

深圳技术大学本科毕业论文（设计）
中期检查表

学生姓名	王维	学院	大数据与互联网学院
专业	计算机科学与技术	班级	22 计算机 32 班
指导教师	郑俊虹	中期检查时间	2024/3/15
论文题目	前端监控平台及其 SDK 的设计与实现		
毕业论文（设计）的目录和主要研究内容：			
目录			
摘要			
Abstract			
1. 绪论			
1.1. 研究工作的背景与意义			
1.2. 国内外研究现状			
1.3. 本文的主要工作			
1.4. 论文结构安排			
2. 相关技术与理论介绍			
2.1. 相关理论介绍			
2.1.1. Performance API			
2.1.2. 核心 Web 指标			
2.2. 开发技术			
2.2.1. Node.js			
2.2.2. Monorepo			
2.2.3. Vue			
3. 需求分析			
3.1. 监控 SDK 需求分析			
3.1.1. SDK 整体流程			
3.1.2. SDK 生命周期			
3.1.3. 插件化			
3.1.4. 错误采集			
3.1.5. 性能监控			
3.1.6. 数据上报			
3.2. 监控平台需求分析			
4. 前端监控 SDK 实现			
4.1. ConfigManager 配置管理			
4.2. Builder 数据组装			
4.3. Sender 发送器			
4.4. Client 主体程序串联			
4.5. 功能插件			

4.5.1. 性能监控插件

4.5.2. 错误数据采集插件

5. 搭建监控平台

5.1. 开发环境准备

5.2. 数据处理

5.3. 数据服务搭建

5.4. UI 展示层

6. 总结与展望

6.1. 全文总结

6.2. 未来展望

参考文献

致谢

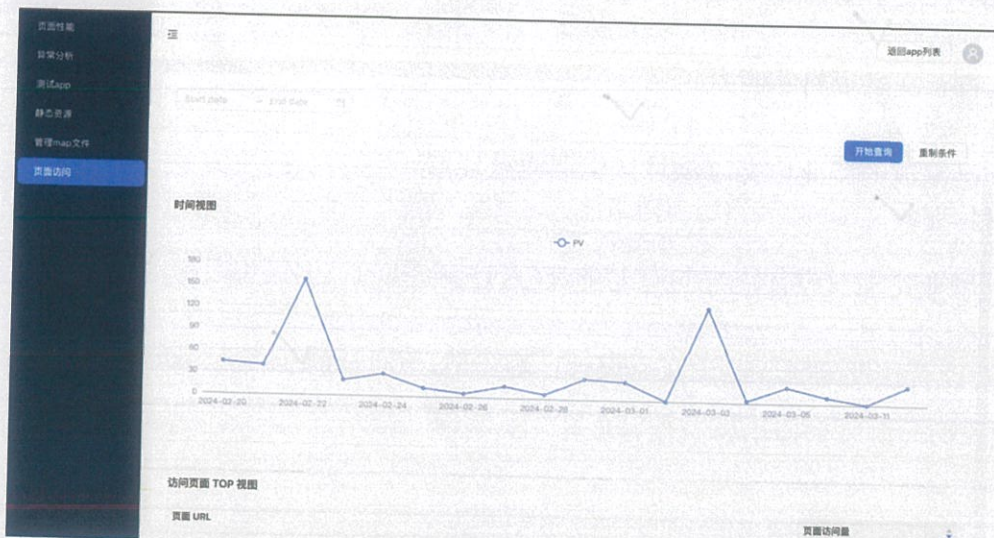
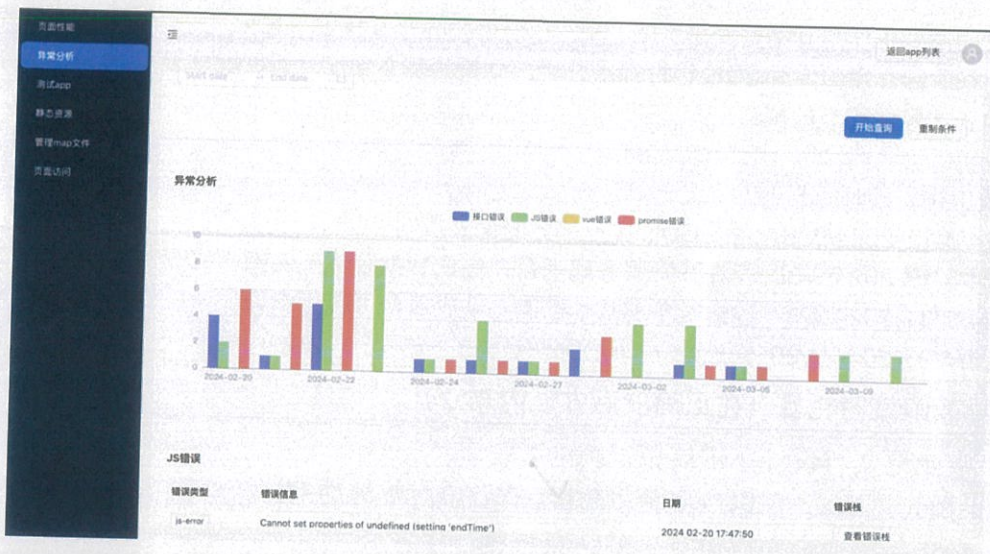
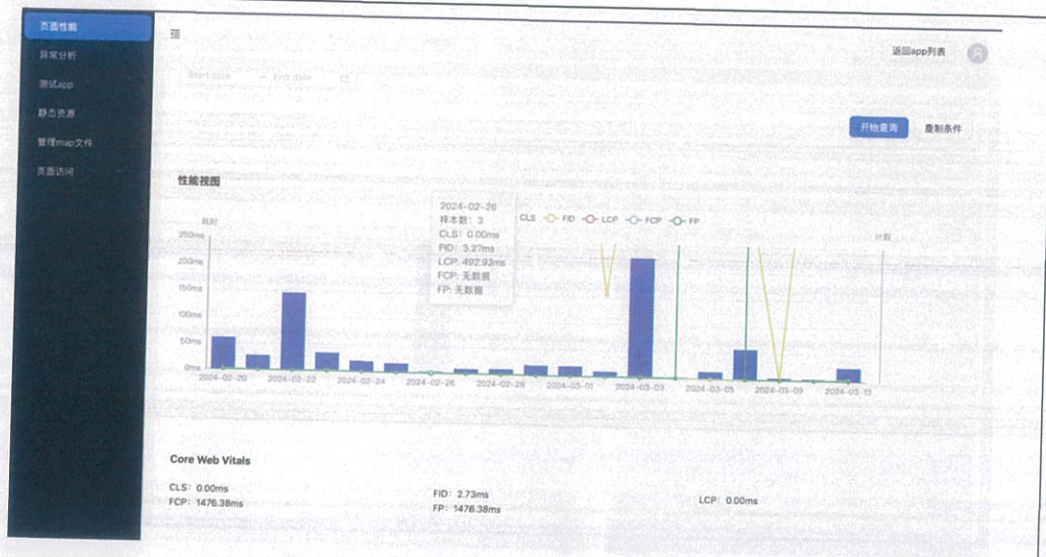
主要研究内容:

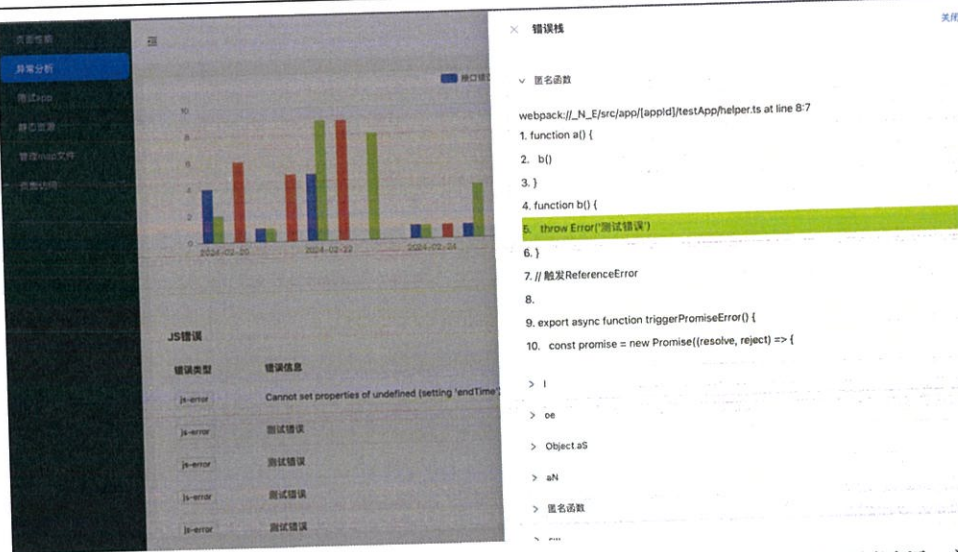
分析前端监控在前端开发,运营测试中的重要影响,调研国内外监控平台的发展、特点与优势,在充分调研和了解前端监控平台的原理与其运行机制后,实现一个轻量级的前端监控平台,实现其核心功能。最后对整个过程进行总结,分析不足点,展望监控平台的未来发展

毕业论文(设计)工作进展情况(详述):

目前开发进度:

1. 完成 SDK 开发环境搭建
2. 完成 Sender 发送器开发,采取 Beacon+图片降级上报方式传输数据,支持缓存队列,定时根据队列长度清空队列
3. 完成全局配置模块开发,支持动态更新配置,以及配置监听,通过编写 TS 复杂泛型,实现 get 方法以字符串路径的方式获取配置,并且提供智能的类型提示
4. 完成数据组装模块,将原始数据附加环境上下文数据,加入发送缓存队列
5. 完成错误采集功能,可以监控项目中的 JS 运行时错误,Promise 异步错误,网络请求错误,资源加载错误
6. 完成性能指标采集,包括以技术为中心的性能数据和以用户为中心的性能指标
7. 完成用户页面停留时长统计,支持 SPA 单页面应用,最终统计聚合数据上报。
8. 完成部分 UI 层展示工作





关于论文撰写，完成绪论部分，前端监控的研究意义和国内外研究现状的调研，阐述了论文的主要工作与其结构安排。接下来，介绍相关的开发技术与理论，为后续开发做重要铺垫。在实际开发前，对 SDK 进行需求分析，分析其基本功能，梳理设计思路。SDK 实现部分也正在紧锣密鼓的撰写。

后续工作安排时间节点

2024/3/12-2024/3/18 完成 SDK 实现部分的论文撰写

2024/3/19-2024/3/30 设计开发服务端平台，完成数据收集，入库，清洗。

2024/3/31-2024/4/8 搭建服务端基本框架，完成后台可视化部分

2024/4/9 - 2024/4/20 完成论文剩余部分撰写

指导教师填写栏目 (在正确项后方框内划✓)

1、毕业论文 (设计) 进展情况:

(1)提前完成□; (2) 正常进行✓; (3) 延期滞后□

2、学生对毕业论文 (设计) 的认真程度:

(1) 认真✓; (2) 较认真□; (3) 不认真□

3、查阅文献资料的能力:

(1) 强□; (2) 一般✓; (3) 差□

4、已完成的毕业论文 (设计) 中期质量评价:

(1) 好✓; (2) 中□; (3) 差□

5、毕业论文 (设计) 方向有无更改: (1) 有□; (2) 无✓

6.对能否按期完成毕业论文 (设计) 的评估: (1) 能✓; (2) 否□

存在的问题及后期指导工作意见:

该生在前期中工作中充分分析课题任务需求，所研究内容完成度较好，课题进展符合预期计划。

指导教师签名：郑俊虹

2024年 03 月 15 日

审查小组检查意见：

中期检查合格

审查小组负责人签名：李好

2024年 03 月 15 日

