《山东省企业就业失业数据采集系统》

软件需求规格说明书

版本：2.0.0

**变更记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 变更描述 | 变更日期 | 是否评审 | 评审日期 |
| 1.0.0 | 创建文档 | 2020/3/20 | 否 |  |
| 1.1.0 | 文档草稿发布 | 2020/3/21 | 是 | 2020/3/21 |
| 1.1.1 | 修改需求概述，完善项目背景 | 2020/3/22 | 否 |  |
| 1.1.2 | 修改数据字典 | 2020/3/22 | 否 |  |
| 1.1.3 | 细化硬件需求 | 2020/3/22 | 否 |  |
| 1.2.0 | 整理评审 | 2020/3/23 | 是 | 2020/3/23 |
| 1.2.1 | 修改设计约束 | 2020/3/23 | 否 |  |
| 1.2.2 | 完善其他需求 | 2020/3/24 | 否 |  |
| 1.3.0 | 整理评审 | 2020/3/24 | 是 | 2020/3/24 |
| 1.4.1 | 由于新增用户需求，增加新的性能需求、运行环境 | 2020/4/4 | 是 | 2020/4/4 |
| 1.4.2 | 由于新增用户需求，细化功能需求、增加新的设计约束 | 2020/4/5 | 是 | 2020/4/5 |
| 1.5.0 | 整理评审 | 2020/4/6 | 是 | 2020/4/6 |
| 1.5.1 | 交付客户审核 | 2020/4/10 | 是 | 2020/4/10 |
| 2.0.0 | 发布文档最终版本 | 2020/4/16 | 是 | 2020/4/16 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目录

**一、引言3**

1.1 开发目标 3

1.2 编写目的 3

**二、系统定义**3

2.1 项目背景 3

2.2 需求概述 3

2.3 用户特征 3

**三、运行环境**3

**四、功能需求**3

4.1 企业用户 3

4.2 省级用户 4

4.3 数据字典 5

**五、性能需求**6

5.1 硬件需求 6

5.2 用户接口 7

5.3 硬件接口 7

5.4 软件接口 7

5.5 数据接口 7

5.6 通信接口 7

**六、软件质量特性**7

6.1 时间特性要求 7

6.2 灵活性 7

6.3 安全性 7

6.4 可维护性 7

6.5 可用性和可移植性 7

**七、总体设计约束**7

7.1 处理能力 8

7.2 技术限制 8

**八、其他需求8**

8.1 编码需求 8

8.2 错误处理 8

8.3 本地化要求 8

**一、引言**

**1.1开发目标**

计算机技术高度发达的今天，利用信息技术对大量复杂的信息进行有效的管理成为一种普遍而实用的手段。一方面，这极大的减少了簿记和人力的开销，另一方面，现代计算机强大的计算能力和网络的普遍部署，大大简化了大量信息的处理和流动。山东省企业就业失业数据采集系统针对山东省内各大企业采集就业失业数据，便于省级部门进行分析与处理，将上报、审批、数据分析等工作集成于一体，不但可以减少官僚形式的程序，同时体现了对大数据技术的应用。

**1.2 编写目的**

编写此文档的目的是进一步明确软件开发中的目标与要求，便于委托方开发方协调工作。本文档面向的读者主要是项目委托单位的管理人员，希望能使开发工作更加具体细化。

**二、系统定义**

**2.1项目背景**

**软件名称：**山东省企业就业失业数据采集系统

**项目委托方：**山东省委省政府

**开发单位：**北京BIT互联网开发公司

**2.2 需求概述**

进入系统需进行身份验证，省管理部门为各企业创建企业账号；企业通过账号登录系统，补充企业基础信息，然后上报到省备案，备案通过后可以每月上报数据；每个月企业按省规定的时间上报本企业就业失业情况，上报到省局，省局汇总后上报到部委，并对上报的数据进行分析汇总并以图形形式显示。

**2.3 用户特征**

本系统针对山东省各企业及省政府而设计，用户需具有一般的计算机操作和使用的能力。

**三、运行环境**

操作系统：PC客户端：iOS、Windows7及以上版本

手机APP：Android3.0、iOS7.0及以上版本

数据库：Microsoft SQL Server 2000

**四、功能需求**

**4.1企业用户**

**4.1.1备案信息：**

按照统一规范的模板填写和修改企业详细信息的内容，保存后上报省备案。

**4.1.2数据填报：**

根据预先设定的模板在规定的时间范围内填报当期采集数据，确认无误后上报。

**4.1.3数据查询：**

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。

**4.2省级用户**

**4.2.1企业备案**

在所有已备案企业中通过条件筛选确定符合条件的企业，查看企业的详细信息，但不可以修改。

**4.2.2报表管理**

审核企业上报的数据并汇总上报到部级单位。

**4.2.3数据汇总**

查看企业不同调查期对应的汇总数据。

**4.2.4数据修改**

可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，保留原始数据和修改日志。

**4.2.5取样分析**

根据地区的查询条件进行检索，显示该地区企业的数量和占比以及相应的饼图。

**4.2.6图表分析**

**4.2.6.1对比分析**

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。

**4.2.6.2趋势分析**

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。

**4.2.7数据查询与导出**

对全省已创建账号进行条件查询。

**4.2.8发布通知**

发布、删除通知信息。

**4.2.9浏览通知**

浏览查看通知信息。

**4.2.10系统管理**

**4.2.10.1上报时限**

新增或修改调查期。

**4.2.10.2用户管理**

建立省和企业用户。

**4.2.10.3角色管理**

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。

**4.2.10.4系统监控**

查看系统信息及当前系统工作情况。包括CPU、内存、硬盘等信息和应用系统的一些信息。

**4.3数据字典**

**4.3.1企业信息**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名称 | 字段含义 | 字段类型 | 必填 | 主键 | 说明 |
| 1 | Loc | 所属地区 | Varchar 20 | 是 |  | 显示地市、市县、区域，不可修改 |
| 2 | Num | 组织机构代码 | Varchar 9 | 是 |  | 字母+数字 |
| 3 | Name | 企业名称 | Varchar 30 | 是 | √ | 中文、英文 |
| 4 | Character | 企业性质 | Varchar 5 | 是 |  |  |
| 5 | Kind | 所属行业 | Varchar 20 | 是 |  |  |
| 6 | Main\_Business | 主要经营业务 | Varchar 20 | 是 |  |  |
| 7 | Legal\_Person | 联系人 | Varchar 10 | 是 |  |  |
| 8 | Contact\_Log | 联系地址 | Varchar 50 | 是 |  |  |
| 9 | Postcode | 邮政编码 | Int 6 | 是 |  |  |
| 10 | Tele | 联系电话 | Varchar 20 | 是 |  |  |
| 11 | Fax | 传真 | Varchar 20 | 是 |  |  |
| 12 | E-mail | EMAIL | Varchar 30 | 否 |  |  |

**4.3.2就业人数统计信息**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名称 | 字段含义 | 字段类型 | 必填 | 主键 | 说明 |
| 1 | Name | 企业名称 | Varchar 20 | 是 | √ |  |
| 2 | Pre\_Num | 建档期就业人数 | Int 10 | 是 |  | 初次建档时监测点就业人数 |
| 3 | New\_Num | 调查期就业人数 | Int 10 | 是 |  | 本次调查期时的监测点就业人数 |
| 4 | Other\_Reason | 其他原因 | Varchar 100 | 是 |  |  |
| 5 | Kind | 就业人数减少类型 | Varchar 10 | 否 |  |  |
| 6 | Reason1 | 主要原因 | Varchar 20 | 否 |  |  |
| 7 | Note1 | 主要原因说明 | Varchar 100 | 否 |  |  |
| 8 | Reason2 | 次要原因 | Varchar 20 | 否 |  |  |
| 9 | Note2 | 次要原因说明 | Varchar 100 | 否 |  |  |
| 10 | Reason3 | 第三原因 | Varchar 20 | 否 |  |  |
| 11 | Note3 | 第三原因说明 | Varchar 100 | 否 |  |  |

**4.3.3通知信息**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 字段名称 | 字段含义 | 字段类型 | 必填 | 主键 | 说明 |
| 1 | Name | 通知标题 | Varchar 50 | 是 | √ |  |
| 2 | Article | 通知内容 | Varchar 2000 | 是 |  |  |
| 3 | Time | 发布时间 | Date 20 | 否 |  |  |
| 4 | Unit | 发布单位 | Varchar 100 | 否 |  |  |

**五、性能需求**

**5.1硬件需求**

移动终端硬件需具有高的可靠性、可用性和安全性。PC客户端运行该系统所需的硬件设备如下：

5.1.1 处理器及内存容量：处理机主频不少于1.5G，内存容量不低于256MB。

5.1.2 外存容量不少于20GB，可联机操作也可脱机操作。

5.1.3 输入及输出设备的型号和数量：显示器、鼠标、键盘等若干

5.1.4 数据通信设备的型号和数量：路由器一个

5.1.5 功能键及其他专用硬件：无专用硬件

运行手机APP所需硬件设备如下：

5.1.6 CPU数量：大于2核

5.1.7 内存容量不低于4G

5.1.8 硬盘容量不低于10G

**5.2 系统需求**

5.2.1 所有安卓系统手机或平板：Android3.0以上版本

5.2.2 所有苹果系统手机或平板：iOS7.0以上版本

**5.3 用户接口**

系统样式尽量简洁明了，对每种操作系统，软件需支持基本的最大化最小化，在系统的上方设置导航栏，包括主页、填报信息、备案等选项，以便快捷使用系统；用表格的方式方便用户浏览和填报；用户填报信息点击提交时，若信息填写不符合数据字典中的规范，则提示填写有误并指示错误的位置。

**5.4 硬件接口**

PC客户端与手机APP均可采用USB接口方式与外部设备相连接

**5.5 软件接口**

本系统使用Microsoft SQL Server 2000进行数据存储，SQL Server是一款由Microsoft公司所开发的数据库管理系统，本系统中用于存放企业的备案信息和每个调查期的人员信息。

**5.6 数据接口**

本系统应实现与国家失业监测系统的数据交换。

**5.7 通信接口**

与各种网络协议不冲突

**六、软件质量特性**

**6.1 时间特性要求**

**6.1.1 响应时间：**不得大于3秒

**6.1.2 更新处理时间：**不得大于5秒

**6.1.3 数据的转换和传送时间：**不得多于5秒

**6.2 灵活性**

**6.2.1 操作方式：**PC端：可通过鼠标或键盘回车键点击“确认”键

**6.2.2 同其他软件的接口：**提供多种接口

**6.2.3:计划的变化或改进：**对开发进度可适当提前，可在技术能力范围内满足客户新增的需求。

**6.3 安全性**

该系统需能有效地防止病毒入侵及SQL注入攻击，并可以在满足硬件需求的条件下稳定的运行，不会出现崩溃或者数据丢失的情况。

**6.4 可维护性**

该系统可随时随着用户需求的变化而快速更新，以满足用户不断增长的需求。

**6.5 可用性和可移植性**

该系统PC端可在iOS及Windows系列操作系统中稳定运行，手机APP可在Android和iOS系统中稳定运行

**七、总体设计约束**

**7.1 处理能力**

主要考虑系统能承载的最大并发用户数，按照实际情况规划，系统至少能承载的最大并发用户数要求达到总用户数的X倍，X为0-1的常数，大小随服务器容量而定。

**7.2 技术限制**

传输的数据须采用高强度的加密算法加密 (DES)，使得数据即使泄漏、被截获后，也无法识别相关的数据内容，确保数据安全。对于客户端与服务器交互的数据，使用安全套接子层 (SSL,SSL 加密传输主要是针对 WEB的数据传输，基于重要信息的传输安全考虑而设计的) 进行信息交换，并在客户移动终端和服务器之间重要的信息的交换。

**八、其他需求**

**8.1 编码需求**

系统终端代码需具有可读性，以规范的驼峰格式命名，对每个关键函数和变量需添加应有的注释，便于维护和二次开发。

**8.2 错误处理**

当用户填报的信息不符合录入的规范时，应在用户界面指出填写错误的位置并给出正确的格式。

**8.3 本地化要求**

系统应支持中文、英语两种语言，以方便外资企业使用。