

中国科学技术大学软件学院

软件工程实践中期报告

项目名称： 路况可视化 APP

指导教师： 刘 业

小组成员： SA15226227 陈晓东（组长）
SA15226219 栾向阳
SA11226280 霍丽荣
JG15225012 李东宇

时 间： 2016 年 3 月 10 日

项目名称	路况可视化 APP
<p>解决问题的技术方案：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 Python 多线程技术，实现两个循环队列，分别处理排队线程和返回结果。 2. 使用多线程的方式实现前台与后台的数据交互，提高程序 3. 以历史数据为基准，分析实时抓取的数据，得到当前交通运行的拥堵程度 4. 数据分析结果的可视化，创建 Android 路况可视化 APP，调用百度地图作为基础，调用其提供的接口实现软件工程。 	
<p>取得的阶段性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 数据抓取模块：实现了 Python 多线程的方式实时抓取网站上的各条公交线路的实时运行信息 2. UI 设计模块：基本完成了 APP 的界面设计，风格简洁、直观、便于用户操作 3. 完成 APP 基本功能：地图的加载及定位，位置搜索，路况信息发布及查看，用户登录注册及基本设置，常用地点收藏 4. 数据库模块：完成了数据库中所需表、存储过程的工作，可以将抓取到的实时数据自动存储到数据库中 	
<p>与开题报告所定的进展是否相符：</p> <p>基本完成各个模块的核心代码的设计，整个项目按照开题预期的进度有序地进行中</p>	
<p>继续实现的内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完善 APP 的 UI 界面呈现，及其他扩展功能； 2. 测试计算道路拥堵程度算法的可行性和科学性，并作出进一步的优化； 3. 确定 APP 客户端与后台服务器之间文件安全传输的统一格式； 4. 测试各个部分的代码，检验 APP 功能实现； 5. 优化核心代码，提高软件的性能，比如提高多用户并发处理的效率，降低响应时间的等； 	

存在的问题:

1. 抓取数据的网站存在封杀高频率访问 IP 的保护机制;
2. 设计的判断道路拥堵程度的算法的合理性;
3. 路况可视化方式的选择和进一步优化, 使其更加直观, 简洁, 易于用户阅读

计划完成的时间和预期结果:

项目正按照开题制定的工作进程有条不紊地进行, 达到了之前预定的中期目标。以现在项目进行的实际情况看, 可以按时完成剩下的工作量, 实现开题描述的各项功能。

导师意见:

导师签字:

年 月 日