|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件状态**  **[ ] 草稿**  **[ ] 讨论稿**  **[ ] 正式发布** | **文档类型** | **需求文档** |
| **文件标识** |  |
| **版 本** | **2.0** |
| **作 者** | 胡思泽、陈歌吟 |
| **完成日期** | **2016.4.4** |

项目名称：

山东省人力资源市场数据采集系统

文档名称：

需求规则说明书文档修订

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **日期** | **更改人** | **描述（注明修改的条款或页）** |
| 1.0 | 2016.3.08 | 胡思泽 | 初始版本 |
| 1.1 | 2016.3.14 | 胡思泽 | 完善需求规则说明书 |
| 1.2 | 2016.3.17 | 胡思泽 | 加入验收标准 |
| 1.3 | 2016.3.28 | 胡思泽 | 需求变更 |
| 2.0 | 2016.4.4 | 胡思泽 | 需求规则说明书最终版 |
|  |  |  |  |

批准人签字

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **日期** |
| 项目经理 | 王韬懿 | 2016年3月8日 |
| 项目经理 | 王韬懿 | 2016年3月14日 |
| 项目经理 | 王韬懿 | 2016年3月17日 |
| 项目经理 | 王韬懿 | 2016年3月28日 |
| 项目经理 | 王韬懿 | 2016年4月4日 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

山东省人力资源市场数据采集系统

需求规则说明书

**目 录**

[一 概述 3](#_Toc446937854)

[1.1 目的 4](#_Toc446937855)

[1.2 文档格式 4](#_Toc446937856)

[1.3 范围 4](#_Toc446937857)

[1.4 术语定义 4](#_Toc446937858)

[二 系统说明 5](#_Toc446937859)

[2.1 系统描述 5](#_Toc446937860)

[2.2 产品功能 5](#_Toc446937861)

[2.3 系统用户分析 5](#_Toc446937862)

[2.4 假设和约束 5](#_Toc446937863)

[三 软件需求管理 6](#_Toc446937864)

[3.1 功能需求 6](#_Toc446937865)

[3.2 需求说明 6](#_Toc446937866)

[3.3 性能需求 13](#_Toc446937867)

[3.4 输入和输出要求 13](#_Toc446937868)

[3.5 故障处理要求 13](#_Toc446937869)

[3.6 可用性 14](#_Toc446937870)

[3.7 可靠性 14](#_Toc446937871)

[3.8 可维护性、可扩展性 14](#_Toc446937872)

[3.9 灵活性 14](#_Toc446937873)

[3.10 安全需求 14](#_Toc446937874)

[3.11 设计约束 15](#_Toc446937875)

[3.12 用户使用手册和在线帮助系统 15](#_Toc446937876)

[3.13 界面要求 15](#_Toc446937877)

[3.14 控制 16](#_Toc446937878)

[3.15 其他要求 16](#_Toc446937879)

[四 验收标准 16](#_Toc446937880)

[五 参考资料 16](#_Toc446937881)

# 一 概述

**项目名称**：山东省人力资源市场数据采集系统

**项目背景**：面对人力资源市场的不断扩大，用人工来进行数据采集的工作既需要很大的成本而且效率又不高，为了满足不断增长的对于人力资源市场数据采集的需要，开发一个方便快捷的人力资源市场数据采集系统就迫在眉睫了。

**项目范围：**“山东省人力资源市场数据采集系统”项目开发组

**项目功能：**实现基本的数据采集系统的基本功能

**项目用途**：存放数据，分析数据，处理数据，传送数据

**遵循标准**：项目的服务器端和客户端遵循同一套数据接口。

## 1.1 目的

本文档是山东省人力资源市场数据采集系统项目的需求规格说明书。本文档旨在项目组内形成一个软件开发的规范，以便软件开发人员、测试人员、以及文档编写人员能够达成共识，共同完成项目的目标。

## 1.2 文档格式

本文档按以下要求和约定进行书写：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标题 | 字体 | 字号 | 首行缩进 | 对齐方式 |
| 大标题 | 黑体 | 二号 | 不缩进 | 左对齐 |
| 一级标题 | 宋体 | 二号 | 不缩进 | 左对齐 |
| 二级标题 | 宋体 | 三号 | 不缩进 | 左对齐 |
| 正文 | 宋体 | 小四 | 首行缩进 | 左对齐 |

注：标题序号与标题之间用一个空格隔开

标题末尾一般不用标点符号

## 1.3 范围

本文档的预期读者为项目经理、业务或需求分析人员、软件核心开发人员、测试人员、文档编写者、美工、数据库管理员。

## 1.4 术语定义

1、客户：为本系统进行评价的老师

2、业务(需求)分析人员：项目管理者及组员

3、用户：山东省人力资源数据采集系统省用户、市用户和企业用户

4、项目：山东省人力资源数据采集系统项目

5、服务器：指本项目所采用的服务器

6、客户端：运行在用户终端上的网页界面

# 二 系统说明

## 2.1 系统描述

本项目是一个具备基本数据采集功能的系统，可以满足省、市管理部门和企业对于人力资源市场数据采集的基本要求。

## 2.2 产品功能

存储企业账号信息，并且根据系统的功能需求，建立服务器端的数据库，实现企业对于人力资源数据的存储，省、市管理部门对于备案企业信息的查询等功能的业务逻辑。

## 2.3 系统用户分析

使用本系统的用户分为：企业用户、省用户、市用户

## 2.4 假设和约束

假设：

假设项目开发团队完全理解并掌握需求文档里面的全部内容，并且能够在规定的时间完成项目的开发。

约束：

1. 项目开发时间不得超过40天

# 三 软件需求管理

## 3.1 功能需求

### 3.1.1 系统功能列表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能类别 | 功能名称 | 一般过程描述 |
| 企业 | 企业信息 | 修改企业基本信息 |
| 数据填报 | 填报企业就业人数 |
| 数据查询 | 查询以往调查期数据状态 |
| 省 | 企业备案 | 查看各市已备案企业信息 |
| 企业查询 | 按需要对备案企业进行查询 |
| 报表管理 | 审核上报的数据并汇总上报 |
| 数据修改 | 修改企业上报数据 |
| 数据删除 | 删除历史数据 |
| 数据退回 | 退回上报数据 |
| 数据汇总 | 查询汇总表 |
| 数据导出 | 按报送期导出企业信息、企业报表等数据 |
| 数据查询 | 对全省已创建用户进行条件查询 |
| 多维分析 | 用多维方式分析全省企业岗位变动情况 |
| 图表分析 | 用图表方式分析全省企业岗位变动情况 |
| 发布通知 | 发布、删除通知信息 |
| 系统管理 | 设置上报时限、管理用户、监控系统运行情况 |

## 3.2 需求说明

### 3.2.1 企业

#### 3.2.1.1 备案信息

**基本描述：**

录入和修改企业详细信息的内容。保存后先上报市级，再上报省级备案。按照统一规范的模板进行填写和修改。

**数据说明：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据项 | 必填 | 说明 |
| 所属地区 | 是 | 显示企业所属地市、市县、区域，不可修改 |
| 组织机构代码 | 是 | 只可输入字母、数字，不超过9位（统一编码规范） |
| 企业名称 | 是 | 中文、英文 |
| 企业性质 | 是 | 两级下拉选择 |
| 所属行业 | 是 | 两级下拉选择 |
| 主要经营业务 | 是 | 按实际情况填写企业主要经营的业务 |
| 联系人 | 是 | 中文、英文 |
| 联系地址 | 是 | 两级下拉选择 |
| 邮政编码 | 是 | 只可填写6位数字 |
| 联系电话 | 是 | 格式必须符合（区号）+电话号码或者为手机号码 |
| 传真 | 是 | 格式必须符合（区号）+电话 |
| EMAIL | 否 | [格式必须符合xxx@xxx.xxx](mailto:格式必须符合xxx@xxx.xxx) |

#### 3.2.1.2 数据填报

**基本描述：**

企业用户填报当期采集数据。根据预先设定的模板在规定的时间范围内进行填报，填写完成后保存，确认无误后上报。

**数据说明：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据项 | 必填 | 说明 |
| 建档期就业人数 | 是 | 填写初次将档时监测点就业人数 |
| 调查期就业人数 | 是 | 填写本次调查期当时的监测点就业人数 |
| 其他原因 | 是 |  |
| 就业人数减少类型 | 否 |  |
| 主要原因 | 否 |  |
| 主要原因说明 | 否 |  |
| 次要原因 | 否 |  |
| 次要原因说明 | 否 |  |
| 第三原因 | 否 |  |
| 第三原因说明 | 否 |  |

如果调查期数据小于建档期数据，就业人数减少类型和就业人数减少主要原因及说明必填。

就业人数减少类型包括：关闭破产、停业整顿、经济性裁员、业务转移、自然减员、正常解除或终止劳动合同、国际因素变化影响、自然灾害、重大事件影响、其他。

就业人数减少原因包括：产业结构调整，重大技术改革，节能减排、淘汰落后产能，订单不足，原材料涨价，工资、社保等用工成本上升，自然减员，经营资金困难，税收政策变化（包括税负增加或出口退税减少等），季节性用工，其他，自行离职，工作调动、企业内部调剂，劳动关系转移、劳务派遣。

#### 3.2.1.3 数据查询

**基本描述：**

查询以往调查期企业数据的状态。用户只能查询自己企业数据。基于一定的用户指定的条件进行查询，查询结果只可以浏览不可以导出。

**相关功能：**

查看以往调查期企业数据的状态

### 3.2.2 省、市

#### 3.2.2.1 企业备案

**基本描述：**

查看所有已备案企业的详细信息，但不可以修改。

**相关功能：**

1. 列表：显示所有已备案的企业。
2. 查询：根据调查期和地区的查询条件进行检索。
3. 查看：查看企业的详细信息。
4. 导出EXCEL：将当前的列表导出为EXCEL文件并保存在本地磁盘。

#### 3.2.2.2 报表管理

**基本描述：**

审核企业上报的数据并汇总上报到部级单位。先上报市级，再上报省级。

**相关功能：**

1. 查看：查看企业上报的数据和报表。
2. 退回修改：将企业上报的数据和报表退回修改。退回修改时可以添加备注，标识退回理由。
3. 审核通过；将企业上报的数据和报表审核通过。
4. 上报：将企业上报的数据上报到部级单位，先上报到市级，再上报到省级。

#### 3.2.2.3 数据汇总

**基本描述：**

查看企业的汇总数据

**相关功能：**

统计：根据不同的调查期显示出企业的汇总数据

#### 3.2.2.4 数据修改

**基本描述：**

可以对有明显错误的企业数据进行修改。修改后的数据另外存储并不修改报送的原始数据。

**相关功能：**

对所选企业的数据进行修改，原始数据和修改日志要保留。

#### 3.2.2.5 取样分析

**基本描述：**

显示各市企业的数量和占比

**相关功能：**

1. 显示全省各市企业的数量和占比以及相应的饼图
2. 查询，根据地区的查询条件进行检索

#### 3.2.2.6 图表分析

##### 对比分析

**基本描述：**

使用折线图、表格形式对比两个调查期的企业岗位变动情况

**数据说明：**

分析指标包括：企业总数、建档期总岗位数、调查期总岗位数、岗位变化总数、岗位减少总数、岗位变化数量占比。

**相关功能：**

1. 查询分析，选择2个调查期、样本条件，选择分析方式：地区、企业性质、行业，输出报表和状图展示分析结果。

##### 趋势分析

**基本描述：**

使用折线图、表格形式展示多个连续调查期内的企业岗位变动情况

**数据说明：**

分析指标为：岗位变化数量占比。

#### 3.2.2.7 数据查询与导出

**基本描述**

对全省、市已创建账号进行条件查询

**权限相关：**

省用户具有省级权限

市用户具有市级权限

**相关功能**

1. 查询：按找相应的查询条件进行查询。
2. 清除：清除查询条件。
3. 导出：导出查询后数据。
4. 查询条件：单位名称、登陆账号、用户类型、所属地市、所属市县、所处区域、数据状态、单位性质、所属行业、起始日期、结束日期、统计月份、统计季度。

#### 3.2.2.8 发布通知

**基本描述：**

发布、删除通知信息

**权限相关：**

省用户、市用户。

**相关功能：**

1. 列表：列出当前用户发布的所有通知信息。列表项包括：标题、发布时间。
2. 新增：新增一条通知信息。数据项包括：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据项 | 必填 | 说明 |
| 通知标题 | 是 | 50字以内 |
| 通知内容 | 是 | 2000字以内 |
| 发布时间 | 否 | 系统自动生成 |
| 发布单位 | 否 | 系统自动生成 |

1. 修改：选择一条通知，进行修改。数据项同新增。
2. 删除：删除一条通知信息。

#### 3.2.2.9 浏览通知

**基本描述：**

浏览查看通知信息。

**权限相关：**

企业、省用户、市用户使用。

**相关功能：**

1. 列表：列出当前用户和所有上级用户发布的所有通知信息。列表项包括：标题、发布时间。
2. 查看：查看通知信息。包括：通知标题，发布时间，通知内容。

#### 3.2.2.10 系统管理

##### 上报时限

**基本描述：**

新增或修改调查期。

**相关权限：**

省级、市级用户使用

**相关功能：**

1. 新增：新增一个调查期。
2. 修改：修改已有的调查期的时间。

##### 用户管理

**基本描述：**

建立省、市和企业用户。

**相关权限：**

省级用户使用。

**相关功能：**

1. 列表：列出所有用户信息。
2. 新增：新增一条用户信息。同时为该用户分配角色。
3. 删除：删除用户信息。如有该用户上报的数据，则不能删除。
4. 修改：修改信息，界面同新增类似。

##### 角色管理

**基本描述：**

根据需要建立多种角色，不同角色对应不同功能。系统预定义一些角色。

**相关权限：**

省级用户使用。

**相关功能：**

1. 角色定义：定义新角色，分配功能权限。
2. 角色修改：修改角色的功能权限。
3. 角色删除：删除角色，如该角色已分配给用户，提示后删除角色和该角色与用户的关联关系。删除后需要为用户重新分配角色。

##### 系统监控

**基本描述：**

查看当前系统工作情况。包括CPU、内存、硬盘等信息和应用系统的一些信息。

**相关权限：**

省级用户使用

**相关功能：**

查看系统信息及当前系统使用情况

## 3.3 性能需求

* 时间特性：一般操作系统响应时间<=5秒，查询检索平均等待响应时间<=7秒，复杂计算超过7秒应有等待提示信息，并在系统处理非正常中断时候有明确的信息提供。
* 适用性：系统应能够充分满足业务需求所提的各项功能，并且对各项功能的实现能在用户可以接受的资源占用和时间占用范围内。
* 准确性：数据上报的合格率应满足管理工作的要求，查询数据的准确度要求100%。

## 3.4 输入和输出要求

具体请见[3.2需求说明](#_3.2_需求说明)

## 3.5 故障处理要求

如果在运行过程中软件软件崩溃或者无法运行时，用户可以强制退出或者强制关闭软件。并且在软件出错后，会发送错误反馈给项目开发人员。

## 3.6 可用性

* 界面简洁，操作舒适，充分体现了人机交互的原则
* 响应时间合理，用户体验优秀

## 3.7 可靠性

* 软件出错后，会自动整理错误信息反馈给项目开发人员
* 项目开发人员收到错误信息会及时修复错误
* 项目开发人员会定期查看软件运行情况，修复已知bug
* 软件可以在2个月内正常运行

## 3.8 可维护性、可扩展性

（1）为了便于维护，模块设计应高内聚，低耦合。

（2）为了便于代码理解，需添加注释。

（3）代码结构清晰。

（4）代码易于测试。

（5）为了便于业务扩展，需要预留接口。

（6）为了便于添加新功能，系统各功能尽量模块化。

## 3.9 灵活性

（1）能灵活地对操作需求变化做出相应变化。

（2）能灵活地对软件借口需求的变化做出相应变化。

（3）能对精度和有效时间的变化做出及时有效的变化。

（4）研发过程能随着计划的变化或改进而进行有效地调整。

## 3.10 安全需求

### 3.10.1 系统用户安全认证

对系统内所有用户都要进行身份验证，防止非法用户对系统的访问。采用用户名+密码访问机制，多次失败后需要输入验证码，以防止机器暴力破解，只有成功输入用户名+密码才能正常访问。系统可以根据安全级别和客观情况进行多种身份验证方法的选择。

### 3.10.2 用户权限控制

在系统中要为用户和角色分级，分别为不同级别的不同角色设置操作权限和数据访问权限，不同用户只允许操作系统指定的功能，只能访问系统允许其访问的数据，从而控制合法用户的操作权限，防止由于系统在权限控制方面的漏洞导致的越权操作，产生安全问题。

### 3.10.3 数据备份与恢复

系统应提供完整和方便的数据备份策略，以保证数据损坏或误删后能及时恢复。系统应该做到一定周期比如一周、一个月等对业务数据进行备份。在系统出现故障后，用户能通过备份的数据来使系统恢复正常。

## 3.11 设计约束

### 3.11.1 所用软件

操作系统：Mac OSX 或 Ubuntu

IDE:IntegliJ IDEA 15

数据库：Mysql5.6

数据库管理工具：Navicat Premium

版本控制工具：Git2.7.3

### 3.11.2 开发架构

SpringMVC + MyBatis + Spring

## 3.12 用户使用手册和在线帮助系统

（1）用户使用手册

（a）用户使用手册做到简洁有效。

（b）易于用户阅读理解。

（2）在线帮助系统

（a）帮助系统能解决用户的软件主要功能的使用问题。

（b）用户能随时通过“帮助”功能获得帮助。

## 3.13 界面要求

（1）用户界面

（a）界面清爽简洁。

（b）界面无广告等多余栏目。

（c）包含软件所有的用户功能按键或选项。

（d）符合用户的使用习惯。

（2）通讯界面

（a）符合用户的使用习惯。

（b）界面简洁有效。

（c）无广告等多余栏目。

（d）与其他界面切换流畅。

（e）界面有相应齐全的功能选项。

## 3.14 控制

|  |  |
| --- | --- |
| 运行方法 | 来源 |
| 用于使用电脑控制 | 电脑客户端 |
| 服务端的管理员控制 | 服务器端 |

## 3.15 其他要求

暂无

# 四 验收标准

1. 材料完整
2. 软件可正常运行
3. 实现项目软件需求说明书要求的各项功能需求
4. 软件界面友好，易于交互

# 五 参考资料

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 文档名称 |
| 1 | 《山东省人力资源市场数据采集系统需求分析说明书》 |