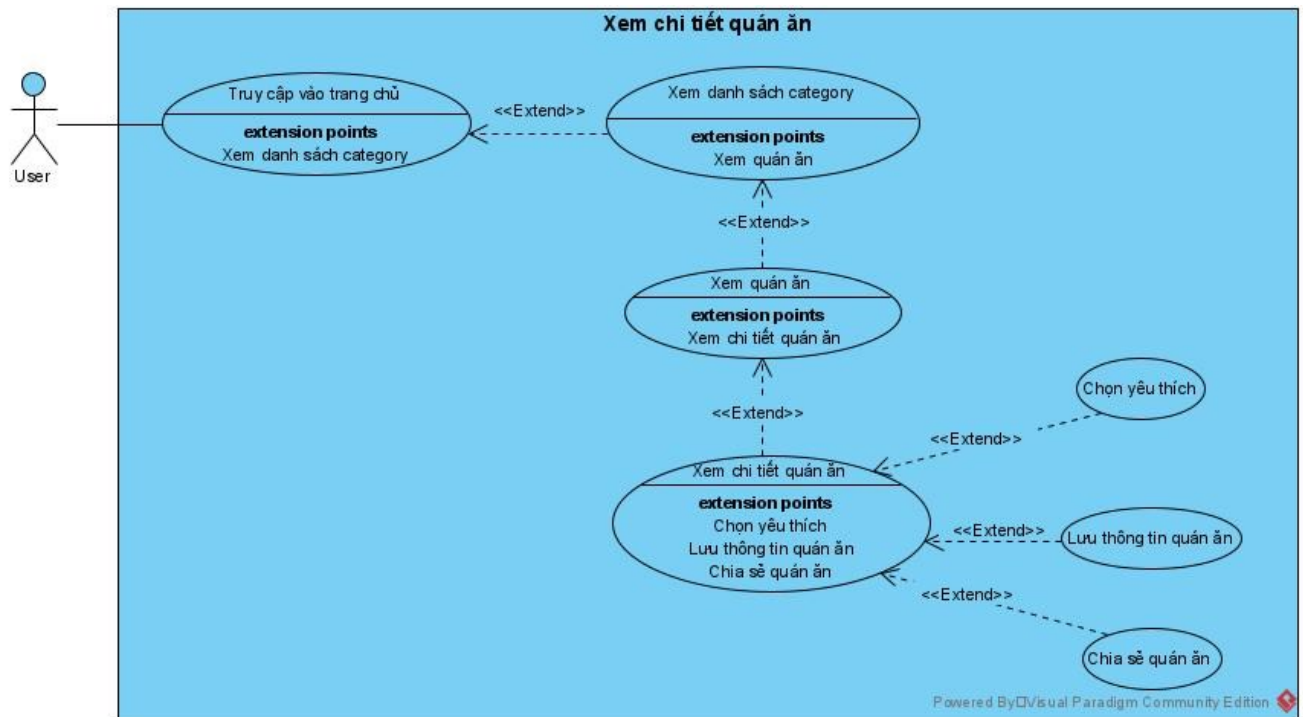
Hình 2. 3. Usecase chức năng 'Tìm kiếm'

- Chức năng: Xem chi tiết công thức.



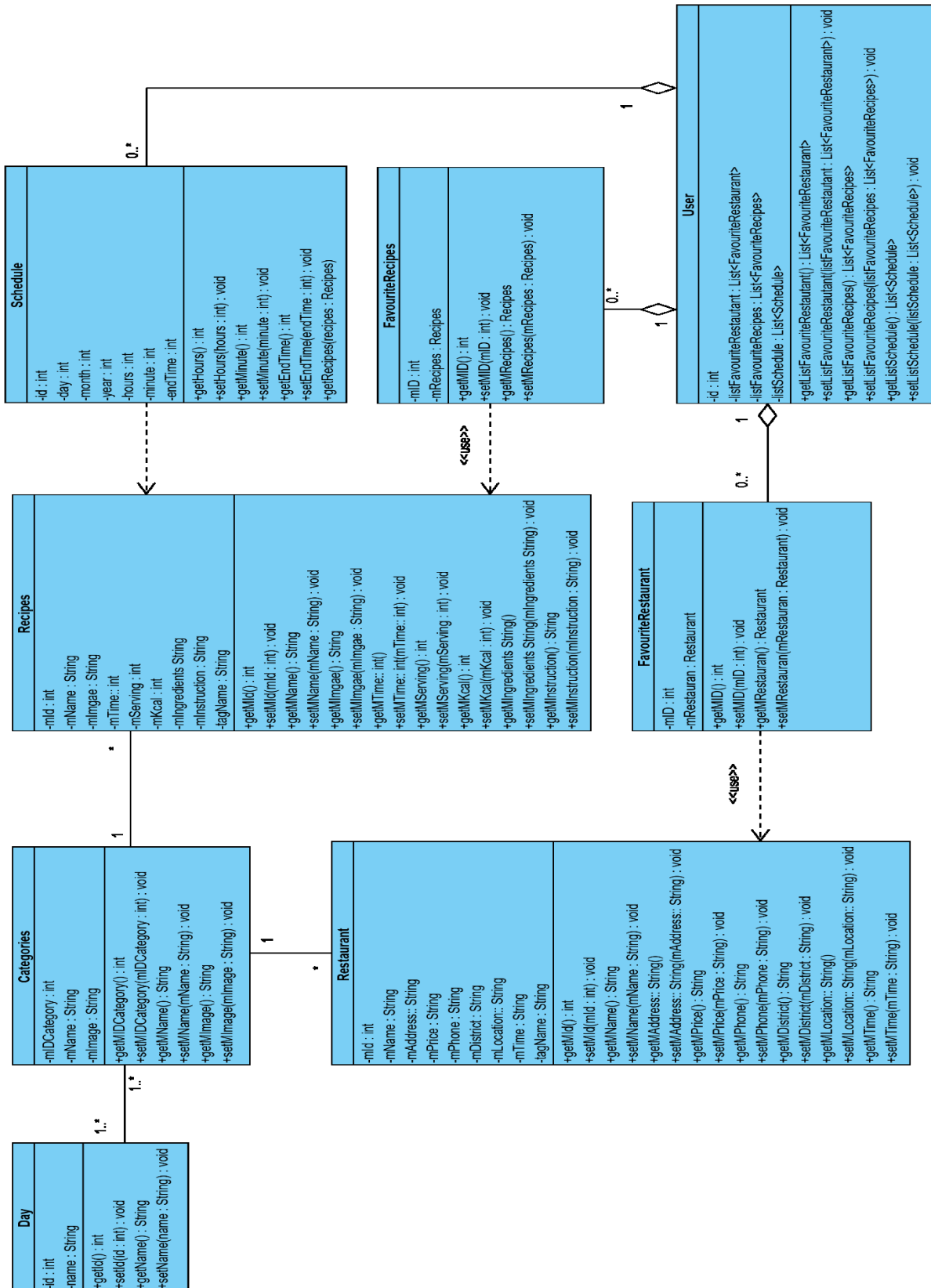
Hình 2. 4. Usecase chức năng 'Xem chi tiết công thức'

- Chức năng: Xem chi tiết quán ăn.



Hình 2. 5. Usecase chức năng 'Xem chi tiết quán ăn'

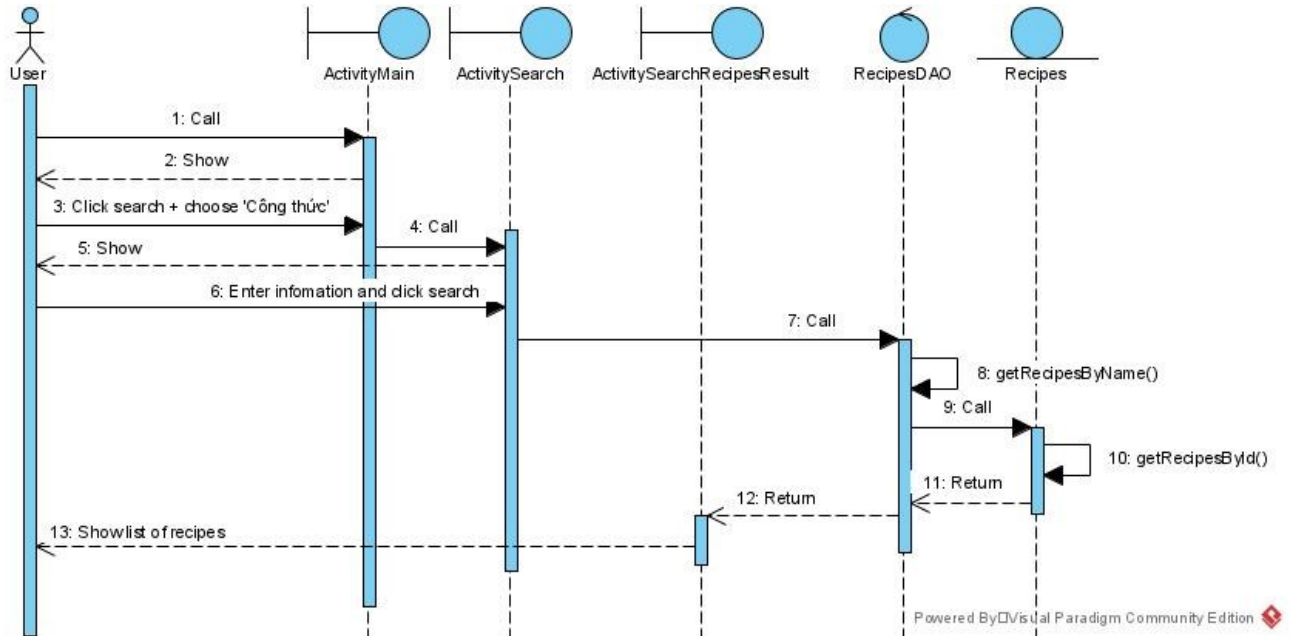
2.3. Biểu đồ lớp.



Hình 2. 6. Biểu đồ lớp

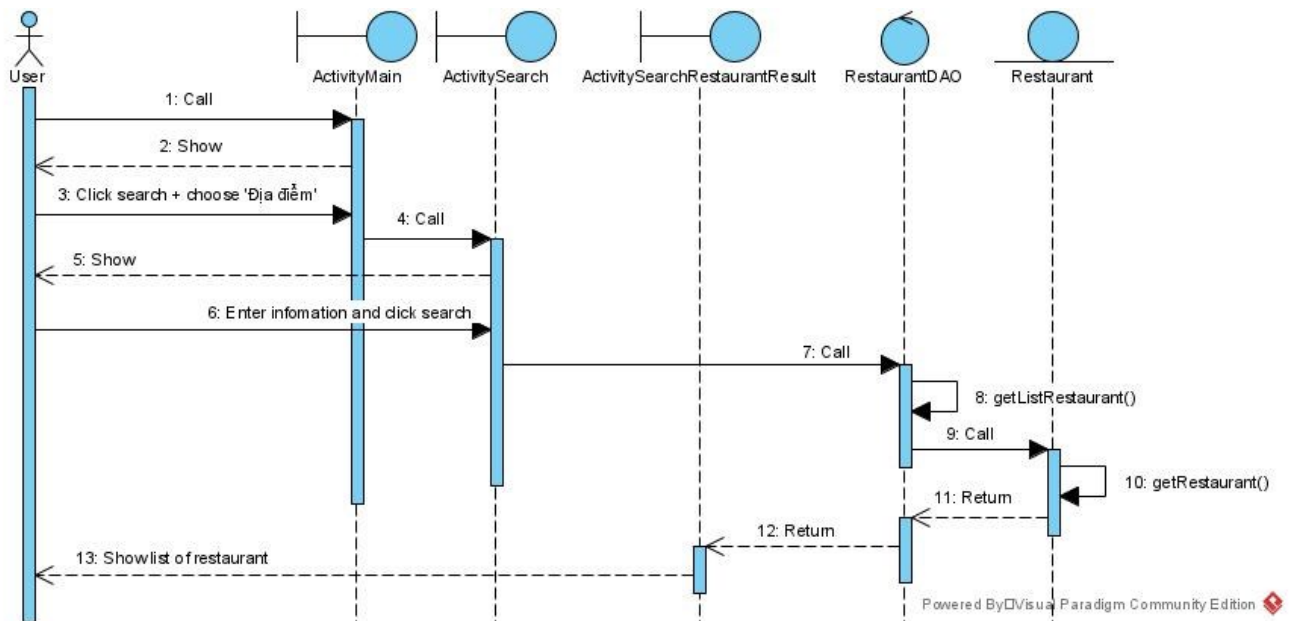
2.4. Biểu đồ tuần tự.

- Chức năng: Tìm kiếm công thức.



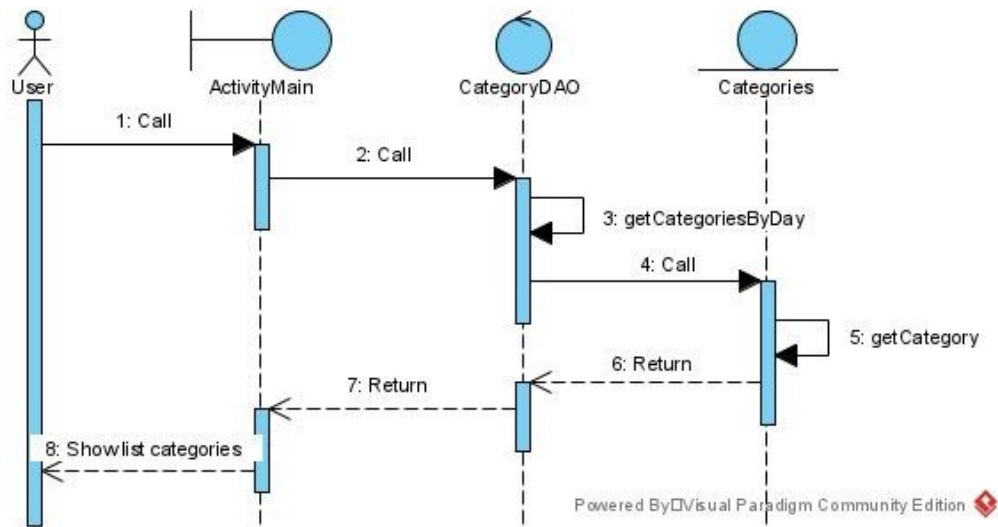
Hình 2. 7. Biểu đồ tuần tự: Tìm kiếm công thức

- Chức năng: Tìm kiếm địa điểm.



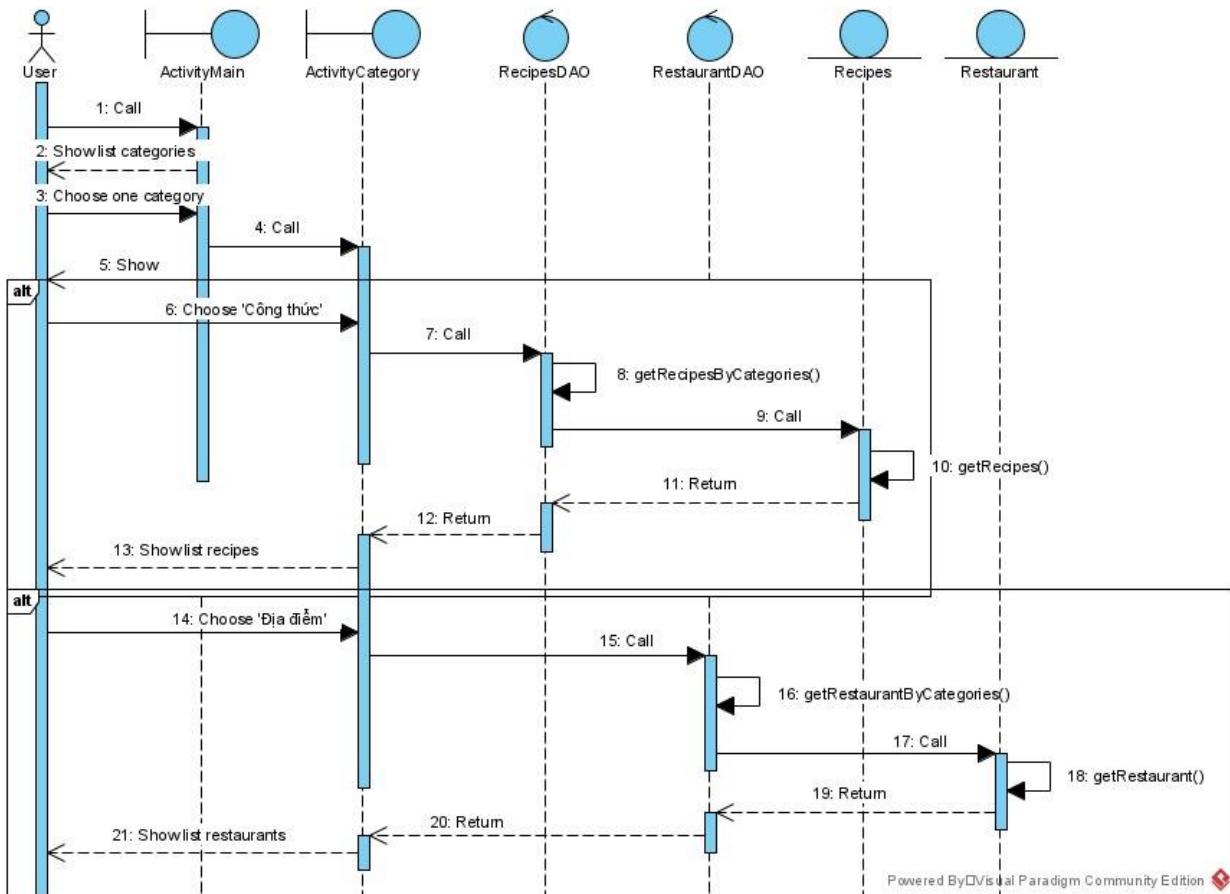
Hình 2. 8. Biểu đồ tuần tự: Tìm kiếm địa điểm

- Chức năng: Xem danh sách category.



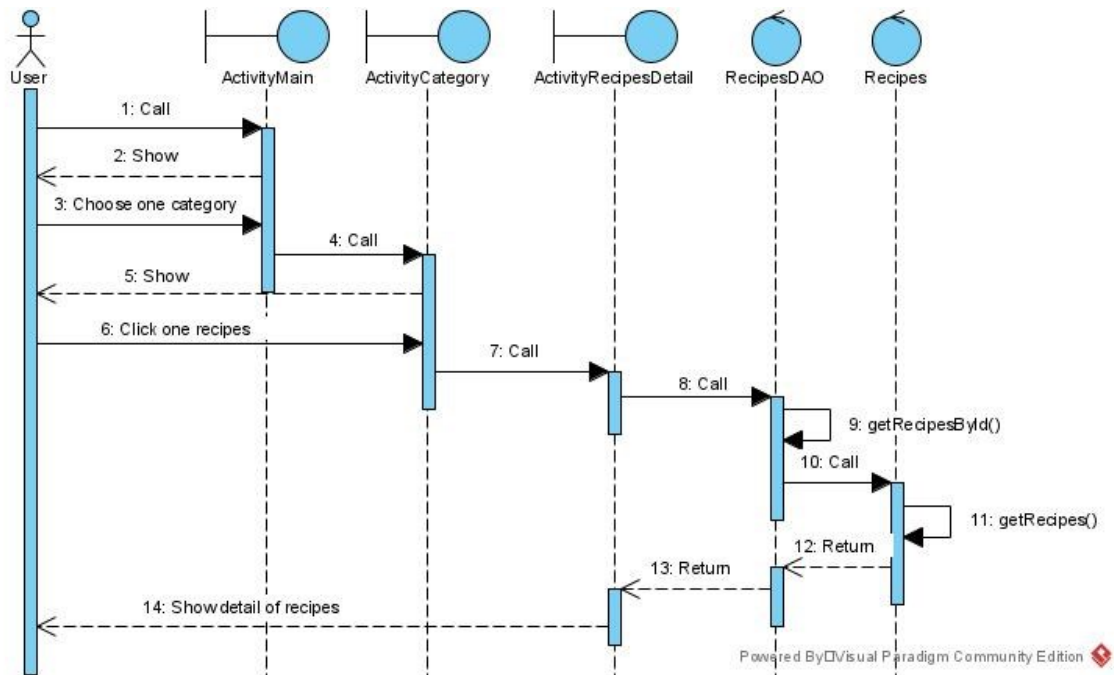
Hình 2. 9. Biểu đồ tuần tự: Xem danh sách Category

- Chức năng: Xem danh sách công thức, địa điểm theo category.



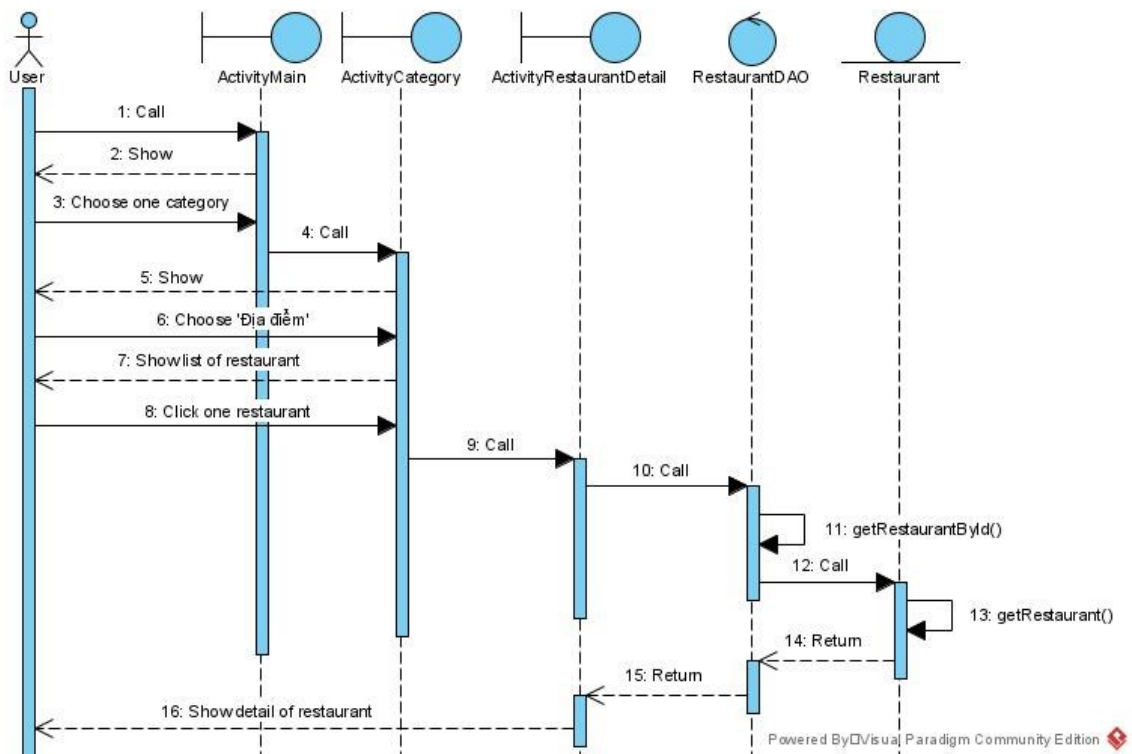
Hình 2. 10. Biểu đồ tuần tự: Xem danh sách công thức, địa điểm theo category

• Chức năng: Xem chi tiết công thức.



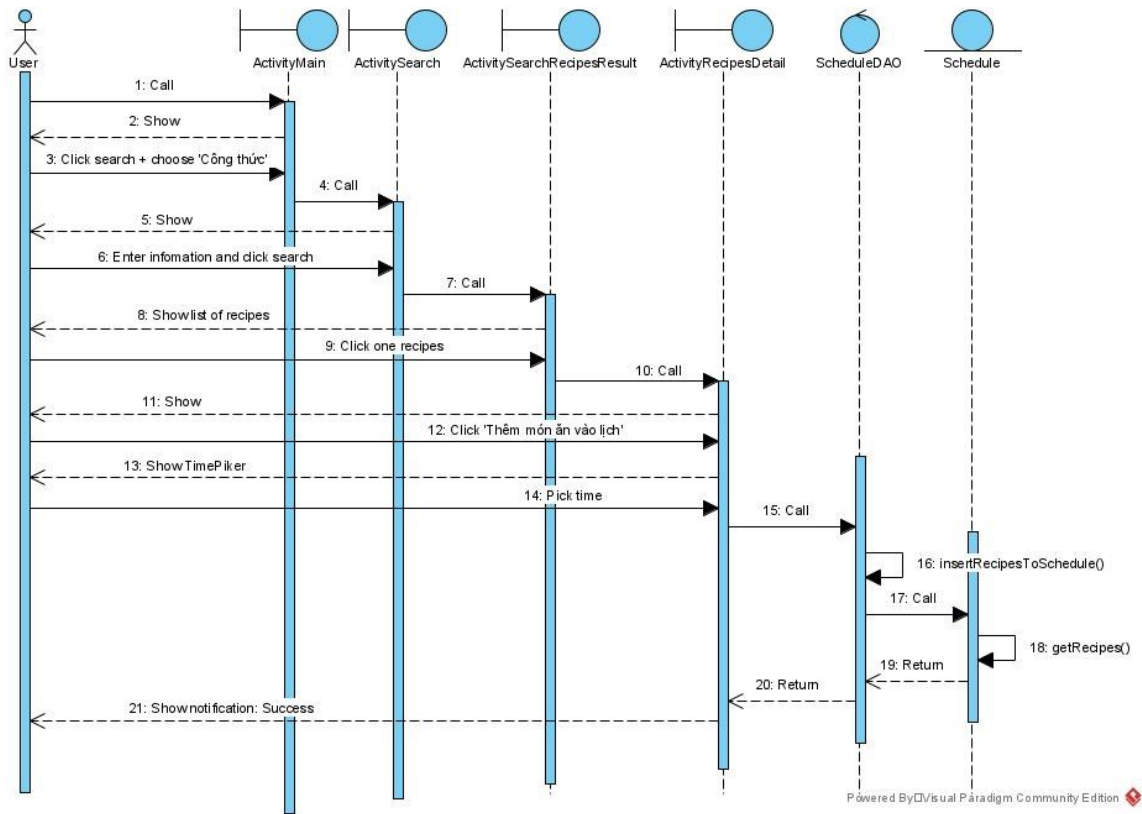
Hình 2. 11. Biểu đồ tuần tự: Xem chi tiết công thức

• Chức năng: Xem chi tiết địa điểm.



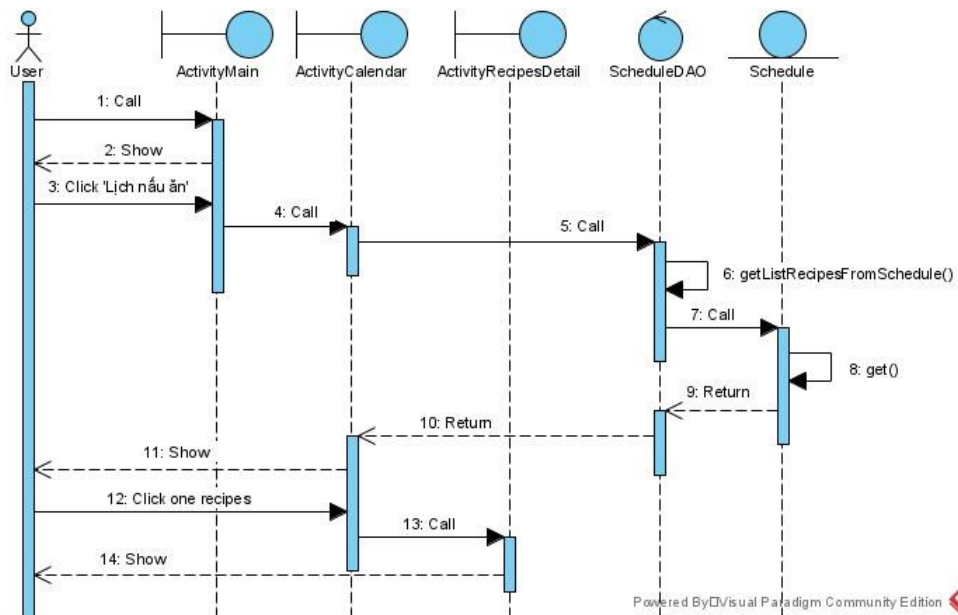
Hình 2. 12. Biểu đồ tuần tự: Xem chi tiết địa điểm.

• Chức năng: Lên lịch nấu ăn.



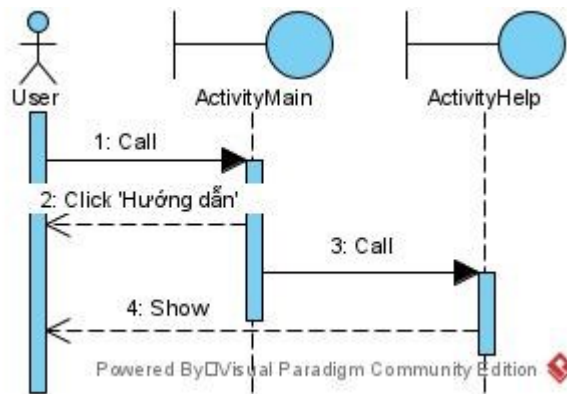
Hình 2. 13. Biểu đồ tuần tự: Lên lịch nấu ăn

• Chức năng: Xem lịch nấu ăn.



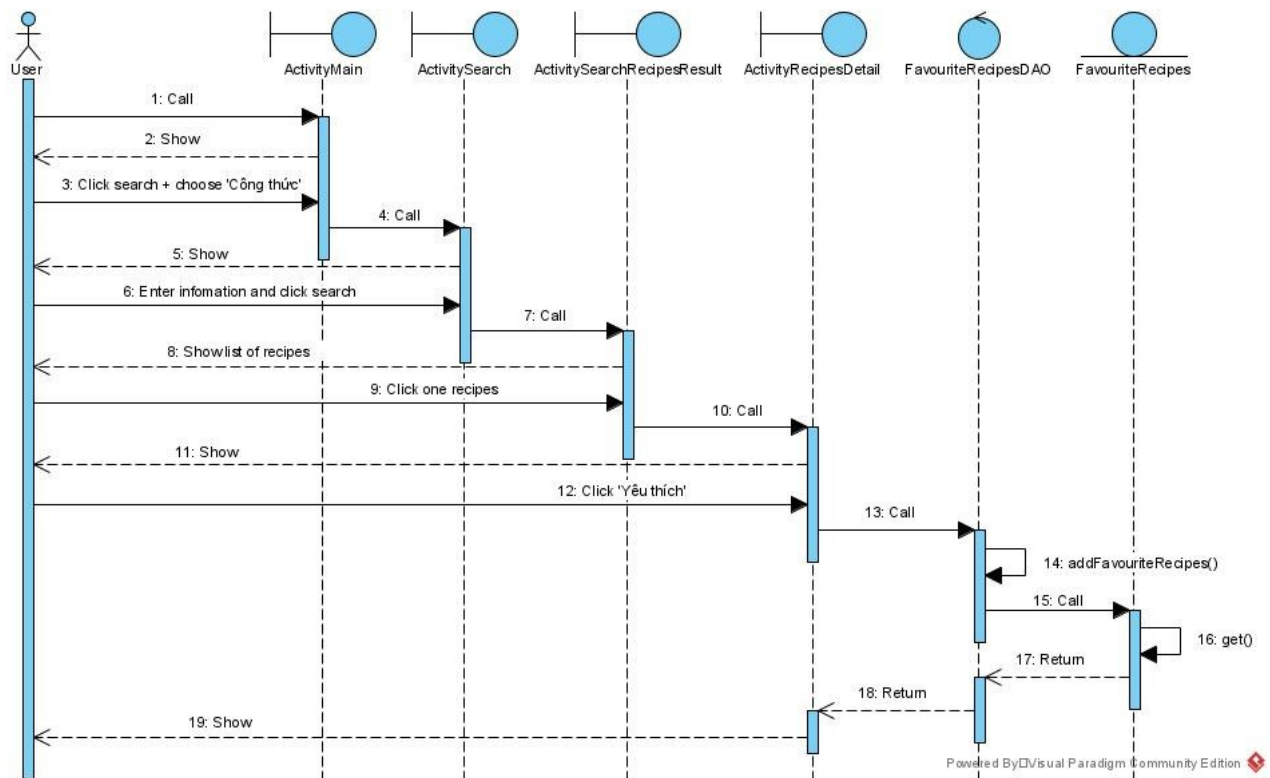
Hình 2. 14. Biểu đồ tuần tự: Xem lịch nấu ăn

- Chức năng: Xem hướng dẫn sử dụng.



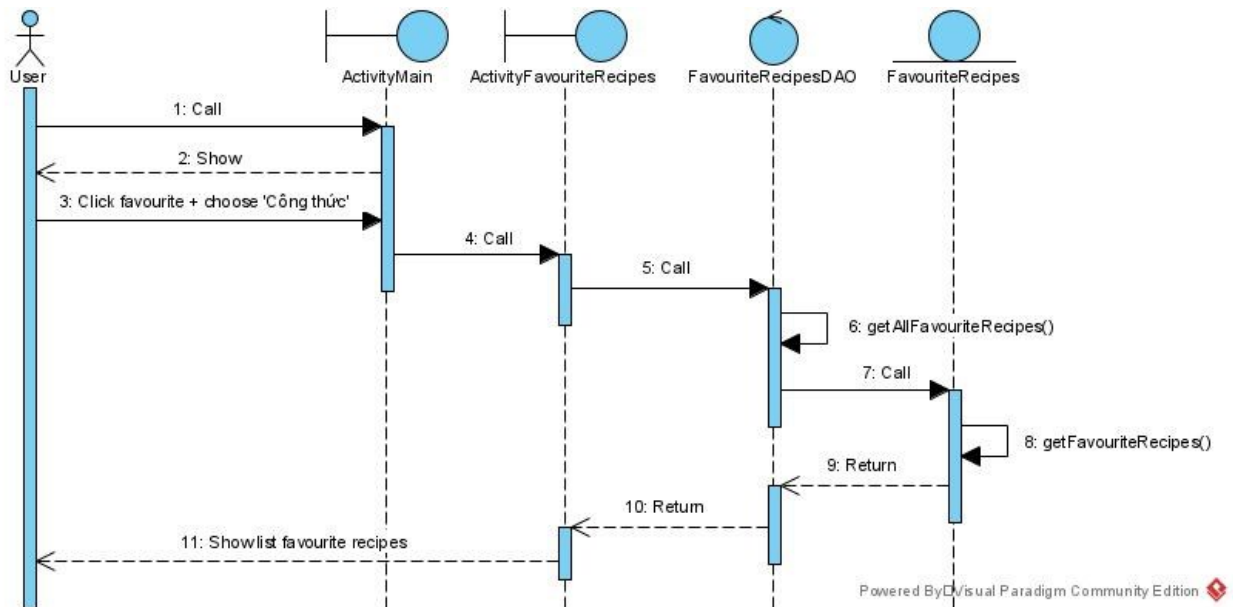
Hình 2. 15. Biểu đồ tuần tự: Xem hướng dẫn sử dụng

- Chức năng: Thêm công thức yêu thích.



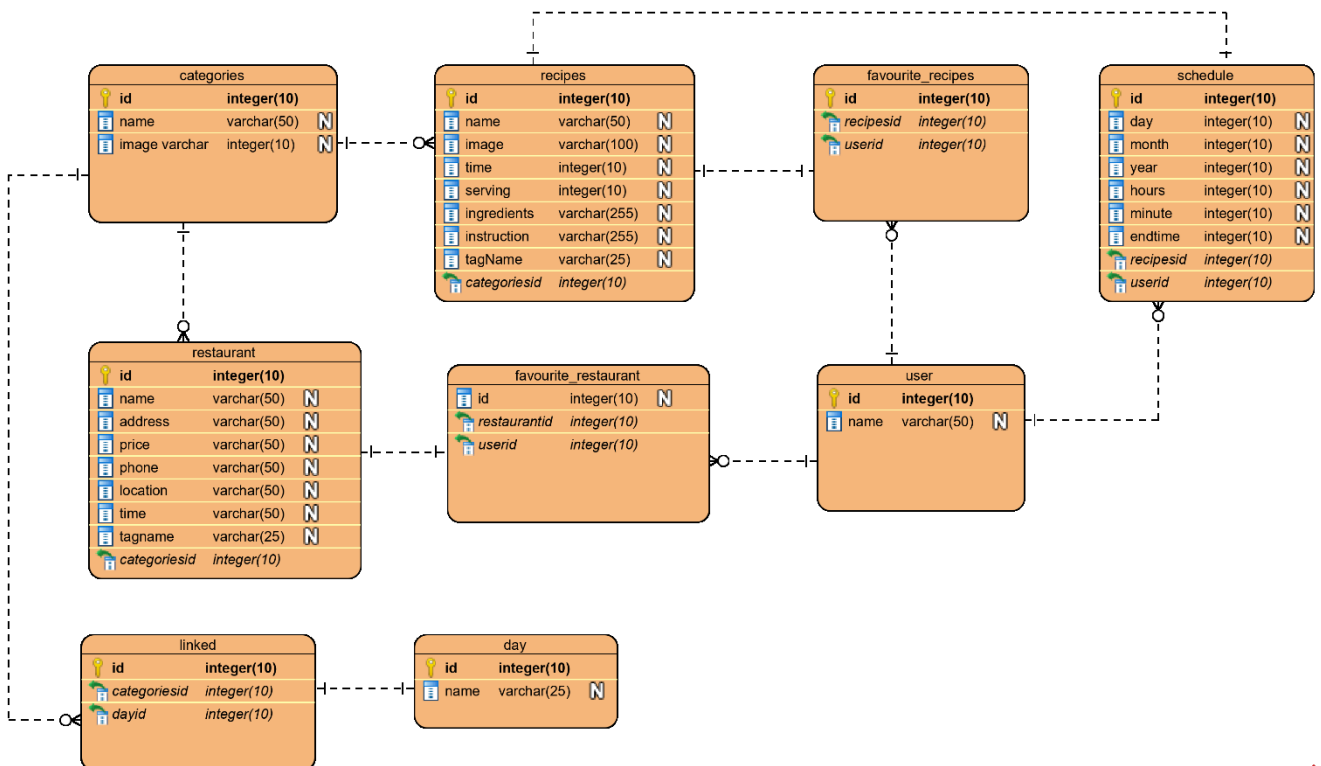
Hình 2. 16. Biểu đồ tuần tự: Thêm công thức yêu thích

• Chức năng: Xem công thức yêu thích.



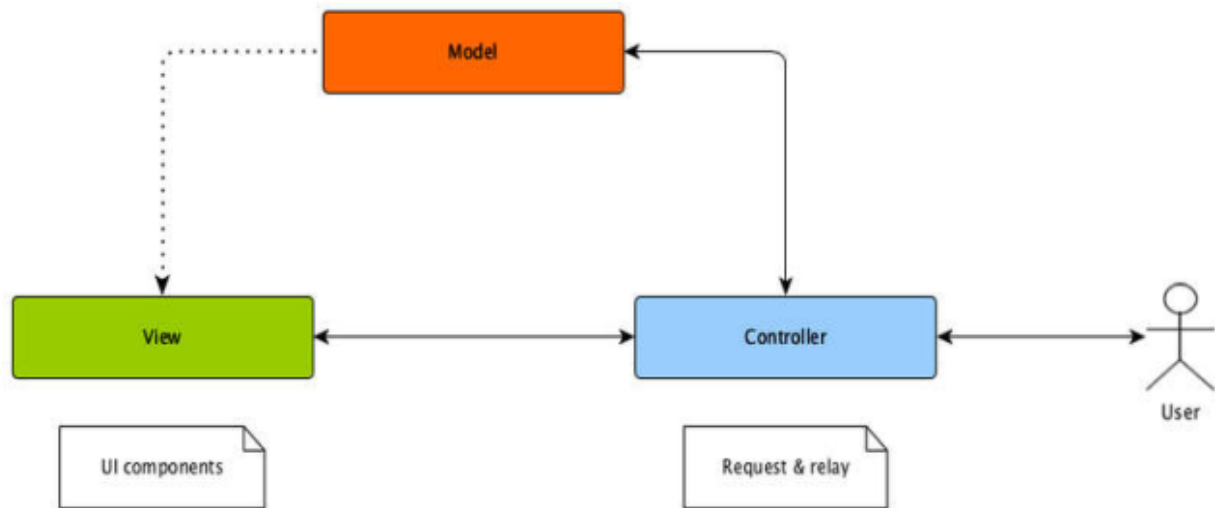
Hình 2. 17. Biểu đồ tuần tự: Xem công thức yêu thích

2.5. Sơ đồ thực thể quan hệ.



Hình 2. 18. Sơ đồ thực thể quan hệ

2.6. Kiến trúc ứng dụng.



Hình 2. 19. Kiến trúc ứng dụng

III. CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG.

1. Triển khai chức năng.

1.1. Chức năng: Thông báo đến giờ nấu ăn cho người dùng.

- Tạo thời gian: Sử dụng AlarmManager.

```

private void createAlarm() {
    Calendar cal = Calendar.getInstance();
    int hours = cal.get(Calendar.HOUR_OF_DAY);
    int minute = cal.get(Calendar.MINUTE);

    int minuteDiff = 0;
    int hourDiff = pickHour - hours;
    if (hourDiff > 0) {
        minuteDiff = pickMinute + 60 - minute;
    } else {
        minuteDiff = pickMinute - minute;
    }

    long secondDiff = (hourDiff * 60 * 60 + (minuteDiff) * 60) * 1_000L;
    AlarmManager alarmManager = (AlarmManager) getSystemService(Context.ALARM_SERVICE);

    Intent intent = new Intent( packageContext: this, AlarmReceiver.class);
    intent.setAction("FOO_ACTION");
    intent.putExtra( name: "KEY_FOO_STRING", mRecipes.getName());

    PendingIntent pendingIntent = PendingIntent.getBroadcast( context: this, requestCode: 0, intent, flags: 0);

```

```

if (Build.VERSION.SDK_INT >= Build.VERSION_CODES.KITKAT) {
    alarmManager.setExact(AlarmManager.RTC_WAKEUP, triggerAtMillis: System.currentTimeMillis()
        + secondDiff, pendingIntent);
    Toast.makeText( context: RecipesDetailActivity.this,
        text: "Thông báo sau " + hourDiff + " giờ và " + minuteDiff + " phút",
        Toast.LENGTH_SHORT).show();
}else{
    alarmManager.set(AlarmManager.RTC_WAKEUP, triggerAtMillis: System.currentTimeMillis()
        +secondDiff, pendingIntent);
    Toast.makeText( context: RecipesDetailActivity.this,
        text: "Thông báo sau " + hourDiff + " giờ và " + minuteDiff + " phút",
        Toast.LENGTH_SHORT).show();
}

```

- Tạo thông báo: Sử dụng NotificationManager.

```

@TargetApi(Build.VERSION_CODES.KITKAT)
private void createNotification(Context mContext, String title) {
    NotificationCompat.Builder mBuilder =
        new NotificationCompat.Builder(mContext);
    mBuilder.setSound(Settings.System.DEFAULT_NOTIFICATION_URI);
    mBuilder.setDefaults(Notification.DEFAULT_SOUND);
    mBuilder.setAutoCancel(true);

    Intent ii = new Intent(mContext.getApplicationContext(), CalendarActivity.class);
    PendingIntent pendingIntent = PendingIntent.getActivity(mContext, requestCode: 0, ii, flags: 0);

    NotificationCompat.BigTextStyle bigText = new NotificationCompat.BigTextStyle();
    bigText.setBigContentTitle("Đã đến giờ nấu ăn !");

    mBuilder.setContentIntent(pendingIntent);
    mBuilder.setSmallIcon(R.mipmap.ic_launcher);
    mBuilder.setContentTitle("FoodGuide");
    mBuilder.setContentText(title);
    mBuilder.setPriority(Notification.PRIORITY_MAX);
    mBuilder.setStyle(bigText);

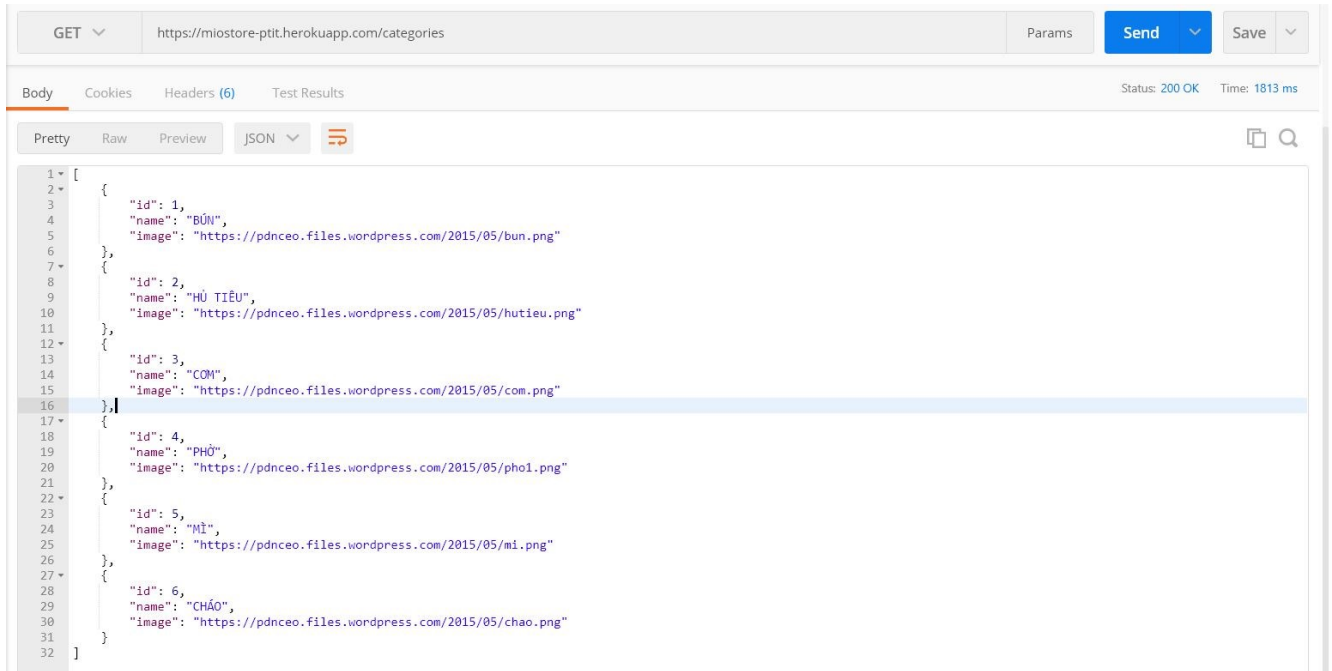
    NotificationManager mNotificationManager
        = (NotificationManager) mContext.getSystemService(Context.NOTIFICATION_SERVICE);

    if (mNotificationManager != null) {
        mNotificationManager.notify( id: 0, mBuilder.build());
    }
}

```

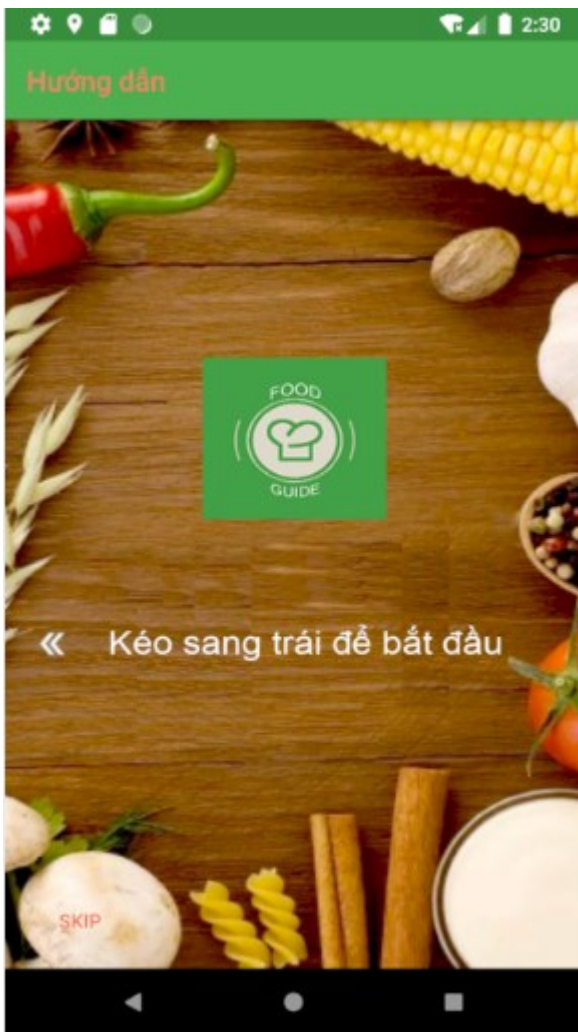
1.2. Thông tin món ăn từ các API tự viết từ Server.

- API lấy category theo thời gian trong ngày.

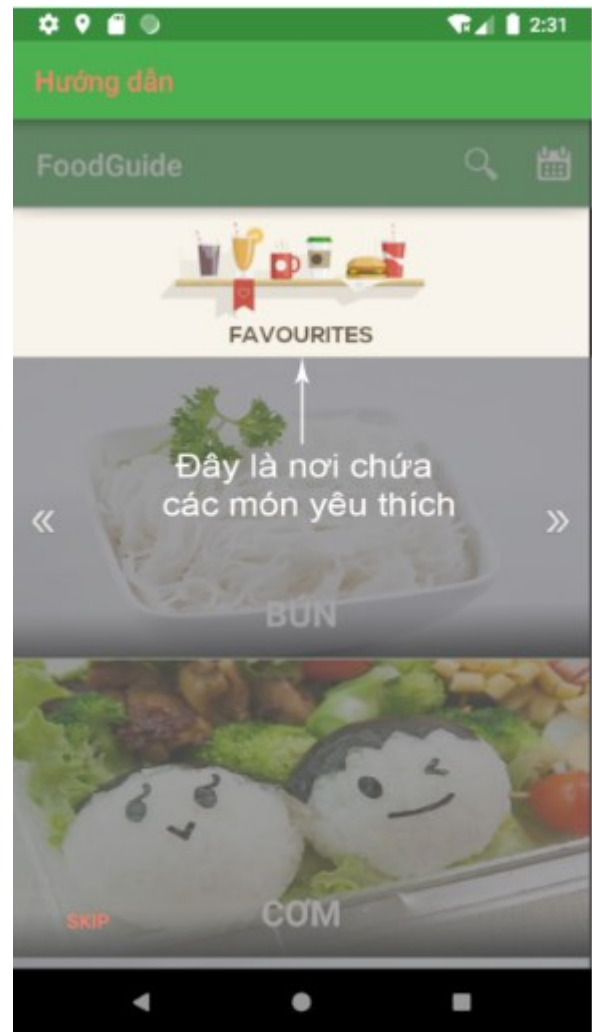


2. Cài đặt giao diện.

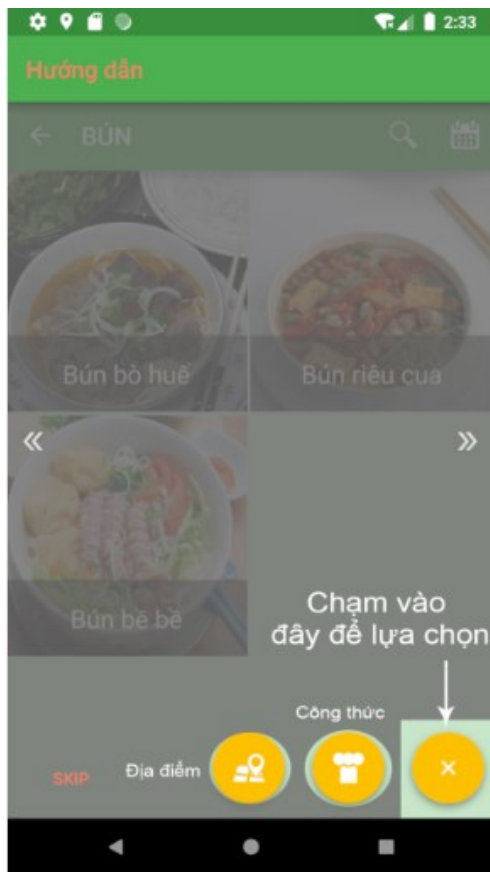
2.1. Giao diện hướng dẫn sử dụng.



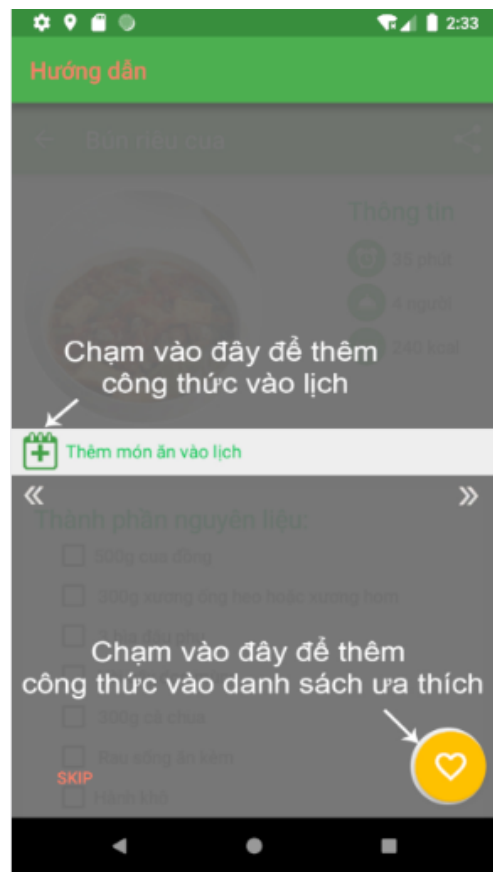
Hình 3. 1. Hướng dẫn sử dụng 1



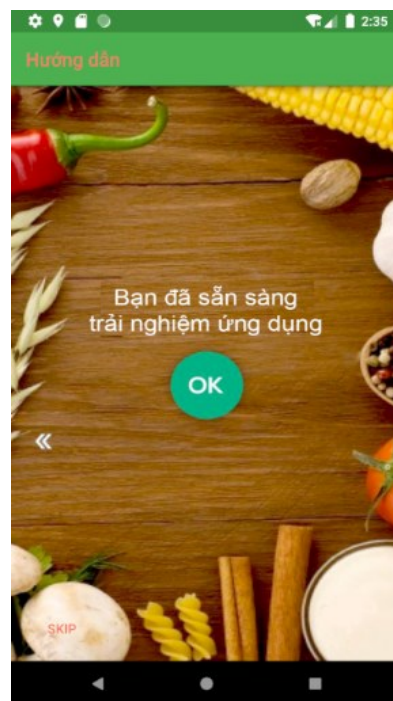
Hình 3. 2. Hướng dẫn sử dụng 2



Hình 3. 3. Hướng dẫn sử dụng 3



Hình 3. 4. Hướng dẫn sử dụng 4

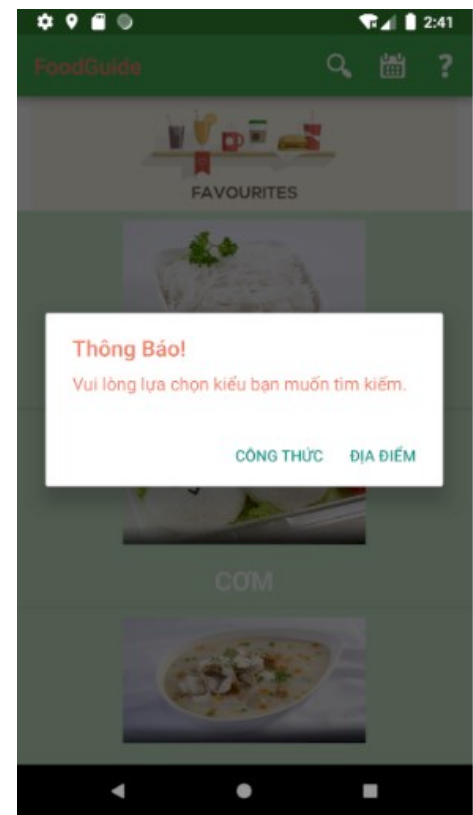


Hình 3. 5. Hướng dẫn sử dụng 5

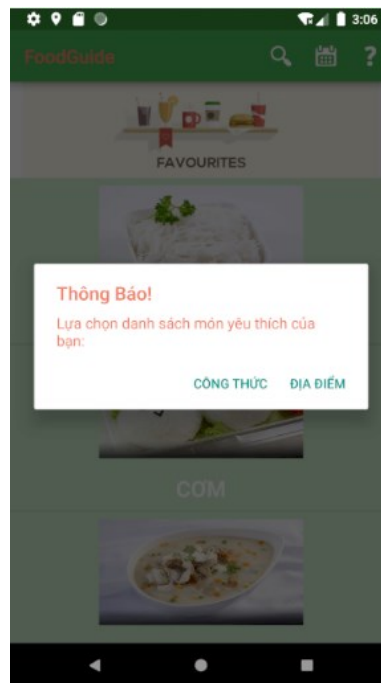
2.2. Giao diện trang chủ.



Hình 3. 6. Giao diện trang chủ



Hình 3. 7. Lựa chọn kiểu tìm kiếm



Hình 3. 8. Lựa chọn danh sách yêu thích

2.3. Giao diện tìm kiếm.

← Tìm kiếm

Nhập thông tin cần tìm kiếm:

Tên món ăn: bun

Thời gian chế biến (phút): 35

Số người dùng: Nhập số người...

Lưu ý: Thông tin thời gian chế biến và số người có thể bỏ trống.

Hình 3. 9. Tìm kiếm theo công thức

← Tìm kiếm

Nhập thông tin cần tìm kiếm:

Tên món ăn: bun

Nơi ở (Quận): Quan 3

Giá cả: 35

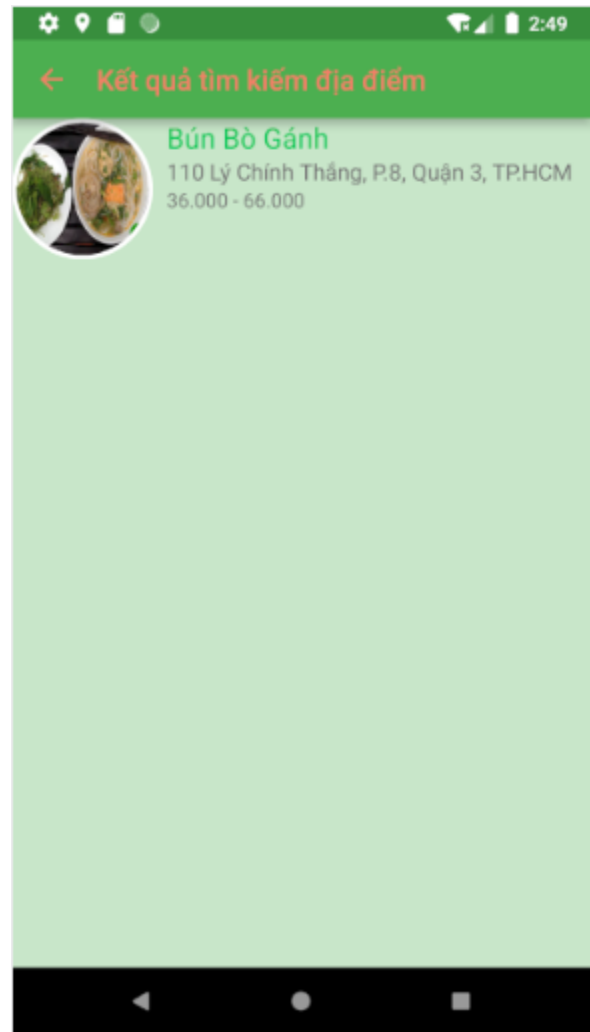
Lưu ý: Thông tin nơi ở và giá cả có thể bỏ trống.

Hình 3. 10. Tìm kiếm theo địa điểm

2.4. Giao diện kết quả tìm kiếm.



Hình 3. 11. Kết quả tìm kiếm công thức



Hình 3. 12. Kết quả tìm kiếm địa điểm

2.5. Giao diện danh sách category.

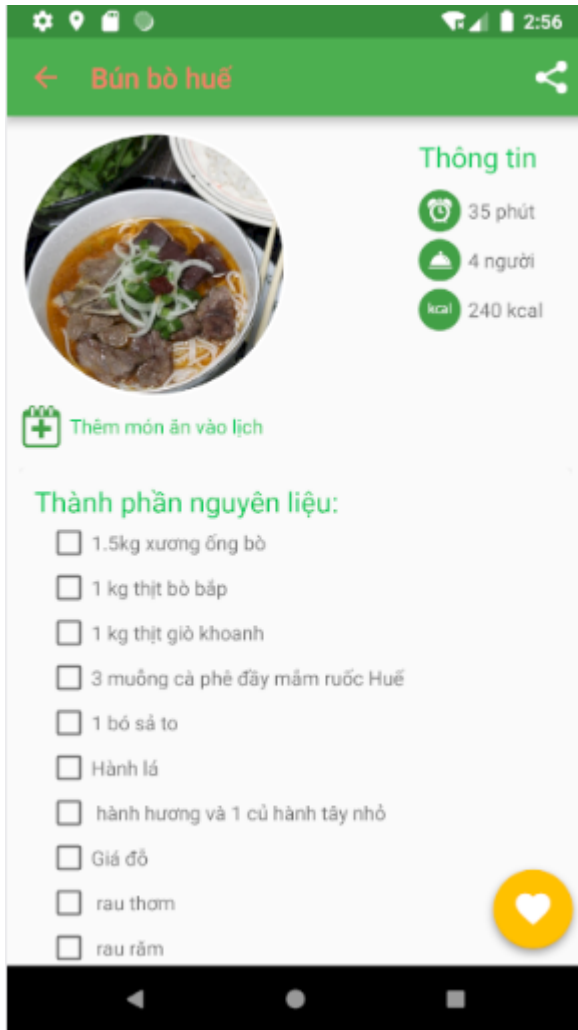


Hình 3. 13. Công thức theo category

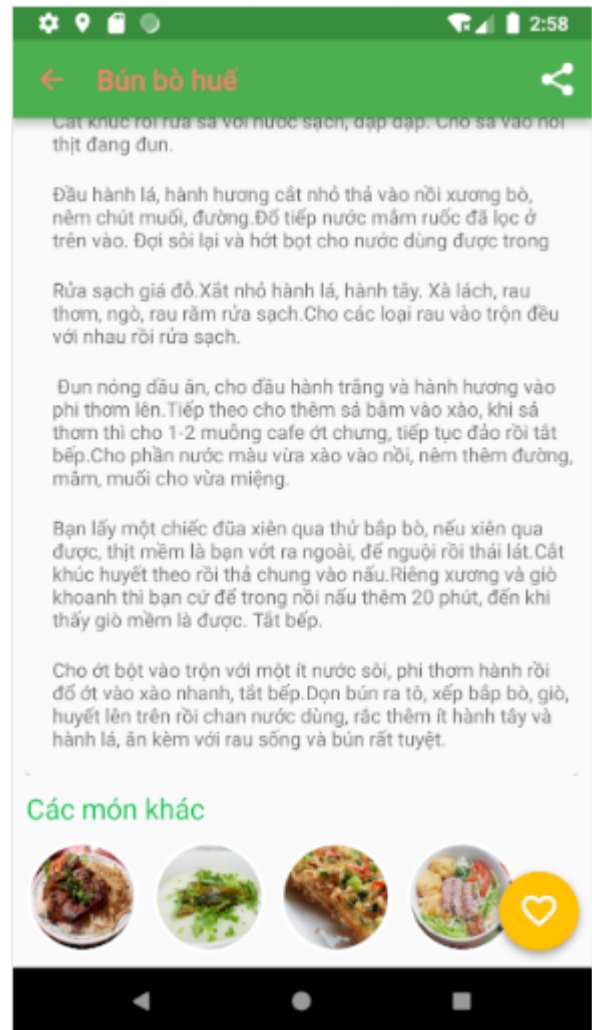


Hình 3. 14. Địa điểm theo category

2.6. Giao diện xem chi tiết công thức.

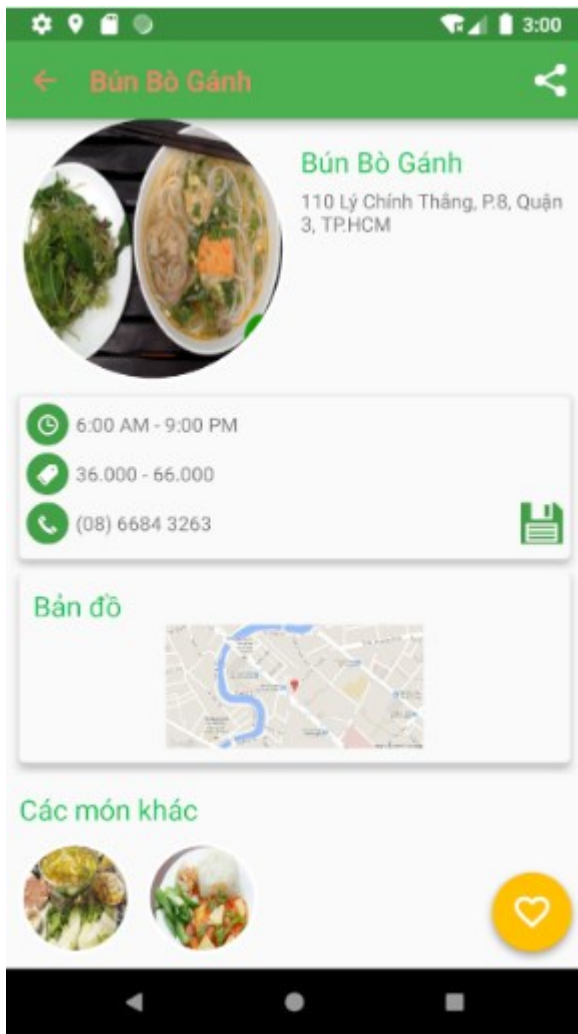


Hình 3. 15. Chi tiết công thức 1

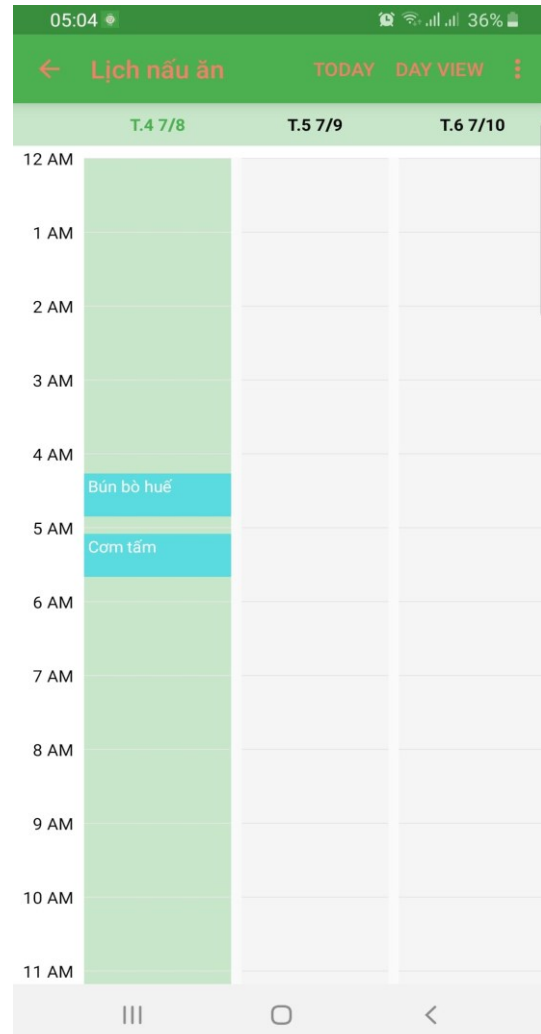


Hình 3. 16. Chi tiết công thức 2

2.7. Giao diện xem chi tiết địa điểm + Lịch nấu ăn.

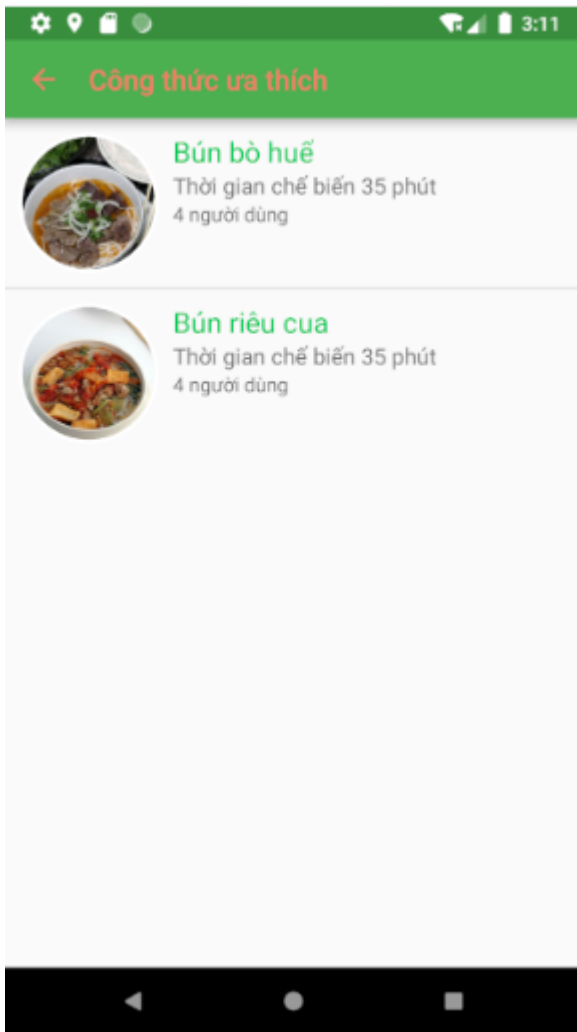


Hình 3. 17. Chi tiết địa điểm

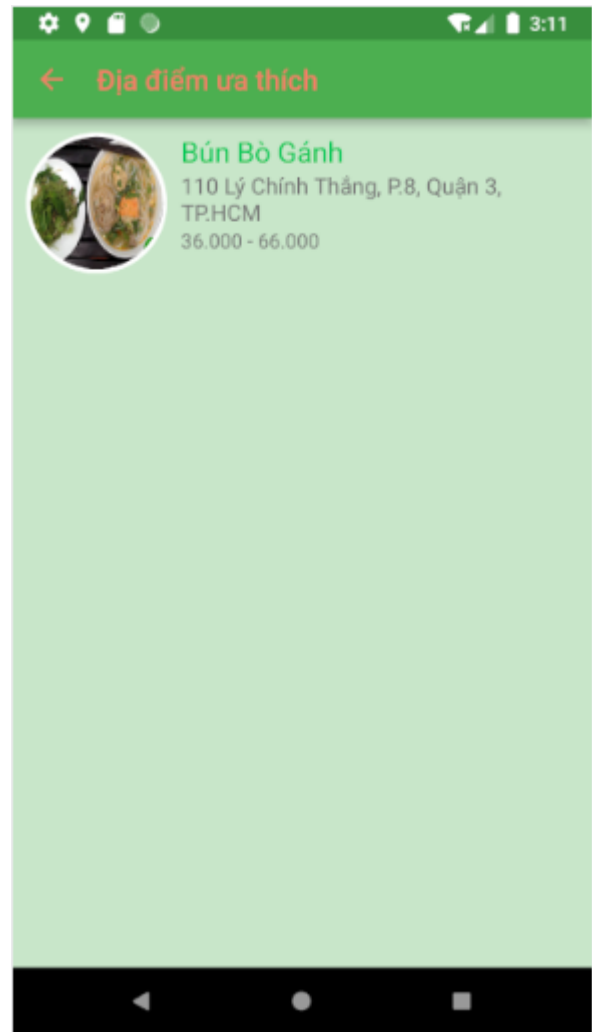


Hình 3. 18. Lịch nấu ăn

2.8. Giao diện xem danh sách yêu thích.

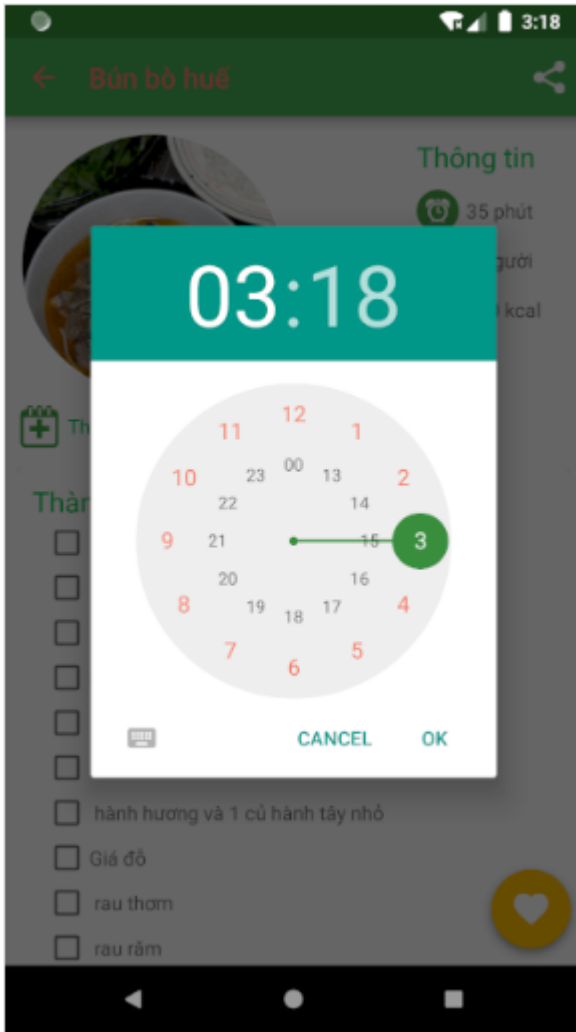


Hình 3. 19. Công thức ưa thích

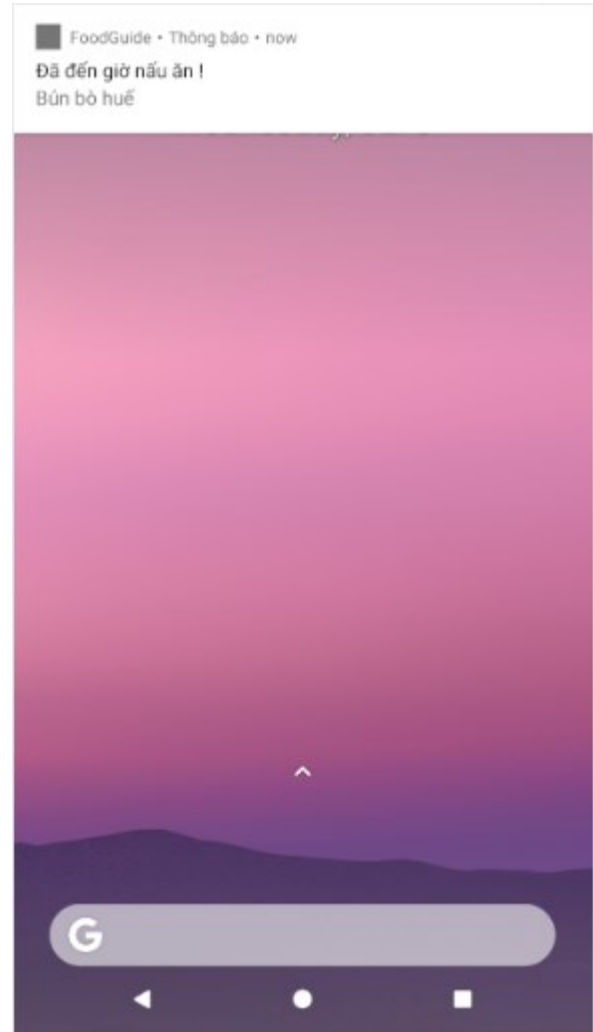


Hình 3. 20. Địa điểm ưa thích

2.9. Giao diện lên lịch nấu ăn.



Hình 3. 21. Lên lịch nấu ăn



Hình 3. 22. Thông báo nấu ăn

IV. KẾT LUẬN.

1. Các điểm đạt được.

- Ứng dụng thân thiện với người dùng, dễ sử dụng.
- Đã xây dựng thành công các chức năng:
 - + Có hướng dẫn sử dụng cho người dùng.
 - + Xem danh sách các công thức nấu ăn theo chủ đề: hiển thị danh sách theo thời gian trong ngày (sáng, trưa, tối).
 - + Tìm kiếm món ăn theo công thức, địa điểm.

- + Xem chi tiết công thức nấu ăn, quán ăn.
- + Lên lịch nấu ăn theo thời gian trong ngày.
- + Thông báo cho người dùng khi đến thời gian nấu ăn.
- + Hiện thị danh sách công thức và quán ăn yêu thích.

2. Hạn chế.

- Ứng dụng phải cần Internet để sử dụng.
- Số lượng công thức nấu ăn và địa điểm còn hạn chế.
- Ứng dụng chưa sử dụng được API và Firebase.
- Còn một số chức năng chưa thực hiện được:
 - + Đăng ký, đăng nhập.
 - + Chia sẻ lên mạng xã hội.
 - + Bình luận dưới công thức nấu ăn.
- Chưa kiểm thử được hết tất cả các lỗi.

V. TÀI LIỆU THAM KHẢO.

1. Slide môn học “Phát triển ứng dụng thiết bị di động” – ThS. Nguyễn Hoàng Anh.
2. <https://www.visualparadigm.com/guide/;WWWSESSIONID=5253CDA4B4A1F69178DF591D2F1D2D9C.www1>
3. <https://eva.vn/mon-luoc-ngon-p887c162.html>
4. <https://www.cooky.vn/blog/8-mon-chien-tu-lam-tai-nha-thom-ngongion-rum-dam-da-huong-vi-4341>