卓越工程课程设计

《云南省企业就业失业数据采集系统》

项目开发总结报告

设计组学生:

王九铮 1120202573

穆新宇 1120202695

董若扬 1120202944

韦杰文 1120200605

边锦超 1120202588

潘宣文 1120202720

陈勇斌 1120202529

指导教师: 闫 波

北京理工大学计算机学院

2023年12月

目录

[1引言 3](#_Toc151370343)

[1.1编写目的 3](#_Toc151370344)

[1.2项目背景 3](#_Toc151370345)

[1.3项目预期 4](#_Toc151370346)

[1.4参考资料 4](#_Toc151370347)

[2实际开发结果 5](#_Toc151370348)

[2.1产品 5](#_Toc151370349)

[2.2主要功能 6](#_Toc151370350)

[2.3基本流程 6](#_Toc151370351)

[2.4进度 7](#_Toc151370352)

[2.5项目分工 8](#_Toc151370353)

[3开发工作评价 8](#_Toc151370354)

[3.1对生产效率的评价 8](#_Toc151370355)

[3.2对产品质量的评价 9](#_Toc151370356)

[3.3缺点与不足 9](#_Toc151370357)

[4经验与教训 10](#_Toc151370359)

**项目开发总结报告**

# 1引言

## 1.1编写目的

这份报告致力于介绍和总结开发团队在构建云南省企业就业失业数据采集系统项目过程中所涉及的关键信息和所得经验。我们的目标是通过详细描述开发目标、采用的方法、面对的挑战及相应解决方案，以及对软件功能、性能和可扩展性的深入分析，推动团队成员之间的知识分享与交流。这份报告旨在提供深入了解和分析项目开发过程的材料，以供团队内部参考，并为未来类似项目提供有价值的指导和借鉴。

报告编写的主要内容包括：

总结开发过程： 报告将简要概述所开发项目的特点，详细描述整个开发过程，为团队成员提供回顾和参考的支持。

评估软件成果： 报告将详细描述云南省企业就业失业数据采集系统的功能、性能和可扩展性。通过对软件的全面评估，我们能够客观了解软件的取得成果，并评估其与预期目标的吻合度。这将有助于我们明确软件的优势和改进潜力，为软件的进一步发展和优化提供明确方向。

总结经验教训： 报告将回顾在开发过程中遭遇的挑战、问题和解决方案以及项目的不足。通过总结经验教训，我们能够回顾自己在项目中所犯的错误和面临的问题与挑战，并进一步分析我们是如何提出解决方案和改进项目的。这将有助于我们从先前的经验中学习，为未来项目提供有针对性的指导。

交流和沟通：报告将为团队成员和项目管理者提供一个交流和沟通的平台。通过报告，我们可以向团队成员和项目管理者传达项目的进展情况、关键成果和发现，促进团队合作和共享知识。

## 1.2项目背景

云南省企业就业失业数据采集系统是一款为云南省人力资源和社会保障厅定制的软件系统，旨在提供全面的企业就业失业情况数据采集、管理和分析服务。该系统的主要目标是实现对云南省企业就业失业状况的全面监测，为政府制定就业政策和服务提供可靠数据支持，同时为企业提供有效的就业服务和指导，为社会公众提供及时的就业信息和咨询服务。

这一项目由云南省人力资源和社会保障厅授权并委托专业软件公司进行全面的开发和实施。系统的设计旨在满足政府部门对就业失业数据的准确性、实时性和可靠性的需求，以便更好地了解劳动力市场的动态变化，并基于这些信息做出明智的政策决策。通过该系统，政府机构能够更有效地响应和支持企业和社会公众的就业需求，促进就业市场的稳定和可持续发展。

## 1.3项目预期

云南省企业就业失业数据采集系统是一个基于Web技术的软件系统，主要由两个子系统组成：企业端子系统、市端子系统和省端子系统。

1. 企业端子系统主要提供以下功能：

* 企业备案
* 数据上报
* 通知查询

1. 省端子系统主要提供以下功能：

* 备案审核
* 数据审核和上报
* 数据查询
* 数据汇总
* 数据分析
* 系统管理

设计目标是：

1. 为企业用户提供一个方便、准确、安全的平台，使他们能够定期向省厅上报本企业每月的就业失业情况数据，并查询以往调查期数据状态。
2. 为省厅用户提供一个高效、可靠、可维护的平台，使他们能够对上报的数据进行审核、汇总、存储和维护，并对数据进行统计、分析、展示和报告

## 1.4参考资料

1. 测试计划（见附件）
2. 测试报告（见附件）
3. 用户手册（见附件）
4. 安装手册（见附件）
5. 进展报告（见附件）
6. 需求分析说明书（见附件）
7. 系统设计说明书（见附件）
8. 项目计划（见附件）

# 2实际开发结果

## 2.1产品

最终产品采用vue + springboot + mysql的模式，包括一个前端程序、一个后端程序和一个数据库。

## 2.2主要功能

企业端功能：

1. 企业信息备案
2. 数据上报
3. 通知查询

省端功能：

1. 审批备案信息
2. 查询往期上报数据
3. 数据汇总
4. 数据分析（暂未实现）
5. 通知管理

管理员功能：

查看机器情况（未实现）

注册省/企业用户

## 2.3基本流程

1. 管理员创建用户

2. 相应用户登录进行操作

## 2.4进度

见附件

## 2.5项目分工

|  |  |
| --- | --- |
| **姓名** | **分工** |
| 王九铮 | 组长  总览全局，把握项目进度，定期召开组会  数据分析的需求分析  注册登录（前端设计与编码）、备案管理（前、后端设计与编码）、通知管理（前、后端设计编码）、数据管理（前、后端连接） |
| 穆新宇 | 后端框架设计与实现（数据库设计，Controller与Service设计）、注册登录与数据管理后端编码、项目构建问题的解决 |
| 董若扬 | 前端技术路线与框架探索  政府审核备案、查看企业数据的UI设计 |
| 韦杰文 | 需求文档撰写、概要/详细设计文档撰写  企业数据填报/数据查询功能前端静态页面 |
| 陈勇斌 | 在韦杰文领导下撰写部分文档  企业备案/修改信息 需求分析与UI设计 |
| 潘宣文 | 在韦杰文领导下撰写部分文档  企业查询需求分析与UI设计 |
| 边锦超 | 在韦杰文领导下撰写部分文档  通知管理、用户管理需求分析与UI设计 |

# 3开发工作评价

## 3.1对生产效率的评价

代码质量：开发人员在编写代码时遵循了最佳实践，代码相对易于阅读和维护，具有比较充分的注释和文档。代码审查结果表明，开发人员的代码质量整体较高，为团队成员提供了一个良好的编码基础，也为团队成员之间的配合提供了更优质的代码资源。

1. 项目计划和时间管理

在项目初期，我们制定了详细的项目计划，明确了阶段性目标和关键里程碑。计划的制定过程考虑了各种变化和风险，并确保了项目的可行性和合理性。团队在整个项目过程中按照前后端先后进行的方式进行项目开发，严格遵循了制定的时间表并及时发现并应对潜在的延误，进行项目进展的调整，确保项目能够按时交付。

2. 任务分配和团队协作

任务分配方案经过慎重考虑，考虑到每个组员的情况不同，对需求进行了难易程度的分析，合理地为每个项目成员分配了相应的任务。这有助于确保项目进展顺利，避免了任务重叠和漏项。通过采用git来进行项目管理和定期召开组会进行沟通，团队成员之间的协作效果良好，信息分享得以及时传递，确保了团队整体的合作效率。

3. 工作流程和方法论

我们采用了灵活的工作流程和敏捷方法论，有助于项目任务的有序完成。通过每周的迭代，我们能够灵活应对需求变更和挑战，项目也在每周按时进行进一步开发。在项目中，我们面对不熟悉的知识，首先安排几个组员进行提前学习，并将学习成果以ppt或共享文档的方式来进行传授，使得我们采用最少的时间让全员都获得所需要的知识，我们不断审视工作流程和方法论的实际效果。

4. 技术选型和工具使用

我们选择了vue进行前端开发，springboot和MySQL来进行后端开发，所选择的技术在当今软件项目开发中是最主流的，对实现项目目标具有高度适应性和效率。我们审查了使用的开发工具，确保组员之间的开发工具都是互相兼容的。我们也在不断关注市场上新的工具和技术，以确保我们持续使用最适合的工具。

5. 代码质量和可维护性

开发人员在编写代码时遵循了最佳实践，代码相对易于阅读和维护，具有比较充分的注释和文档。代码审查结果表明，开发人员的代码质量整体较高，为团队成员提供了一个良好的编码基础，也为团队成员之间的配合提供了更优质的代码资源。

## 3.2对产品质量的评价

产品总体上实现了绝大多数的预期功能，并具有较高的稳定性和易用性，对用户而言较为友好。总体来说，体现在以下几个方面：

1. 性能和效率：程序能够在预期的时间内响应用户的操作，能够处理一定范围内的并发。考虑到现有资源的条件限制，程序目前不能处理较高的并发数，但在实际部署中，换用更高性能的服务器，可以显著改善这一状况；
2. 安全性：程序总体符合主流行业安全标准，能够较好地保护用户的数据安全，隐私安全，同时后端的安全性较高，可以防御较常见的攻击手段，实现一个较稳定的运行状况；
3. 可靠性：程序能够处理诸如断电、网络故障等常见的异常情况，并保证在此类常见异常发生时不会导致关键数据的丢失或损坏；
4. 可维护性：程序代码易读性高，可维护性强，文档较为完善，可以为开发者和插件开发者提供较高的可维护性和开发便捷性；
5. 兼容性：后端可运行在Windows Server系统上，满足一般的服务器应用部署需求；前端采用Web页面的形式，并对多端进行了相应的适配，使其可以在多种常见的用户终端设备上运行。

## 3.3 缺点与不足

1. 代码复用性不够高

2. 相互之间沟通不畅，实现的风格以及方法也不统一，后期花了很多时间进行调整

# 4经验与教训

* 项目进度管理的问题
  + 应当把编码工作提前
  + 最关键的接口文档没做好
* 项目开发的问题
  + 没有充分的时间与充分的沟通
  + 后期缺乏版本管理
  + 项目实现的问题
  + 细节比预想中要复杂很多——合理的设计实现需求不简单