八、测试分析报告

[1．引言 1](#_Toc506977225)

[1.1编写目的 1](#_Toc506977226)

[1.2项目背景 1](#_Toc506977227)

[1.3定义 1](#_Toc506977228)

[1.4参考资料 2](#_Toc506977229)

[2．测试计划执行情况 2](#_Toc506977230)

[2.1测试项目 2](#_Toc506977231)

[2.2测试机构和人员 2](#_Toc506977232)

[2.3测试结果 2](#_Toc506977233)

[3．软件需求测试结论 2](#_Toc506977234)

[4．评价 3](#_Toc506977235)

[4.1软件能力 3](#_Toc506977236)

[4.2缺陷和限制 3](#_Toc506977237)

[4.3建议 3](#_Toc506977238)

[4.4测试结论 3](#_Toc506977239)

# 1．引言

## 1.1编写目的

为测试“在线考试系统”功能，适应环境，系统性能，撰写本文档，为该系统进行详细测试与分析, 对测试的结果以及测试的数据等加以记录和分析总结。

本文档供项目经理、设计人员、开发人员参考。

## 1.2项目背景

a. 项目的委托单位、开发单位和主管部门

a) 该项目的委托单位是河南大学软件学院

b) 该项目的开发单位是河南大学软件学院Luer’s Team

c) 该项目的主管部门是河南大学软件学院白晨希老师

b. 该软件系统与其他系统的关系

该项目开发的系统为在线考试系统，近年来，随着学校学生的数量逐渐增加，人工书写数据已经不能够处理如此庞大的数据。为了更好的适应信息时代的高效性，一个利用计算机来实现学校在线考试的系统将必然诞生。基于这一点，设计一个在线考试网站，用来对学生在线考试进行管理，以便在最短的时间内，高效准确地完成整个在线考试的过程。另外，计算机化的考试最大特点就是阅卷块，系统可以在考试结束当场给出考试结果，计算机阅卷给了学生最大的公平感。相比传统的考试系统，网络考试系统的主要好处是一方面可以动态的管理各种考试信息，只要准备好足够的题库，就可以按照要求自动生成各种试卷。

该系统设计完成后可用于所有教育单位（包括学校，学院等等）的学生考试及试卷的管理。

## 1.3定义

**黑盒测试：**黑盒测试也称功能测试，它是通过测试来检测每个功能是否都能正常使用。在测试中，把程序看作一个不能打开的黑盒子，在完全不考虑程序内部结构和内部特性的情况下，在程序接口进行测试，它只检查程序功能是否按照需求规格说明书的规定正常使用，程序是否能适当地接收输入数据而产生正确的输出信息。黑盒测试着眼于程序外部结构，不考虑内部逻辑结构，主要针对软件界面和软件功能进行测试。

**白盒测试：**白盒测试又称结构测试、透明盒测试、逻辑驱动测试或基于代码的测试。白盒测试是一种测试用例设计方法，盒子指的是被测试的软件，白盒指的是盒子是可视的，即清楚盒子内部的东西以及里面是如何运作的。"白盒"法全面了解程序内部逻辑结构、对所有逻辑路径进行测试。"白盒"法是穷举路径测试。在使用这一方案时，测试者必须检查程序的内部结构，从检查程序的逻辑着手，得出测试数据。贯穿程序的独立路径数是天文数字。

**边界值测试：**边界值测试指的是人们从长期的测试工作经验得知，大量的错误是发生在输入或输出范围的边界上，而不是在输入范围的内部。

## 1.4参考资料

1. 在线考试系统-项目的计划任务书；
2. 在线考试系统-项目开发计划；
3. 在线考试系统-需求规格说明书；
4. 《软件测试实用教程-方法与实践（第2版）》：武剑洁著；
5. 《计算机软件测试规范(GB/T 15532-2008)》：中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 中国国家标准化管理委员会；

# 2．测试计划执行情况

## 2.1测试项目

**测试1**

名称:系统登录测试。目的:测试登录功能。

内容:用户名密码用户类别提交、合理性检查、合法性检查,用户名密码用户类别校验，

错误提示信息。

目的:检验系统登录功能是否符合预期要求。

**测试2**

名称:密码修改测试。

目的:测试密码修改功能。

内容:密码修改显示控制,原密码、新密码及确认新密码提交、合理性检查合法性检查，

原密码校验,数据库新密码更新。

条件:上述用户账户表。

目的：检验系统密码修改功能是否符合预期要求。

**测试3**

名称:学生个人基本信息管理测试。

目的:测试学生个人基本信息操作界面。

内容:学生个人基本信息显示,学生查询,添加学生,编辑学生个人基本信息,删除学生，

备份学生个人基本信息。

条件:学生表,如表7.26所示。

目的：学生个人基本信息管理是否符合预期要求。

**测试4**

名称:考试管理测试。

内容:考试信息显示,考试查询,添加考试。

条件:无。

目的:测试考试管理操作功能。

**测试5**

名称:课程信息管理测试。

目的:测试课程信息操作功能。

内容:课程信息显示,课程查询,添加课程,编辑课程，删除课程。条件:无。

**测试6**

名称:题库管理测试。

内容:题库信息显示,添加题库。

条件:无。

目的:测试题库管理操作功能。

**测试7**

名称:成绩查询测试。

目的:成绩查询操作功能。

内容:成绩信息查询,成绩分段显示查询。

条件:无。

课程表如表7.30所示。

**测试8**

名称:学生管理测试。

内容:学生信息显示,添加学生。

条件:无。

目的:测试学生管理操作功能。

**测试9**

名称:教师管理测试。

内容:教师信息显示,添加教师。

条件:无。

目的:测试教师管理操作功能。

## 2.2测试机构和人员

测试机构：软件工程：在线考试系统开发与设计小组

测试负责人：杨露露

参与人员：郭莎莎，吕嘉皓，张宇，张纪生，吴翔宇

## 2.3测试结果

1. 实测结果数据符合预期；
2. 与预期结果数据的偏差较小；
3. 该项测试表明该系统测试效果符合预期；
4. 该项测试发现该系统的安全性有待改进。

# 3．软件需求测试结论

在经过对各模块的测试后，已经能够证实该软件各方面的能力都可以。

# 4．评价

## 4.1软件能力

经过上述测试过程，我们得出以下结论：我们认定“在线考试系统”在适应性，可靠性方面表现能力中等，性能方面表现一般，整体软件能力符合最初的预期要求。

## 4.2缺陷和限制

数据库的安全性还存在一定的缺陷。

## 4.3建议

虽然该系统的其他方面表现比较符合预期,但是测试过程中发现该系统的安全性比较脆弱,因此,建议加强数据库的保密性和安全性。

## 4.4测试结论

经过上述测试过程，我们得出以下结论：测试通过，该系统符合预期开发要求。