

基于地铁出行行程的大数据实时分析预测系统测试总结

团队编号:2002066 二仙桥老大爷

目录

1. 引言	1
1.1 编写目的	1
1.2 项目背景	1
2. 测试参考文档	1
3. 项目组成员	1
4. 测试设计介绍	1
4.1 测试用例设计方法	1
4.2 测试环境与配置	2
4.3 测试方法	2
5. 测试进度	3
5.1 测试进度回顾	3
5.2 测试进度总结	3
6. 测试结论	3

1. 引言

1.1 编写目的

本方案文档是为了给测试人员一个合理的测试方案和步骤,指导测试人员对资产管理系统的测试用例设计、测试执行、Bug 提交和测试总结编写的顺利进行。本文档将列举实现基于地铁出行行程大数据实时分析系统所需要的全部功能,并对每个功能给出简单的描述。

1.2 项目背景

在新一轮的科技革命和产业变革的浪潮推动下,近些年我国的城市轨道交通行业信息化建设步入了快速的发展阶段,信息化建设的成果初具规模,改变了传统的建设模式、服务手段和经营方式。为各个相关部门提供科学的数据,并且能够有效的分配资源和人力,提高整个交通系统的安全性、舒适性和经济效益。能够为有关部门处理紧急突发事件提供有效的数据支持和决策依据,尤其是在组织大型活动时、客流量的预测能够帮助轨道交通运营单位做好相应乘客运输能力的调整匹配,既能够保证活动的顺利进行也能够减少对其他居民的影响。

2. 测试参考文档

[参考文档说明]

- [1] 崔哲. 软件测试技术与测试管理[J]. 电子技术与软件工程, 2018(04): 40.
- [2] 项楠. 软件测试技术与测试管理分析[J]. 科学技术创新, 2018(31): 75-76.
- [3] 孔璐. 基于移动互联网的软件测试技术研究及应用[J]. 计算机产品与流通, 2019(01): 21.
- [4] 岑柏滋, 刘丽琳. 基于大数据的软件测试分析[J]. 智库时代, 2019(32): 231+233.
- [5] 饶建农. 基于图形用户界面的软件的测试方法的研究[J]. 电脑知识与技术, 2019, 15(17): 78-81.

3. 项目组成员

团队: 二仙桥老大爷队

成员: 罗昱晟 姚建涛 张小荣 周强 王伟杰

4. 测试设计介绍

4.1 测试用例设计方法

等价类划分法

4.2 测试环境与配置

硬件环境：{

测试PC端：三个；处理器：I7-9400F；硬盘空间：1T；

测试移动终端：一个 安卓系统

}

软件配置：{

操作系统环境：Windows10，64 位操作系统

浏览器环境：谷歌浏览器；

功能性测试工具：手工测试

}

4.3 测试方法

测试方法：等价类划分和边界值分析

方法介绍：

1) 等价类划分：将所有可能输入数据的数据域进行划分，分成若干子集，再从其中选出少数具有代表性的的是用例测试程序，该方法是一种常用的黑盒测试方法。

①有效等价类：是指对于程序的规格说明来说是合理的、有意义的输入数据构成的集合。利用有效等价类可检验程序是否实现了规格说明中所规定的功能和性能。

②无效等价类：与有效等价类的定义恰巧相反。无效等价类指对程序的规格说明是不合理的或无意义的输入数据所构成的集合。对于具体的问题，无效等价类至少应有一个，也可能有多个。

2) 边界值分析：边界值分析是一种常用的黑盒测试方法，是对等价类划分方法的补充；所谓边界值，是指相对于输入等价类和输出等价类而言，稍高于其最高值或稍低于最低值的一些特定情况。边界值分析的步骤包括确定边界，选择测试用例两个步骤。

①边界值分析法的基本原理

错误更可能出现在输入变量的极值附近。失效极少由两个（或多个）缺陷的同时发生引起的。

②边界值分析法的基本思想

选取正好等于，刚刚大于或刚刚小于边界的值作为测试数据，而不是选取等价类中的典型值或任意值作为测试数据。

5. 测试进度

5.1 测试进度回顾

模块名称	时间	测试人员
页面访问	2021-03-26	罗昱晟
登录	2021-03-26	罗昱晟
数据概览	2021-03-30	王伟杰
车辆监控	2021-04-08	王伟杰
地图跟踪	2021-04-10	王伟杰
数据统计	2021-04-12	王伟杰
后台管理	2021-04-14	王伟杰, 罗昱晟

5.2 测试进度总结

项目进行了系统的测试和集成测试，整体进度都是按照我们计划的实行。每个模块都有两个人分别测试多遍，增加测试的结果更加准确一点

6. 测试结论

测试页面模块的功能，内容能够满足我们的需求，在数据更新上面存在部分网络延迟。利用算法实现了流量分析与预警分析，了解人口出行的交通工具、时间、地点等，都得到了页面化展示。