

浙江农林大学

本科生毕业设计（论文）

中期检查报告

（ 2019 届）

题 目： 产品流通的可视化表达与数据挖掘

学生姓名： 倪畅

学 号： 201505010315

专业班级： 计算机科学与技术 153

学 院： 信息工程学院

指导教师： 陈文辉 职称： 讲师

2019 年 3 月 28 日

目 录

1	毕业设计的进展情况.....	1
1.1	课题工作完成情况.....	1
1.2	知识技能学习情况.....	1
1.3	职业素养和项目管理学习培养.....	1
1.4	课题相关技术（计算机技术或电子技术）国际研究前沿了解情况.....	2
2	存在问题与解决方案.....	2
2.1	存在的主要问题.....	2
2.2	解决方案与可行性研究.....	2
3	可行性研究.....	2
3.1	经济可行性.....	2
3.2	技术可行性.....	2
3.3	操作可行性.....	2
3.4	法律可行性.....	3
4	前期任务完成度与后续实施计划.....	3

1 毕业设计的进展情况

1.1 课题工作完成情况

本课题已经基本完成了功能的整体实现和部分接口联调 bug 的修复。

1.2 知识技能学习情况

在项目执行过程中本人觉得用以往的 Java 不能很好的解决大数据的处理能力，本人就开始阅读相关书籍进行 Java8 等专业技术的学习。本人后端主要学习了 Java8 和 SSM 框架，前端主要学习了 React 框架和 JavaScript。

1.2.1 Java 8

对于本研究的课题，本人考虑了后期数据量会数百上千万的情况，为了让用户能有更好的软件使用体验和更优的软件流畅及稳定性[错误!未找到引用源。](#)。再加上目前市场 Java8 的环境逐渐成熟，出于综合考虑，本人决定使用 Java8 作为开发语言。Java8 中的流式处理在本应用系统平台中已经无处不在了，Java8 的流式处理代替了此前版本的 for 循环，用简洁的语法，就能对集合进行操作。身为一个程序开发者，我们都知道编码中对集合进行操作处理是非常麻烦的：传统操作不仅需要大量的编码，操作效率还十分低下。但在 Java8 中我们可以通过流，它就像是一个 SQL 语句，你只要告诉它你需要什么，他就会返回给你什么结果，这极大提高了开发效率和开发质量。

1.2.2 SSM 框架

SSM 框架的全称是 Spring、SpringMVC 和 Mybatis。SSM 框架是继 SSH（Struts、Spring 和 Hibernate）之后目前市面上比较主流的 Java EE 企业级开发框架，适用于搭建各种中大型的企业级应用系统。当然，目前市面上还有一种框架——Spring Boot，但是 Spring Boot 作为一个微服务框架，距离微服务的实现还是存在一些距离的。这个框架只是为了提高开发效率，为了提高开发人员的生产力，对于 Restful 格式的 URL 请求还需要开发人员自行结合实际进行规范化工作。就框架的配套插件来说，SSM 框架还是远远强于 Spring Boot 框架的，所以，本课题所研究开发的大数据应用平台还是决定使用 SSM 框架。

1.2.3 React

React 能进行模块化管理，使用 React 可以对要实现的每一个功能进行模块化隔离，模块之间互不影响，在开发过程中进行 Bug 修复、单元测试都十分简单高效，有效地提高了代码的可维护性。

1.3 职业素养和项目管理学习培养

身为一个后端开发者，我已经不止一次地遇到这种情况：因为某些引入包的版本冲突所导致项目不能按照我们预期的结果进行运行。受到公司项目组长的影响，在没有使用

Maven 之前，我经常犯这样的错，包与包之间版本不一致导致报错或者同一类型的包被重复引用不同的版本导致编译失败。使用了 Maven 之后，这种问题完全不存在，完美适配目前这个提倡自动化配置、自动化发布的互联网时代。前端也类似使用 npm 进行管理。从而很好地培养了科学项目管理意识。

1.4 课题相关技术（计算机技术或电子技术）国际研究前沿了解情况

通过阅读 Gorodov, Evgeniy Yur'evich, Gubarev, Vasiliy Vasil'evich. Analytical Review of Data Visualization Methods in Application to Big Data[J]. Journal of Electrical and Computer Engineering, 2013, 2013:1-7. 我了解到目前大数据仍然是比较热门的技术，而且市场对这方面人才还是比较紧缺的。

2 存在问题与解决方案

2.1 存在的主要问题

Websocket 进行前后端实时通信交互。

2.2 解决方案与可行性研究

解决方案：查阅相关技术博客和相关书籍。

可行性研究：通过阅读源码和目前成熟的示例，完全可以解决上述问题。

3 可行性研究

3.1 经济可行性

21 世纪互联网时代，信息技术逐渐平民化，开发成本逐渐在降低；本文所描述的大数据应用平台所使用的技术都是开源技术，不需要支付任何费用，开发成本比较低。最重要的一点是，本问所描述的应用平台研发成功后能带来巨大回报，能很好地解决“卖菜难，买菜贵”等社会民生问题，极大便利了我国广大人民的生活方式，加快了我国智慧城市建设。

3.2 技术可行性

就目前现阶段来说，大数据开发技术已经不断成熟，很多公司都已经基于 Hadoop 和 Impala 成立专门部门进行大数据分析实践；至于 B/S 架构的 Java Web 网站也已在十几年前逐步发展成熟，所以，从技术层面上来说，这个大数据应用平台是完全可以实现的。

3.3 操作可行性

用户动态页面交互只有若干个简明按钮和特色图片，同时考虑了不识字和识字人群，操作简单，功能强大，界面美观，符合用户与人机之间的交互体验性。

3.4 法律可行性

本系统符合软件法，没有违反任何法律法规。

4 前期任务完成度与后续实施计划

序号	时间	内容
1	2018. 11. 15——2018. 12. 15	查阅文献，外文翻译，撰写文献综述
2	2018. 12. 15——2018. 12. 22	课题调研，收集资料，撰写开题报告
3	2018. 12. 22——2018. 12. 25	需求分析，拟定技术实现方案
4	2018. 11. 22——2019. 01. 31	完成系统设计与开发
5	2019. 01. 31——2019. 03. 15	系统 BUG 测试和系统后期优化维护
6	2019. 03. 15——2019. 04. 30	毕业论文撰写
7	2019 年 5 月上旬	毕业论文评审
8	2019 年 5 月 12 日	毕业论文答辩