**软件需求说明书**

目录

[1引言 1](#_Toc490750515)

[1.1编写目的 1](#_Toc490750516)

[1.2背景 1](#_Toc490750517)

[1.3定义 1](#_Toc490750518)

[1.4参考资料 2](#_Toc490750519)

[2任务概述 2](#_Toc490750520)

[2.1目标 2](#_Toc490750521)

[2.2用户的特点 2](#_Toc490750522)

[2.3假定和约束 2](#_Toc490750523)

[3需求规定 2](#_Toc490750524)

[3.1对功能的规定 2](#_Toc490750525)

[3.2对性能的规定 3](#_Toc490750526)

[3.2.1精度 3](#_Toc490750527)

[3.2.2时间特性要求 3](#_Toc490750528)

[3.2.3灵活性 3](#_Toc490750529)

[3.3输人输出要求 3](#_Toc490750530)

[3.4数据管理能力要求 4](#_Toc490750531)

[3.5故障处理要求 4](#_Toc490750532)

[3.6其他专门要求 4](#_Toc490750533)

[4运行环境规定 4](#_Toc490750534)

[4.1设备 4](#_Toc490750535)

[4.2支持软件 4](#_Toc490750536)

[4.3接口 4](#_Toc490750537)

[4.4控制 5](#_Toc490750538)

# 1引言

## 1.1编写目的

该文档定义了笔试管理系统的总体任务概述、功能要求、非功能性要求和运行环境。为开发人员提供设计和编码的描述，为需求人员和开发人员提供相互了解的基础，确定系统测试和验收的内容。可以作为系统设计人员、程序员、测试人员、技术支持人员、使用人员的参考资料。

## 1.2背景

本项目名为冰智笔试管理系统。

由苏州冰智信息技术有限公司委托，苏州冰智信息技术有限公司软件部进行开发。

本系统适用于苏州冰智信息技术有限公司各部门网上笔试。

## 1.3定义

系统：冰智笔试管理系统

需求：用户解决问题或达到目标所需的条件或功能；系统或系统部件要满足合同、标准，规范或其它正式规定文档所需具有的条件或权能。

考试用户：进行笔试的人员。

阅卷用户：对主观题进行阅卷的人员

题库：笔试题目的总集。

题库管理员：对笔试题目进行编辑的系统管理人员

系统管理员：对系统服务进行维护，并排查系统数据异常的系统管理维护人员。

Id（Identification）:用户以及系统其它的相关操作人员在系统中的身份唯一指代标识。

注册：用户填写个人信息，获得个人Id和设置密码的过程。

## 1.4参考资料

国家标准软件开发文档模板-软件需求说明书（GB856T--88）

(英)Ian Sommerville：《软件工程》，机械工业出版社，2011年5月

# 2任务概述

## 2.1目标

本产品为一项独立软件，全部内容自含，主要目标如下：

<1>使使用人员方便地笔试：为使用人员提供方便的互联网笔试渠道，便于使用人员在自己合适的时间在合适的地点进行笔试，同时处理笔试结果，使使用人员能够及时获取考试结果，实现高效率的笔试。

<2>提高公司的招聘考试效率：为公司提供一个统一的笔试平台，方便公司调整笔试内容，统一笔试标准，规范笔试文档，提高进行笔试的效率，最终提高整体招聘过程以及一般考试过程效率。

## 2.2用户的特点

|  |  |
| --- | --- |
| 用户类别 | 用户特点 |
| 考试用户 | 对使用能力没有特殊要求，有最基本的计算机操作能力，可以修改基本个人资料 |
| 阅卷用户 | 笔试相关业务能力强，可以对考试用户已保存的笔试结果进行批改，根据阅卷方面不同，计算机水平高低不一，部分人员需要一定培训才能满足系统要求。 |
| 题库管理员 | 计算机水平满足系统要求，对数据库操作熟练，对题库拥有修改权限。 |
| 系统管理员 | 拥有较高的计算机水平和数据库操作水平，拥有最高管理权限，可以对其它用户进行信息修改和增删，对考试用户以外用户进行授权。 |

本系统在校园春季、秋季招聘时使用频度预计较高，在除上述两个时段的其它时段，使用频度较低。

## 2.3假定和约束

开发人员限制：系统所需开发人员不超过3人

开发期限：截止至2017.11.30

硬件限制：Intel core 处理器 4G内存

资金限制：无资金投入

编程语言：Java，JavaScript，HTML

# 3需求规定

## 3.1对功能的规定

用列表的方式（例如IPO表即输入、处理、输出表的形式），逐项定量和定性地叙述对软件所提出的功能要求，说明输入什么量、经怎样的处理、得到什么输出，说明软件应支持的终端数和应支持的并行操作的用户数。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能要求 | 输入 | 处理 | 输出 |
| 笔试考试 | 笔试答案 | 系统由数据库得到客观题答案并判断，阅卷人员判客观题答案，系统累积两者结果 | 试卷提交反馈，一段时间后给出笔试分数 |
| 改卷 | 题目给分，给分理由 | 系统记录所给分数并计入试卷总分，给分理由 | 系统反馈题目的修改成功/失败信息，已添加改卷内容的题目页面 |
| 个人信息注册/修改 | 个人信息 | 系统新建/修改个人信息条目 | 已记录的个人信息页面/已删除个人信息反馈 |
| 题库编辑 | 单条/多条题目信息 | 添加新增题目信息/修改选定的题目信息 | 已编辑后的题目列表 |
| 用户管理 | 用户信息数据 | 新增/删除用户或者修改用户个人信息 | 用户列表 |
| 个人试卷管理 | 选定试卷条目 | 删除选定的个人试卷 | 删除成功/删除失败反馈信息 |
| 权限管理 | 选定用户列表 | 系统提高/降低选定用户的权限数据 | 权限改变后的用户列表 |

系统应支持500左右的终端数以及并行操作用户数。

## 3.2对性能的规定

### 3.2.1精度

软件输入数据应保留至小数点后1位，输出数据应保留小数点后3位。

### 3.2.2时间特性要求

软件一般的响应时间不应超过1秒，批量修改题库/个人信息（数量少于100）不应超过5s，一次性导入一整套题的时间不应超过5秒。

### 3.2.3灵活性

操作方式上的变化：操作上系统应该尽量通俗易懂，操作均应含有提示

运行环境的变化：系统应该支持通过IE、Chrome、FireFox和Safari浏览器进行访问

同其他软件的接口的变化；软件后台功能应各自设置单一接口，并且留有总接口方便其他软件调用。

精度和有效时限的变化：系统的精度、考试信息有效时限应该可被管理员调整修改

计划的变化或改进：系统采用开放性原则开发，预留接口以适应计划变化后的功能扩展功能

## 3.3输入输出要求

输入：

用户注册和个人信息修改：数字账号(8)和数字字母混合密码(8)，个人身份证号,毕业院校、毕业时间（XXXX-XX）等其它信息

系统登录：用户数字账号和数字字母混合密码

考试答案：大多为字符串格式，具体根据题目在数据库中的存储数据决定

阅卷判分：给出分数应为保留小数点后一位的浮点数类型。

输出：

笔试总分：范围0~100之间并且保留小数点后三位的浮点数类型

用户个人信息：字符串类型

用户列表：根据数据库存储格式输出

题目列表：根据数据库存储格式输出

## 3.4数据管理能力要求

需要管理的数据库表主要有6张：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表格种类 | 大小规模 | 可预见增长 | 额外要求 |
| 账号信息表 | 大 | 在招聘季时数量会迅速增长 | 应预留至少500条数据的空间，数据库存取效率高 |
| 用户个人资料信息表 | 大 | 在招聘季时数量会迅速增长 | 应预留至少500条数据的空间，数据库存取效率高 |
| 用户笔试考卷信息表 | 大 | 在招聘季时数量会迅速增长 | 应预留至少500条数据的空间，数据库存取效率高 |
| 题目类型信息表 | 小，根据招聘职位种类数量决定 | 增长幅度较小，增长频率较低 | 无特别要求 |
| 客观题信息表 | 由实际题库内题目数量决定 | 增长量依据幅度中等，增长频率较低 | 依照题库大小，至少应预留1000条数据的空间 |
| 主观题信息表 | 由实际题库内题目数量决定，但总数量比客观题信息表少 | 增长幅度较小，增长频率较低 | 依照题库大小，至少应预留500条数据的空间 |

## 3.5故障处理要求

列出可能的软件、硬件故障以及对各项性能而言所产生的后果和对故障处理的要求。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 故障名称 | 故障种类 | 产生后果 | 故障处理要求 |
| 断电 | 硬件故障 | 系统无法正常运行 | 联系设施管理人员恢复通电，并可联系维护人员检查数据是否损坏 |
| 磁盘损坏 | 硬件故障 | 系统无法正常运行或数据错误 | 由备份数据端恢复数据 |
| 病毒入侵 | 硬件故障 | 系统无法正常运行或数据错误 | 重置系统所在服务器，并由备份数据端恢复数据 |
| 网络中断 | 硬件故障 | 系统无法访问 | 联系设施管理人员恢复网络 |
| 兼容性问题 | 软件故障 | 系统无法正常运行 | 及时与开发端联系，根据详细情况处理 |
| 数据库报错 | 软件故障 | 系统数据错误 | 关闭系统，由备份端恢复数据库 |
| 系统运行崩溃 | 软件故障 | 系统无法正常运行 | 关闭系统，检查系统日志再做出相应处理 |

## 3.6其他专门要求

各个用户应该保存好自身账号密码，不向外泄露

管理员应及时在招聘季开始前以及招聘季结束后清理在这期间注册用户的数据，并在招聘季之间注意维护系统数据库。

# 4运行环境规定

## 4.1设备

处理器：Intel core 2.0GHz以上

内存：1G以上

外存容量：20G以上

联机环境

## 4.2支持软件

Windows7，Linux，MySQL5.7，Tomcat8.0，JRE

## 4.3接口

说明该软件同其他软件之间的接口、数据通信协议等。

外部接口：键盘，鼠标

内部接口：数据库接口采用JDBC连接方式

## 4.4控制

暂无