

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA TP.HCM  
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH



## BÁO CÁO LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP

# XÂY DỰNG ỨNG DỤNG HIỂN THỊ TÌNH HÌNH GIAO THÔNG DỰA TRÊN GOOGLE MAP CHO THIẾT BỊ DI ĐỘNG SỬ DỤNG HỆ ĐIỀU HÀNH ANDROID

GVHD: TS. PHẠM TRẦN VŨ

GVPB: TS. LÊ THANH VÂN

SVTH: NGUYỄN VĂN ĐỨC

# NỘI DUNG

**1. Giới thiệu**

**2. Thiết kế ứng dụng**

**3. Hiện thực ứng dụng**

**4. Tổng kết**

**5. Demo**

# Giới thiệu

# Dẫn nhập

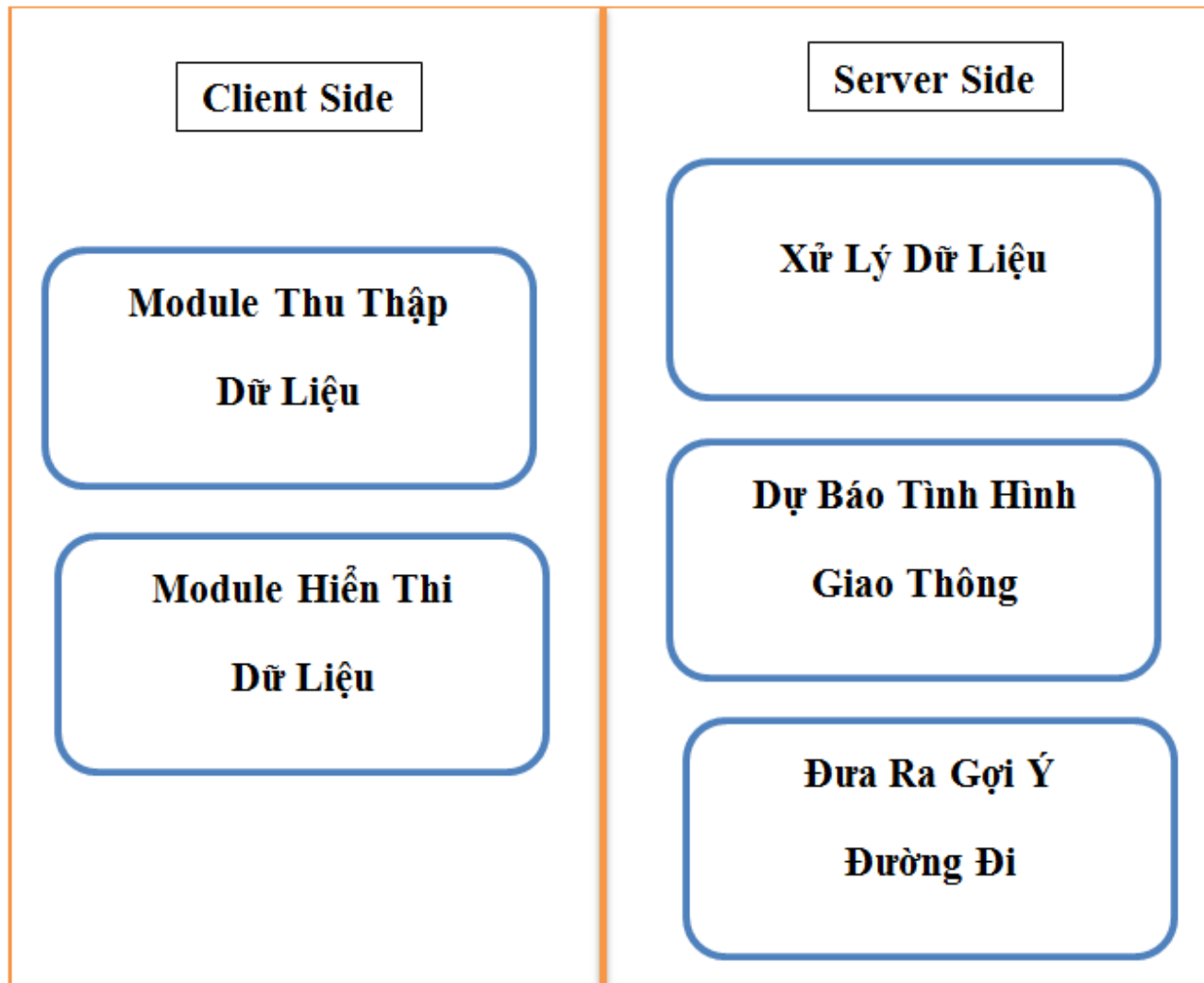
- ❖ **Vai trò của hệ thống giao thông đối với nền kinh tế đất nước.**
- ❖ **Ùn tắc giao thông đang là vấn nạn đối với các thành phố lớn.**
- ❖ **Hậu quả của ùn tắc giao thông là gây lãng phí thời gian tiền bạc ...**
- ❖ **Giải quyết bài toán kẹt xe là cấp thiết.**

# Giới thiệu đề tài

**Hệ thống “Dự báo và hướng dẫn giao thông” :**

- ❖ **Hiển thị hiện trạng giao thông.**
- ❖ **Dự báo hiện trạng giao thông.**
- ❖ **Tìm đường đi với thời gian ngắn nhất.**
- ❖ **Hiển thị đường đi của người dùng.**
- ❖ **Website theo dõi hiện trạng giao thông.**
- ❖ **Định vị người dùng.**

# Giới thiệu đề tài



# Giới thiệu đề tài

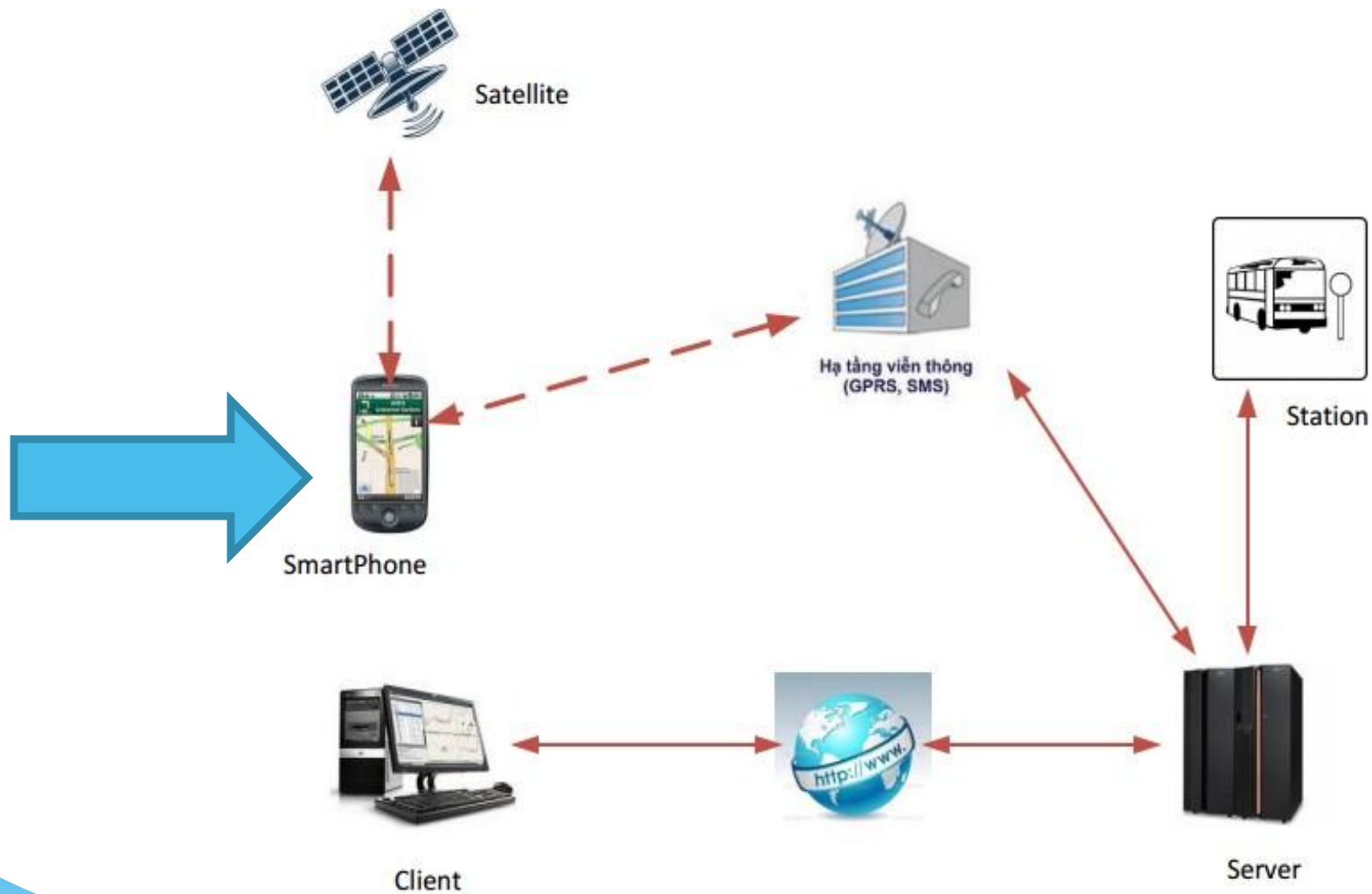
**Đề tài có nhiệm vụ hiện thực Module “  
Hiển thị dữ liệu”. Với nhiệm vụ sau :**

- ❖ Xây dựng ứng dụng cho smartphone chạy Android.**
- ❖ Hiển thị dữ liệu giao thông cho người dùng.**
- ❖ Ứng dụng kết nối được với server.**
- ❖ Ứng dụng thân thiện với người dùng và tương thích được với nhiều smartphone.**

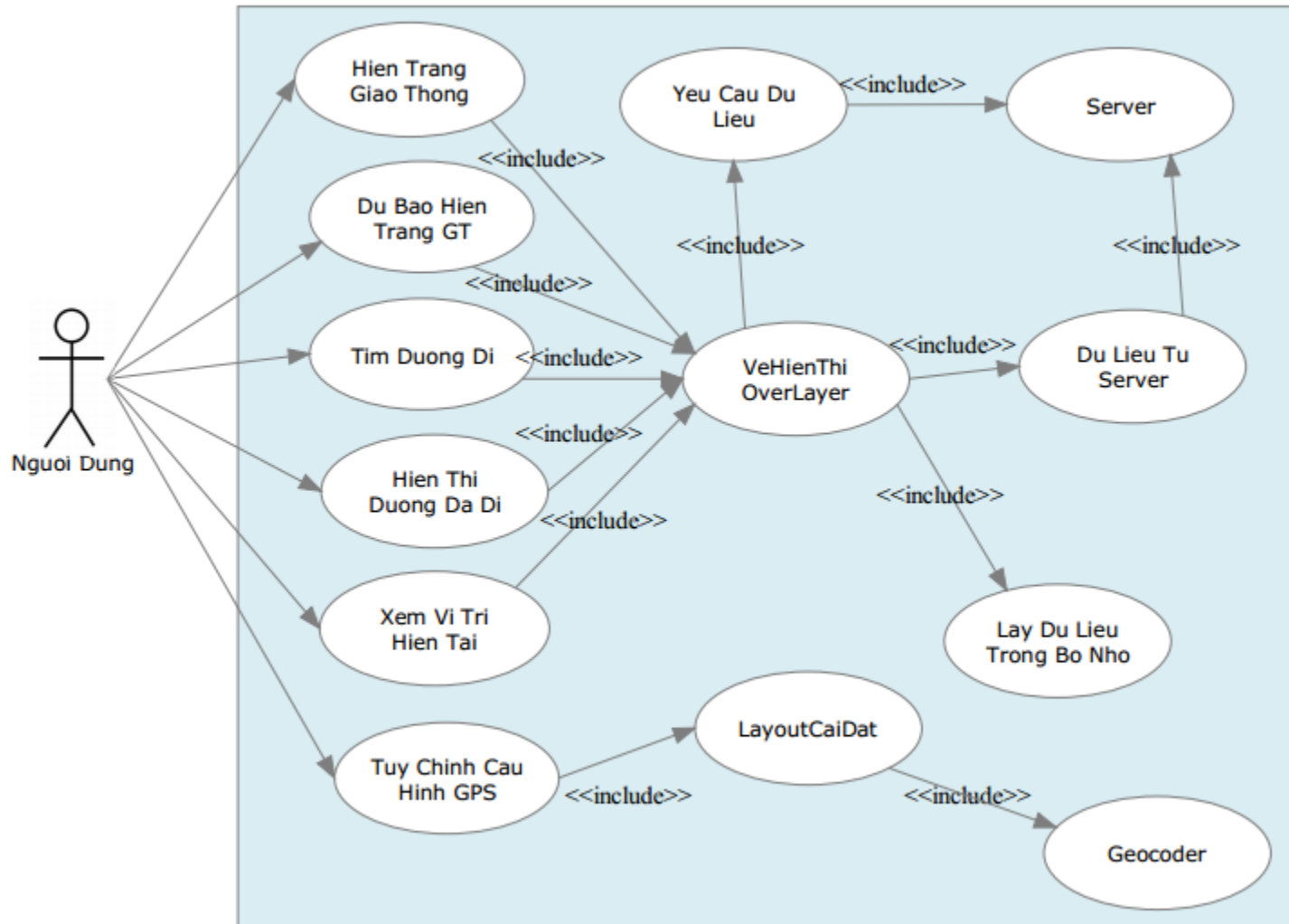
# Thiết kế ứng dụng



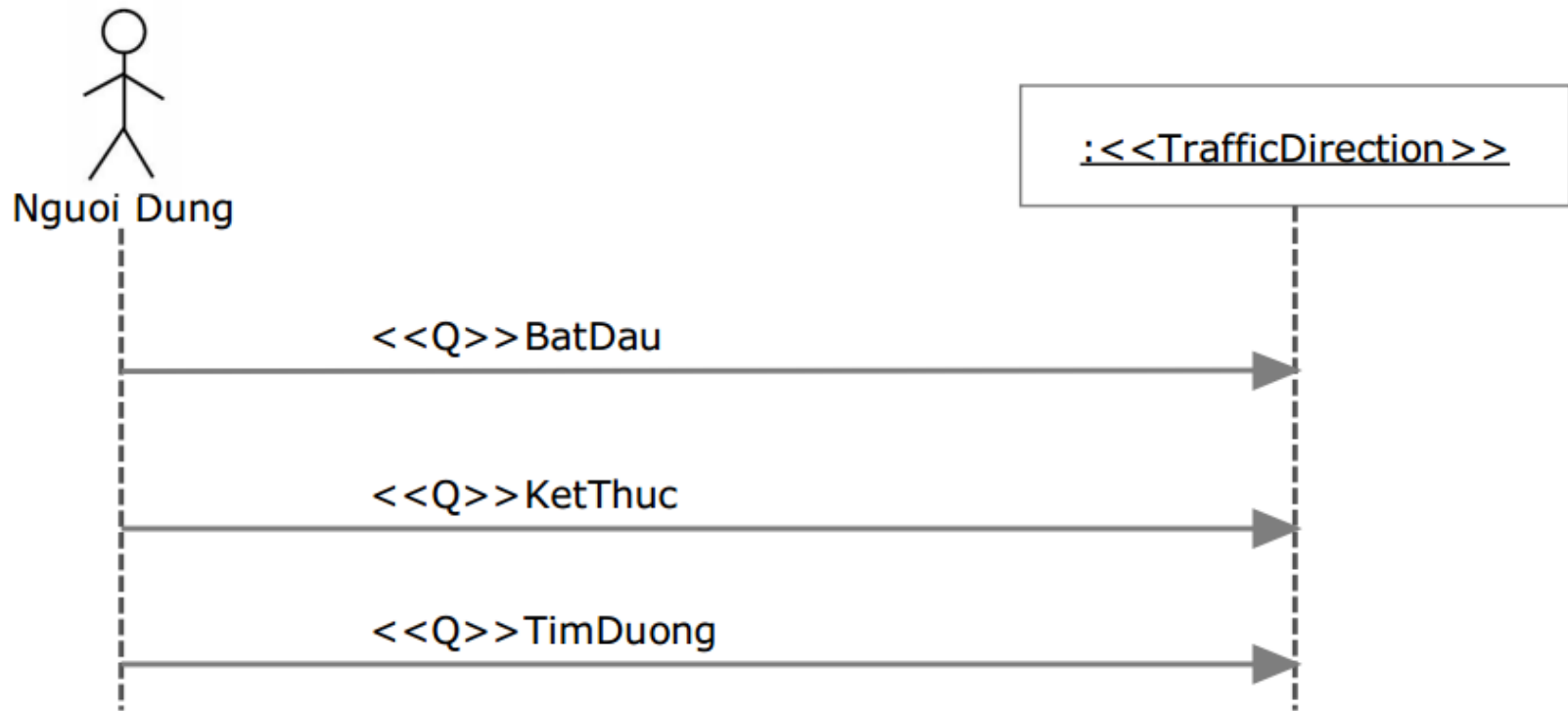
# Ứng dụng trong hệ thống



# Lược đồ use-case

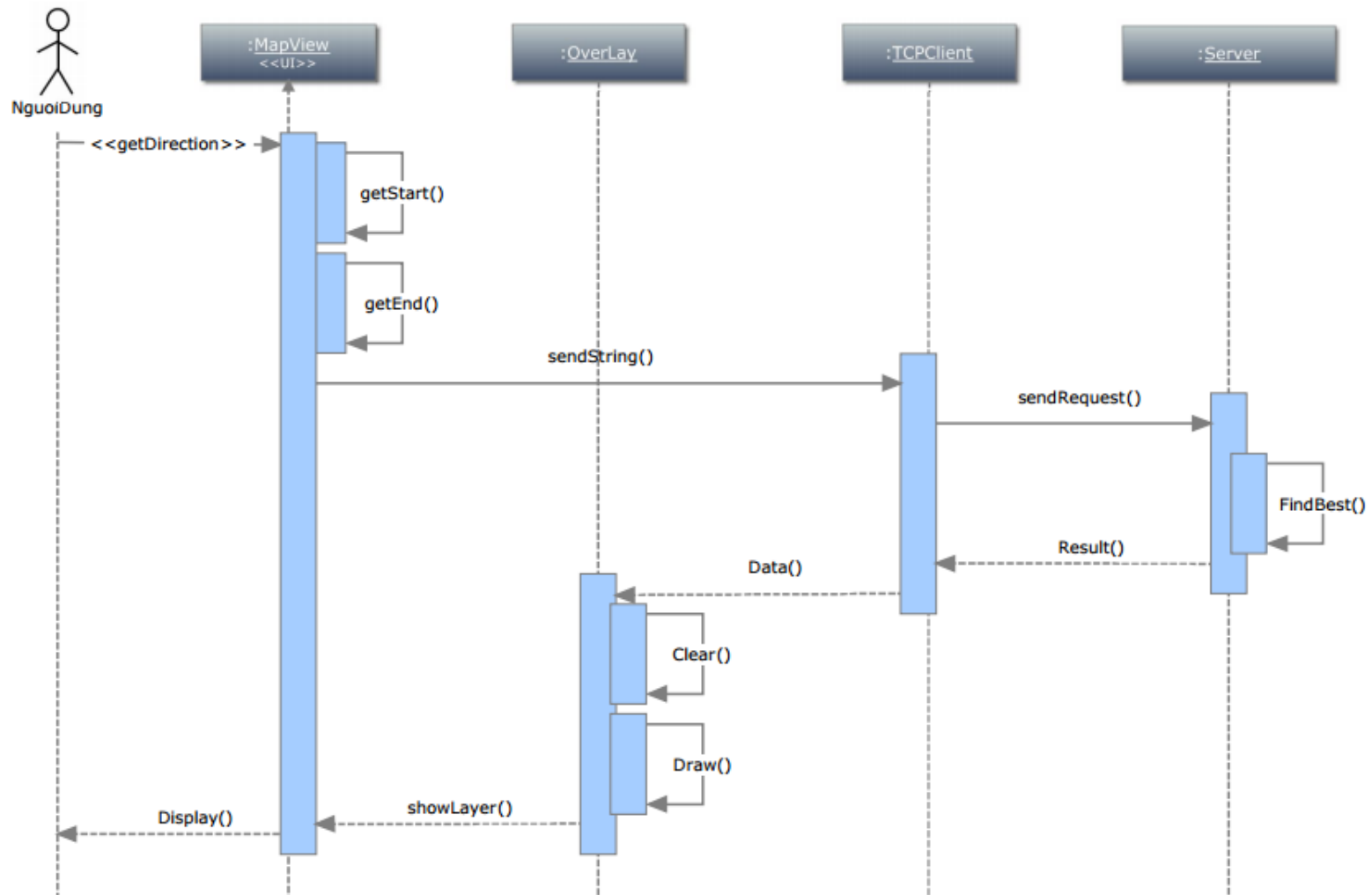


# Chức năng tìm đường đi



Lược đồ tuần tự use-case chức năng tìm đường đi

# Chức năng tìm đường đi

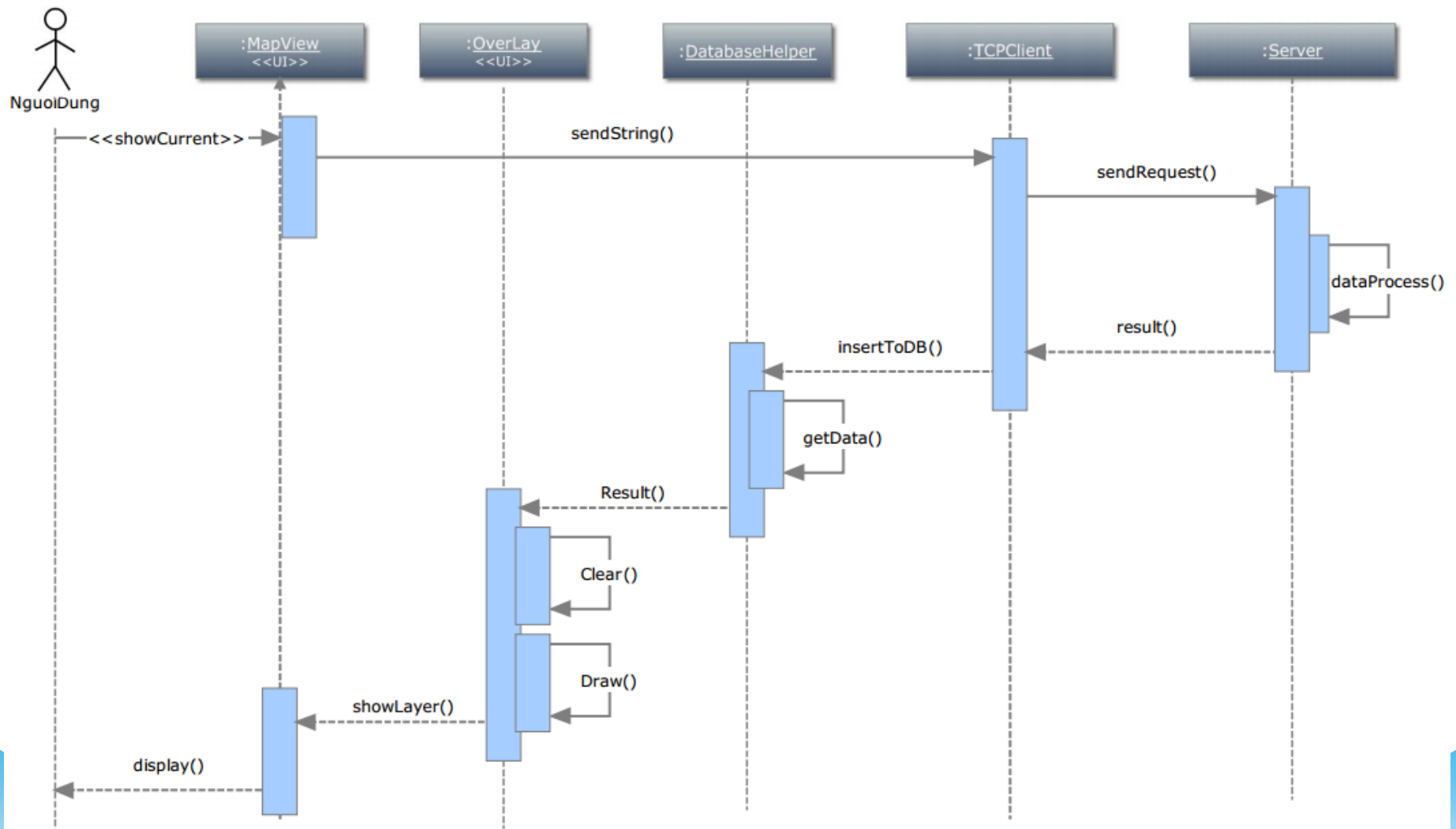


Lược đồ tuần tự chức năng tìm đường đi

# Hiển thị hiện trạng giao thông

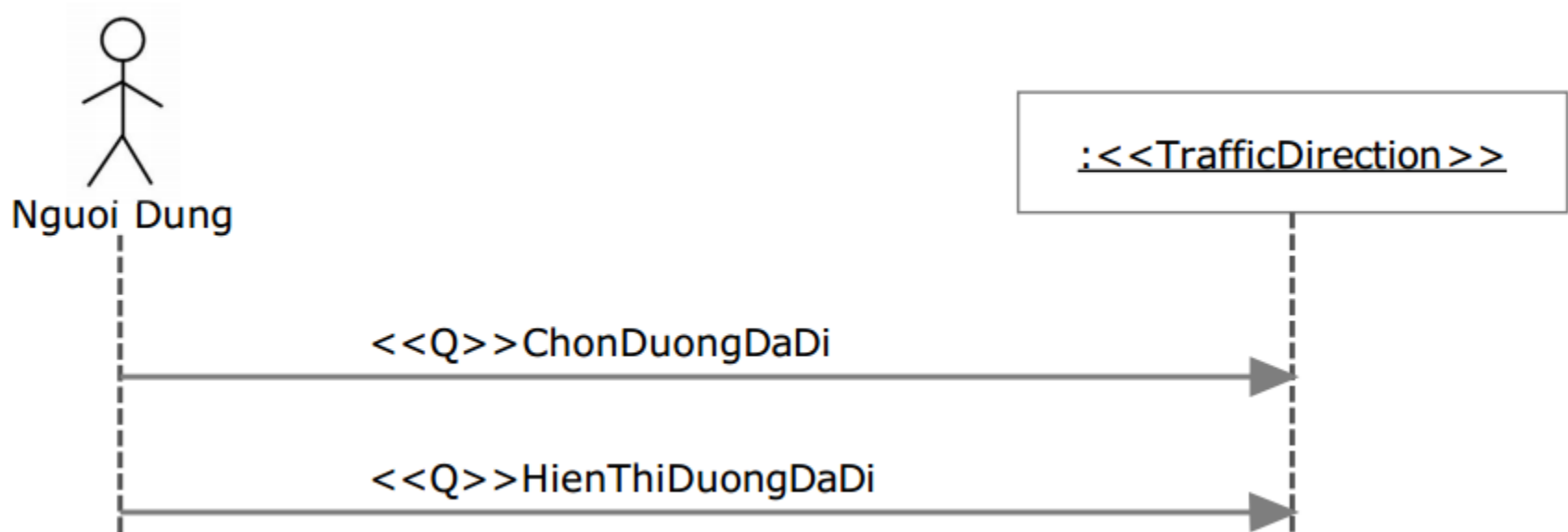


# Hiện thị hiện trạng giao thông

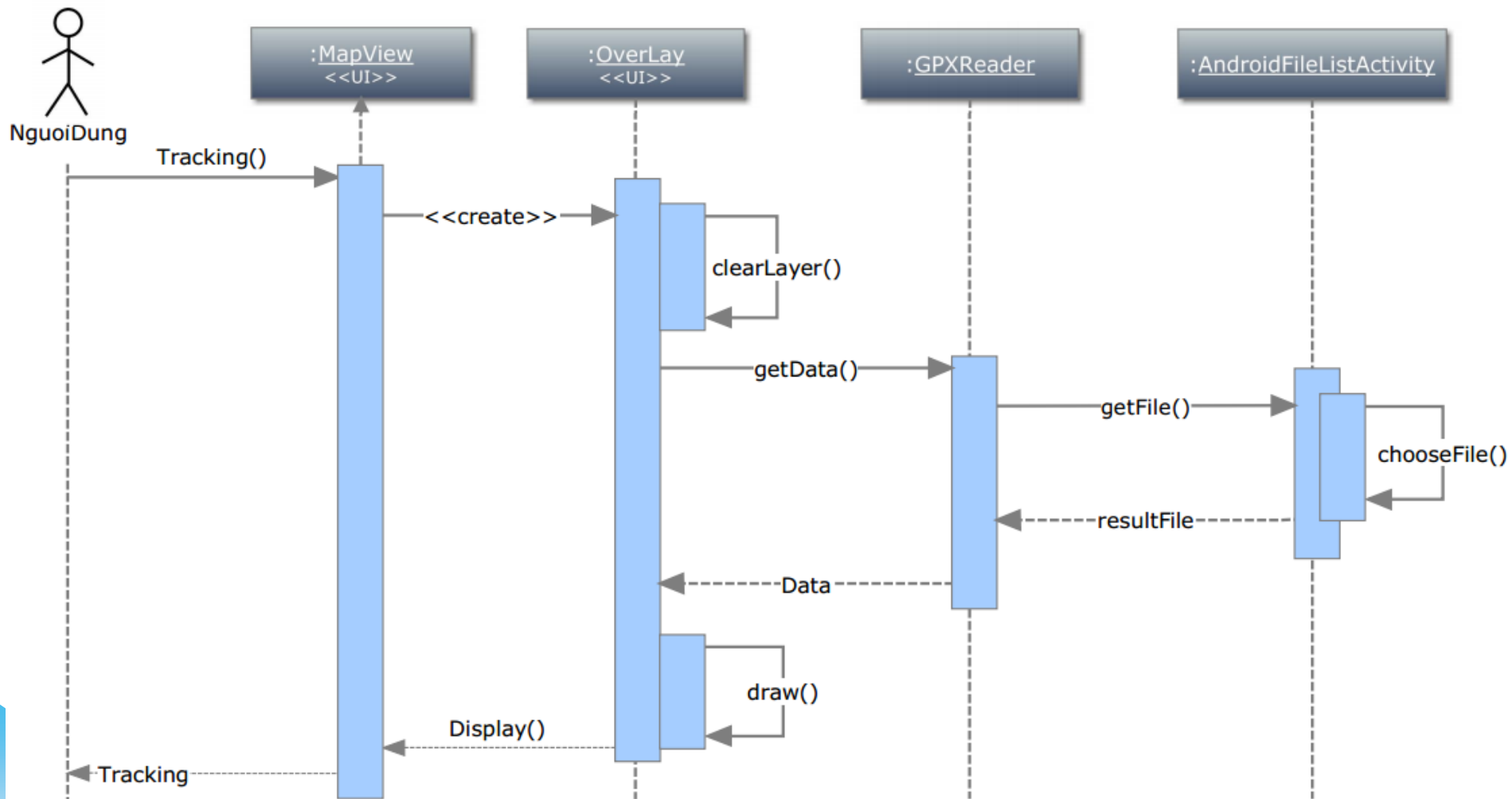


Hiện thị hiện trạng giao thông

# Hiển thị hiện đường đã đi



# Hiển thị đường đã đi



Hiển thị đường đã đi



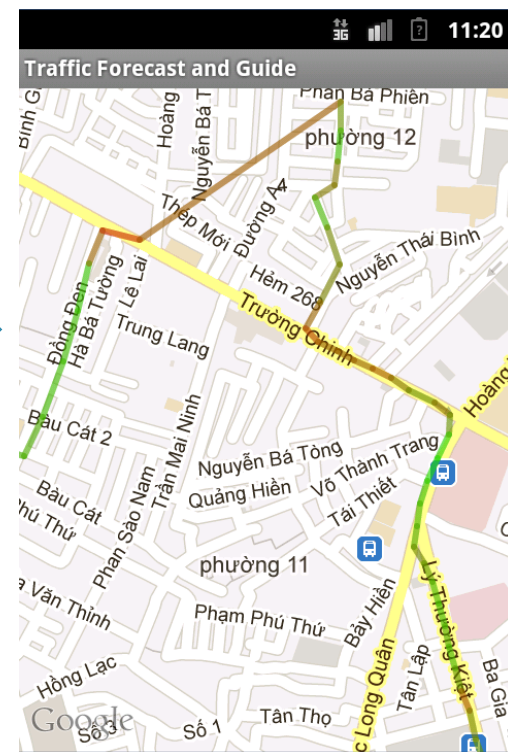
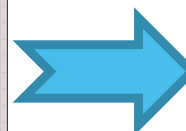
# Hiện thực ứng dụng

# Chọn lớp nền hiển thị

Google Map API

OverLay

Ứng dụng

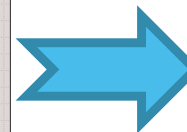


# Thiết kế CSDL cho ứng dụng

Google Map API

OverLay

Ứng dụng



# Thiết kế menu cho ứng dụng

## Google Map API



## OverLay



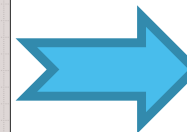
## Ứng dụng





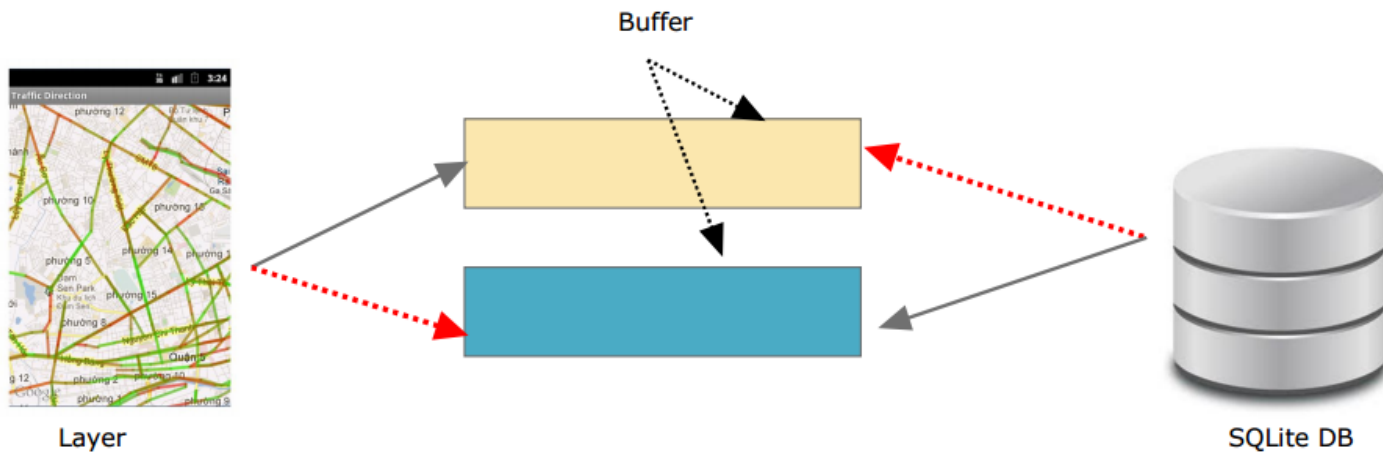
# Cách truy xuất dữ liệu

## Truy xuất theo kích thước màn hình



# Cách truy xuất dữ liệu

Sử dụng hai bộ đệm để truy xuất nhanh dữ liệu



# Tổng kết

# Kết quả đạt được

- ❖ **Xây dựng được ứng dụng trên Android.**
- ❖ **Ứng dụng đã đáp ứng được các yêu cầu của hệ thống.**
- ❖ **Ứng dụng kết nối được với Server và chạy trên thời gian thực.**
- ❖ **Ứng dụng có tốc độ xử lý nhanh.Đáp ứng yêu cầu bài toán.**



# Đánh giá kết quả

- ❖ **Đã hoàn thành các chức năng chính theo yêu cầu của hệ thống.**
- ❖ **Giao diện của ứng dụng đơn giản.**
- ❖ **Thời gian cài đặt ứng dụng nhanh.**
- ❖ **Tốc độ hiển thị của ứng dụng nhanh , đáp ứng được yêu cầu đặt ra.**
- ❖ **Ứng dụng hoạt động ổn định trên các phiên bản hệ điều hành Android 2.3.3 trở về sau.**

# Hạn chế

- ❖ Dữ liệu GoogleMAP và OpenStreetMap vẫn còn nhiều chỗ không khớp , hiển thị không đầy đủ , chính xác.
- ❖ Vẽ theo điểm để hiển thị rất tốn chi phí. Nên hiệu xuất ứng chưa thực sự tốt.
- ❖ So với các phần mềm nổi tiếng như GoogleMap , BingMap ... thì giao diện vẫn chưa bằng.

# Hướng phát triển

- ❖ Sử dụng OpenStreetMap làm lớp nền.
- ❖ Cải thiện tốc độ vẽ bằng sử dụng hình ảnh.
- ❖ Thêm các tính năng chia sẻ hình ảnh , vận tốc của người dùng.
- ❖ Ứng dụng nên có thêm nhiều chức năng tìm kiếm theo địa điểm ....
- ❖ Phát triển thêm các phiên bản cho iOS và WindowPhone...

# Demo

# Tài liệu tham khảo

1. **Reto Meier , Professional Android Application Development, Wiley Publishing , 2009.**
2. **Google Map API version 1th , Google Inc, Last updated December 3, 2012.**
3. **Thầy Phạm Trần Vũ , Bài giảng đại học Computer Network 1 Khoa Khoa Học Và Kỹ Thuật Máy Tính ĐH Bách Khoa TP.HCM, 2009.**
4. **Jim Kurose, Keith Ross, Computer Networking: A Top Down Approach , 5<sup>th</sup> Edition, Addison-Wesley , April 2009.**
5. **Thầy Lê Ngọc Minh , Bài giảng đại học môn Hệ Điều Hành , Khoa Khoa Học Và Kỹ Thuật Máy Tính ĐH Bách Khoa TP HCM.**



# **Chân thành cảm ơn**