“在线考试”需求文档

# 1．引言

## 1.1编写目的

1）明确客户对本产品的需求，传达出开发过程中的重点、难点及需要达到的目的，让开发人员对此“在线考试”项目的每个功能需求进行明确无误的开发。

2）记录本小组在需求分析过程中的最终结果，此需求分析文档的读者为客户及开发人员。

## 1.2项目背景

现今，不管是国内还是国外的各大厂家，都在不断的推出一系列的考试、认证。如微软的MCSE、Cisco的CCNA等。我们国家的自考或是成考，以及各省市的各种考试，现在都在朝着信息化的道路前进在走。我们相信在今后这一系列的考试将会走向网络化考试的。这样才是符合信息发展的。

所以我们开发小组进行了“在线考试”项目的开发。我们要解决繁多的纸张、种类繁多的考试内容等问题。 这个方案在技术上：我们是采用B/S模式。在Windows、macOS、Linux平台上，使用谷歌、IE、Firefox中，完成抽题、考试、交卷等考试任务。

本项目在编写代码中，需要给用户定义教师或学生的角色。涉及到考生、题库、试卷、商店等实体类、并需要解决考试题型分类、教师判卷形成答题报告、考试中可标记未答、只有考试后才能查看成绩等问题。

1.3术语说明

关键字: JSP，JAVA，B/S模式，

# 2．项目概述

## 2.1待开发软件的一般描述

1）本产品希望实现考试无纸化管理，避免过多浪费纸张，提倡“绿色考试”。可为考试组织者提供考试保障，题目最好有一定的稳定性和随机性。稳定性可以保证每一次考试对每一个考生是公平的，避免考生在考试中有作弊、不交试卷等扰乱考试纪律行为的出现。

2）本产品的主要用户分别为：教师、学生、考生个体。面向群体主要为：各高校或想要自主进行考试的考生个体。教师用户可实现：在线创建题库，在题库中录入试题（包括试题的答案及答案解析），在线制作试卷、在线审批、控制学生考试等功能，在线发布编排好的试卷。在组织考试前，教师可将考生信息录入某场考试中，或发布某场考试的邀请码。教师可将试卷或题库放在商城中进行出售。

3）学生可以通过自己的邮箱或学号可参与教师发布的考试，也可以通过教师发放的考试邀请码进行考试。考试结束后，只有等待平台智能判卷及教师在线判卷结束后，才能查看自己本场考试的考试报告。学生也可在个人考试中心中查看自己此账号所有参加过的考试。

4）考生个体或学生可以在商城中进行积分充值，充值结束后，可购买教师已经发布过的题库或试卷进行作答。

## 2.2待开发软件的功能

简述待开发软件所具有的主要功能。为了帮助每个读者易于理解，可以使用列表或图形的方法进行描述。使用图形表示，可以采用：

* 顶层数据流图；
* 用例UseCase图；
* 系统流程图；
* 层次方框图。

## 2.3用户特征和水平（是哪类人使用）

考生用户特征：

1.年龄大约为15岁到30岁

2.受教育程度较高，对计算机基础操作有一定的了解和应用。

3大部分学生身体素质良好，虽大部分有近视现象，但不影响正常的视觉使用。

4.有着一定的阅读量，对文本，提示等信息有很好的理解

5.有一部分大学生有简单的社会经验，更好理解平台设定

6.使用环境为寝室、家里、学校机房，方便进行考试。

教师用户特征：

1.年龄大约为25到60，具有教师资格证。

2.已完成高等教育课程，对计算机操作经验丰富。

3大部分老师身体素质良好，虽也有一些近视的现象，但不影响正常的视觉使用。

4.经过一定的上岗培训，对文件或信息有很好的处理方式。

5.有着一定的社会经验和工作经验，对相关平台有一定和了解和比较。

6.使用环境通常为办公室或者家里，环境好，适合工作。

7.大多数老师可通过线上线下双教学方式更有利于自己教育工作的开展

## 2.4运行环境

1）Window系统

2）Linux（MacOs）系统

3）使用chrome、Firefox、safari、IE浏览器登录此网站

## 2.5条件与限制

1）使用Eclipse javaEE进行开发

2）项目使用springboots框架开发

3）数据库使用Mysql、Redis、Navicat

# 3．功能需求

## 3.1功能划分

列举出所开发的软件能实现的全部功能，可采用文字、图表或数学公式等多种方法进行描述。

## 3.2功能描述

对各个功能进行详细的描述。

# 4．外部接口需求

## 4.1用户界面

对用户希望该软件所具有的界面特征进行描述。以下是可能要包括的一些特征：

* 将要采用的图形用户界面标准或产品系列的风格；
* 屏幕布局；
* 菜单布局；
* 输入输出格式；
* 错误信息显示格式；

建议采用RAD开发工具，比如Visio，构造用户界面。

## 4.2硬件接口

描述系统中软件产品和硬件设备每一接口的特征，以及硬件接口支持的设备、软件与硬件接口之间，以及硬件接口与支持设备之间的约定，包括交流的数据和控制信息的性质以及所使用的通信协议。

## 4.3软件接口

描述该软件产品与其有关软件的接口关系，并指出这些外部软件或组件的名字和版本号。比如运行在什么操作系统上，访问何种类型的数据库，使用什么数据库连接组件，和什么商业软件共享数据等。

## 4.4通信接口

描述和本软件产品相关的各种通信需求，包括电子邮件、Web浏览器、网络通信协议等。

## 4.5故障处理

对可能的软件、硬件故障以及对各项性能而言所产生的后果进行处理。

# 5．性能需求

## 5.1数据精确度

输出结果的精度。

## 5.2间特性

时间特性可包括如下几方面

* + ·响应时间；
  + ·更新处理时间；
  + ·数据转换与传输时间；
  + ·运行时间等。

## 5.3适应性

在操作方式、运行环境、与其他软件的接口以及开发计划等发生变化时，软件的适应能力。

# 6．其他需求

列出在本文的其他部分未出现的需求。如果不需要增加其他需求，可省略这一部分。

# 7．数据描述

## 7.1静态数据

## 7.2动态数据

包括输入数据和输出数据。

## 7.3数据库描述

给出使用数据库的名称和类型。

## 7.4数据字典

对于数据流图、层次方框图中出现的所有图形元素在数据字典中都要作为一个词条加以定义，使得每一个图形元素都有唯一的一个清晰明确的解释。

数据字典中所有的定义必须是严密的、精确的，不可有二意性。

## 7.5数据采集

列出提供输入数据的机构、设备和人员

* + ·列出数据输入的手段、介质和设备；
  + ·列出数据生成的方法、介质和设备。

# 8．附录

包括分析模型，待定问题图表等。