

# 软件用户手册

项目名称： 路况可视化 APP

作 者： 陈晓东 栾向阳 霍丽荣 李东宇

指导老师： 刘业

完成日期： 2016 年 5 月 15 日

<b>1 引言</b>	<b>3</b>
1.1 编写目的	3
1.2 背景	3
1.3 定义	3
1.4 参考资料	3
<b>2 用途</b>	<b>4</b>
2.1 功能	4
2.2 性能	5
2.3 安全保密	5
<b>3 运行环境</b>	<b>5</b>
3.1 硬设备	5
3.2 支持软件	5
3.3 数据结构	5
<b>4 使用过程</b>	<b>5</b>
4.1 安装与初始化	5
4.2 输入	6
4.2.1 输入数据的情境概述	6
4.2.2 输入格式	6
4.3 文卷查询	7
4.4 出错处理和恢复	7
4.5 终端操作	7
4.5.1 地图功能介绍	7

# 用户手册（GB8567——88）

## 1 引言

### 1.1 编写目的

编写这份用户手册的目的是为了方便用户使用该软件，预期的读者即是用户。

### 1.2 背景

这份用户手册所描述的软件是路况可视化 APP 软件。该软件项目的任务是由项目导师刘老师、项目开发组的 4 名成员商议提出的，开发者是项目组的 4 名成员，用户包括愿意使用该软件进行路况信息查询的所有用户，首批用户主要是项目组的成员。该软件可以安装在任意一台 Android 系统版本为 4.2 以上的手机上。

### 1.3 定义

路况的可视化是指利用交通领域的浮动车法，将公交车作为参考对象，通过抓取苏州公交车的运行情况的数据，并进行分析处理，推测出路网中各路段的拥堵阻塞情况，以不同颜色标识显示在地图中。同时，允许用户之间进行周边交通状况的分享。通过这样的方法，提供给用户准确的路网信息，方便用户掌握当前状况，做出最优的路线规划，提高出行的效率和体验。

### 1.4 参考资料

《概要设计说明书》

《详细设计说明书》

《开题报告》

《结题报告》

## 2 用途

### 2.1 功能

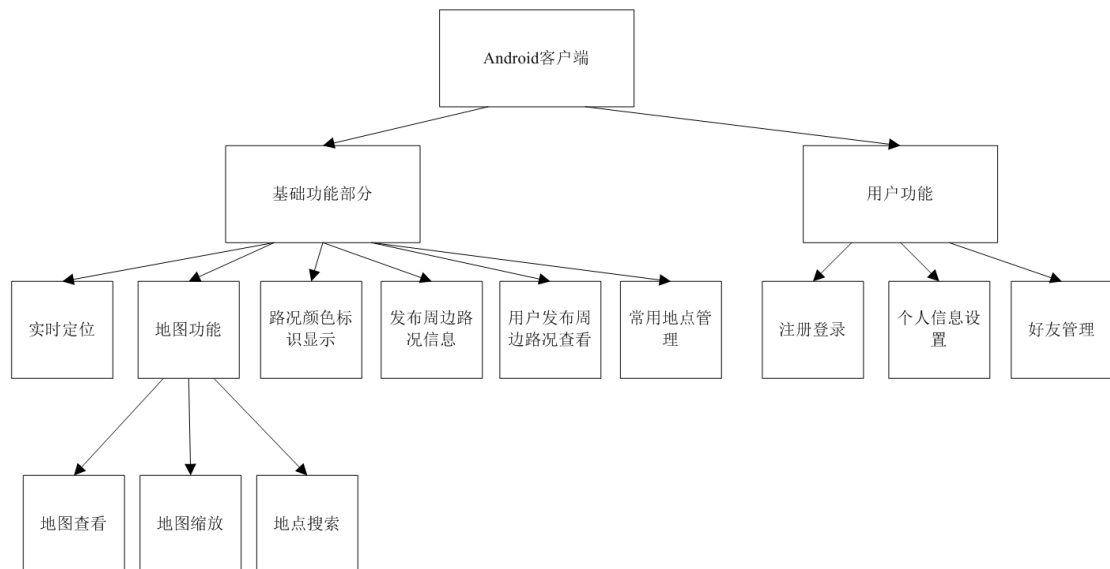


图 2.1 客户端功能图

#### 1. 基础功能：

- 1) 实时定位：系统使用 **GPS** 进行自动实时定位；
- 2) 地图功能：可以进行查看地图、缩放地图、特定地点搜索等操作；
- 3) 路况信息标识：显示屏幕显示的地图区域内的道路拥堵情况，以颜色作为标识，绿色代表畅通，黄色代表轻微拥堵，橙色代表一般拥堵，红色代表严重拥堵；
- 4) 发布周边路况信息：注册用户可以通过图文信息发布到讨论区模块的形式，上报定位点周边一定范围内的实时路况信息；
- 5) 查看周边路况信息：注册用户可以查看以定位点为中心的一定范围，其他注册用户在 1 小时内发布的实时路况信息；
- 6) 常用地点管理：注册用户可选择存储“家”、“公司”或其他常用地点；

#### 2. 用户功能：

- 1) 注册登录：用户可通过手机号注册的方式成为注册用户，注册成功后以手机号和密码进行登录；
- 2) 个人信息设置：注册用户可以对自己的个人信息，如用户名、头像等进行修改；
- 3) 好友管理：注册用户可以以搜索手机号的方式寻找好友，对好友信息进行备注。

## 2.2 性能

使用性：要求各个功能实现简单，操作方便，系统运行正确；整个系统恢复性能好，以确保软件可使用性好。

实时性：用户操作界面时有较快的响应。

## 2.3 安全保密

本软件基于 C/S 架构，数据库与后台服务器连接，只能由服务器控制，避免前台直接与数据库相连时可能出现的信息泄露，通信是基于 TCP/IP 的 socket 通信，将来可通过对协议包加密来完善安全机制。

# 3 运行环境

## 3.1 硬设备

Android 4.2 版本及以上的 Android 设备。

## 3.2 支持软件

无

## 3.3 数据结构

MySQL 5.1

# 4 使用过程

基于 C/S 架构的路况可视化 APP 分为客户端和服务端两部分。与客户直接交互的是客户端部分，服务器作为接收和响应客户端请求的机器。

## 4.1 安装与初始化

本软件的安装程序为 Congestion.apk 文件，可在 Android 设备上运行和安装。

## 4.2 输入

### 4.2.1 输入数据的情境概述

表 4.1 输入数据情景描述

模块	界面	输入项	说明
实时路况模块	程序主界面	搜索框	输入地点进行搜索
登录模块	登录界面	登录账号	输入注册手机号
		登录密码	输入密码
		自动登录勾选框	是否记录帐号密码自动登录
注册模块	注册界面	注册账号	输入注册手机号
		注册用户名	输入用户名
		密码	输入密码
		再次输入密码	再次确认输入密码
路况信息发布模块	路况发布界面	路况类型	选择路况类型
		路况程度	选择对应类型的路况的程度
		分享详情	输入说明或详情介绍
程序设置模块	程序选项设置界面	更新频率选择	选择路况信息更新频率为5/10/15分钟

### 4.2.2 输入格式

#### 1.搜索框

表 4.1 搜索框输入项

名称	标识	类型	格式	有效范围	输入方式	输入媒体	输入数据来源
搜索框	SearchPoint	char[]	字符	任意字符	手工输入	键盘	用户

#### 2.注册

表 4.2 注册输入项

名称	标识	类型	格式	有效范围	输入方式	输入媒体	输入数据来源
手机号	PhoneNum	char[]	字符	有效手机号	手工输入	键盘	用户
用户名	UserName	char[]	字符	任意 6-20 位字符	手工输入	键盘	用户
密码	Password	char[]	字符	任意 6-20 位字符	手工输入	键盘	用户

确认密码	PasswordCheck	Char[]	字符	任意 6-20 位字符	手工输入	键盘	用户
------	---------------	--------	----	-------------	------	----	----

### 3.登录

表 4.3 登录输入项

名称	标识	类型	格式	有效范围	输入方式	输入媒体	输入数据来源
手机号	PhoneNum	char[]	字符	有效手机号	手工输入	键盘	用户
用户名	UserName	char[]	字符	任意 6-20 位字符	手工输入	键盘	用户
自动登录	AutoLogin	bool	单选框	勾选/不勾选	手工输入	点击	用户

### 4.发布路况信息

表 4.4 发布路况信息输入项

名称	标识	类型	格式	有效范围	输入方式	输入媒体	输入数据来源
路况类型	type	char[]	单选框	6 个选项	手工输入	点击	用户
路况等级	level	char[]	单选框	2-3 个选项	手工输入	点击	用户
详情描述	detail	char[]	字符	任意	手工输入	键盘	用户

### 5.设置实时路况更新频率

表 4.5 更新频率设置输入项

名称	标识	类型	格式	有效范围	输入方式	输入媒体	输入数据来源
更新频率	refreshTime	int	数字	5/10/15	手工输入	点击选择	用户

## 4.3 文卷查询

所有数据存放在数据库 BusLineDatabase 中，关于数据库的详细内容请参见《数据库设计说明书》。

## 4.4 出错处理和恢复

当遇到程序无法响应时，请等待或重启程序。

## 4.5 终端操作

### 4.5.1 地图功能介绍

启动前台程序进入欢迎页面：



系统自动定位所在位置，显示定位点周围一定范围内的地图：



点击搜索框，输入搜索地点，如有记录则进行提示：





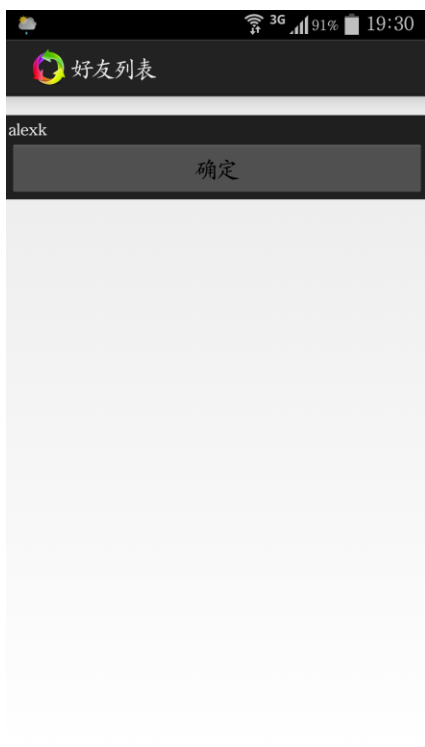
点击打开，加载实时路况信息，以不同颜色进行标识：



点击“好友”按钮进行登录：



登录完成，显示好友列表：



点击去注册：

注册

请输入手机号

请输入用户名

请输入密码

请再次输入密码

注册

已有账号？去登录

点击“路况发布信息”按钮，查看周边发布路况，点击右下方蓝灰色“刷新”按钮，可以对信息进行刷新：

路况信息

我要发布路况

31.281561, 120.731292
发布：2016-06-11 21:27:40 by 9895 类别：危险 天气 详情：雷阵雨
31.281561, 120.731292
发布：2016-06-11 21:22:18 by 9895 类别：危险 天气 详情：打雷下雨
31.281561, 120.731292
发布：2016-06-11 21:14:44 by 9895 类别：事故 轻微 详情：独墅湖大道
31.281561, 120.731292
发布：2016-06-11 21:09:24 by 9895 类别：交通阻塞 中等 详情：无
31.281561, 120.731292
发布：2016-06-10 09:41:25 by 9895 类别：交通阻塞 中等 详情：小假期
31.249343, 121.448595

点击“我要发布路况”按钮，选择路况类型：



点击“设置”按钮：



点击“账户信息设置”，对个人信息进行查看和修改：



点击“程序选项设置”，对实时路况信息更新频率进行设置：



点击“清除缓存数据”，弹出是否清除成功的提示：



缓存信息已清除 (包括个人信息和缓存文件)