

测试分析报告

1 引言

1.1 编写目的

本测试报告为路况可视化 APP 的测试报告，目的在于总结测试阶段的测试情况以及分析测试结果，描述系统是否符合用户需求，是否已达到用户预期的功能目标，并对测试质量进行分析。

本报告作为测试质量参考文档提供给用户、测试人员、开发人员、项目管理者、其他质量管理人员和需要阅读本报告的高层经理阅读。

1.2 背景

被测试软件系统的名称：路况可视化 APP；

这份用户手册所描述的软件是路况可视化 APP。该软件项目的任务是由项目开发组的 4 名成员集体提出的，开发者是项目组的 4 名成员，用户包括愿意在手机上使用路况可视化 APP 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 4.2 手机上。

1.3 定义

路况可视化软件是一款基于 Android SDK4.2 开发的交通辅助 APP，旨在利用可视化的技术向用户提供城市路网的拥挤阻塞的情况，满足人们的出行需求。

该软件通过抓取苏州实时公交网提供的数据，构建合理的数学分析模型，对数据进行存储以及处理，从而得到城市路网各个路段的运行情况。APP 将这些道路拥挤信息提供给交通出行人员，使其能够实时掌握交通状况，采取相应的措施。同时，APP 还提供多种功能，提供更加人性化的服务。

1.4 参考资料

《路况可视化 APP-开题报告》

《路况可视化 APP-软件需求规格说明书》

《路况可视化 APP-用户手册》

2 测试概要

测试类型	测试内容	测试目的	所用的测试工具和方法
功能测试	1, APP 端: 用户注册, 登陆, 显示路况, 设置个人信息 2, 路况信息上传功能, 用户可以上传当前的路况信息 3, 后台管理: 数据库里对应表详细记录相关信息, 并且按照相应算法计算出当前到了拥堵程度	核实所有功能均已正常实现, 即可按用户的需求使用系统 各个功能能够满足用户需求, 用户使用不会产生疑问 各数据输入输出时系统计算准确	黑盒测试, 手工测试
用户界面测试	1, 友好性、易用性、合理性、一致性、正确性	核实用户界面能够保证用户界面友好性、易操作性, 符合用户操作习惯	手工测试
安全性	1, 密码: 登录、用户	1, 用户只可以根据手机号输入来登陆账号	黑盒测试、手工测试

3 测试结果及发现

3.1 路况可视化 app 测试用例

模块	测试项	用例描述	预期结果	测试结果
地图显示模块	定位点	当前的位置	显示当前所在定位	Pass
	界面按钮	选择路况开关 (开, 关)	打开显示路况实时信息, 用绿 (畅通), 黄 (轻微拥堵), 橙色 (一般拥堵), 红 (严重拥堵) 颜色线来在道路上标记实时路况	Pass
		单击登陆按钮	切换到登陆界面	Pass
		单击设置按钮	切换到设置界面	Pass

		单击路况状态发布按钮	切换到路况状态发布界面	Pass
	界面操作	双击地图上某一焦点	地图区域性放大	Pass
		拖拽地图	显示你所拖拽位置的地图信息	Pass
		搜索框里输入信息（首字母匹配搜索 本地近期查询记录 + 常用地点记录）	显示特定区域和特定	Pass
	广告	广告	登陆界面显示广告 3 秒钟	Pass
登陆模块	界面操作	登陆账号输入	输入登陆账户名称	Pass
		登陆账号输入非手机号	提出异常提示	Pass
		登陆账号密码输入	输入登陆用户密码	Pass
		自动登陆勾选框	勾选是否成功	Pass
		自动登录功能	自动登录：启动 app 登录要求自动登录用户信息；普通登录：注销后下次启动 app 显示登录界面	Pass
	界面按钮	登陆按钮	页面跳转到个人用户界面，显示好友	Pass
		去注册？按钮	跳转到注册界面	Pass
注册模块	界面操作	手机号注册（用户名和信息）	符合正则表达式“1[358][0-9]\d{8})(14[57]\d{8})(17[01678]\d{8})”的电话号码	Pass
		用户名为空	“提示请输入用户名”	Pass
		用户名注册长度超过 20 个字符	提示“不能超过 20 个字符长度”	Pass
		两次密码的输入	密码长度不能少于 6 位，且密码要一致且最长不能超过数据库限定 20 字符	Pass
		第二次输入密码为空	提示“请再次输入密码”	Pass
	界面按钮	注册按钮	成功则跳转用户信息界面，不成功则显示注册失败	Pass
		已注册，返回登录按钮	跳转登录界面	Pass
用户信息模块	界面信息	用户名的信息	显示用户名和手机号信息	Pass
	界面按钮	返回主页	跳转地图显示界面（但保存当前用户登录信息）	Pass
		退出登录（建议修改成注销）	跳转地图显示界面（但退出当前用户登录信息）	Pass

设置信息模块	界面按钮	退出登录（建议修改成注销）	跳转地图显示界面（但退出当前用户登录信息）	Pass
		设置登录账户相关选项	可以修改用户名和性别	Pass
		程序选项设置	实时更新频率设置,即管理每次更新实时路况的时间,如每 5 分钟更新一次或每 15 分钟更新一次	Pass
		常用地点	存储“家”、“公司”或其他常用地点	Pass
		清除缓存数据	清除当前缓存中的数据	Pass
路况信息模块	界面按钮（用户自发发送实时路况）用户:（手机号后 4 位+用户名）	交通阻塞（轻微，一般，严重）	以发布状态的形式准确的把交通阻塞信息发布到社交共享平台上	Pass
		事故（轻微，严重）	以发布状态的形式准确的把事故信息发布到社交共享平台上	Pass
		危险（路上，路边，天气）	以发布状态的形式准确的把危险信息发布到社交共享平台上	Pass
		摄像头（速度，红灯）	以发布状态的形式准确的把摄像头信息发布到社交共享平台上	Pass
		地图聊天	以发布状态的形式准确把聊天信息发布到社交共享平台上	Pass
		地图问题	以发布状态的形式准确把地图问题信息发布到社交共享平台上	Pass

3.2 路况可视化 app 的后台算法验证

将本 APP 运行十天，每天分早上 7 点，中午 12 点，晚上 10 点以本 APP 路况数据和高德地图数据进行对比进行算法验证，并调整比例系数，目前得到的数据与高德地图显示一致

4 对软件功能的结论

4.1 APP 端

4.1.1 能力

1.地图功能，用户功能，设置功能三大基本功能，经过测试满足要求（详见上述测试用例）。

4.1.2 限制

- 1.目前本软件基于公交线路得出路况信息，当公交停止运行时将不会获取到数据。
- 2.本 APP 对网络要求比较高，否则会导致显示路况信息延迟的情况

5 分析摘要

5.1 能力

经测试证实该软件在各方面的综合能力都达到基本要求。

5.2 缺陷和限制

- 1.本 APP 对网络环境要求比较高，而且一定要有公交覆盖的情况下才会产生数据
- 2.数据在网络传输时保密性，安全性还存在一定的缺陷。

5.3 建议

- 1.优化数据交互频率，加强数据预估能力
- 2.建议数据包先进行加密再在网络中传输。

5.4 评价

该项软件的开发基本达到预定目标，稍作优化可以交付使用。