**软件系统测试方案**

随着现代科技的发展与创新，软件的使用被越来越多人所熟知，并且日益渗

透到人们的日常生活中，随之产生的问题也越来越严重，因此我们对软件安全性

要求的也越来越高，对于软件的质量也越来越看重。基于对软件质量的高要求，

使得软件测试就成为软件成功与否的重要环节，成为软件设计与开发过程中不可

或缺的一部分，为软件设计与开发提供一个重要的开发保证，是软件赖以生存的

关键。

为了减少软件在设计过程中的问题，软件测试需要涉及到软件开发的每个环

节，从而避免重复开发导致增加软件开发的成本，同时也给用户提供一个信赖的

保障。一个成功的软件测试，就是希望在软件的测试过程中能够及时的发现未曾

发现的程序错误。在软件测试过程中能够检测软件的数据称之为测试用例，应根

据开发过程中各个阶段的需求、过程设计以及文档或程序设计而精心设计相应的

测试用例。

1.1软件测试环境与条件

测试题库管理系统的环境指的是服务器环境，一般包括系统测试时所需的软

件环境和硬件环境。

软件部分：操作系统方面：win10，IIS（internet 信息服务）

数据库方面：SQL Server2018

表1-1 所示的是计算机的 CPU、计算机的内存、计算机的硬盘、计算机的显卡、计算机的显示器以及计算机的输入设备等硬件环境。

表1-1 硬件环境表

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 配置 |
| 内存 | 256MDDR |
| CPU | AMD1800+ |
| 显卡 |  |
| 硬盘 | 1T |
| 输入设备 | 键盘 |
| 显示器 | 14寸显示屏 |

1.2题库管理系统测试过程

在明确系统测试的方案和原则等相关理论知识的指导下，对系统的各个模块

进行相应的单元测试，然后在进行集成测试。下面主要介绍系统用户界面测试和

部分功能模块的测试结果

1.2.1系统用户界面测试

由于系统首先进入用户眼帘的是系统的各个界面，因此，用户界面的设计是

影响系统能否被用户所认同的主要因素，在进行系统设计的时候，设计人员和软

件分析人员一般都会重视系统界面设计。系统界面测试的重点是测试开发系统的

使用效果和系统的简易操作性能。一般来讲，软件在界面这个方面的设计来看这

能否对用户的需求进行考证，界面操作起来是否容易方便、界面看起来是否美观

大方以及界面的信息提示是否准确到位等多个方面。另外，界面的颜色背景是否

符合工作环境、文字的表述书否合理等等。题库管理系统通过测试，界面基本能

够满足上述要求。

1.2.2系统功能测试过程

系统的功能测试是本系统测试的主体，主要包含如下几个方面：

（1）系统的登录功能测试

在验证登录测试时，为便于操作，当身份是学生时，初始密码是“123”，当身份是“老师”时，初始密码是“4321”；当身份是“管理员是”，初始密码为“123456”。从验证软件登陆开始测试软件的最终结果，从这里能得出，软件登陆部分可以对客户登陆准确的验证，也可以筛选客户的不同种类，用户还可以根据自身拥有的权限来正确的应用各自的功能模块进入不同的用户界面。

（2）系统连接测试

题库管理系统的连接测试，就是以学生、教师和管理的身份进入系统后，点

击系统的各个功能模块，检查链接是否正常，经检测，本系统的链接测试符合预

期的效果。

（3）功能模块测试

系统的功能模块测试主要是对系统的各个功能模块进行测试，下面以学生、

教师以及管理员的密码修改模块、添加科目模块、判断题批量录入模块的测试数

据为例。

1）密码修改模块的测试

在本模块测试中，可以通过设置教师、学生和管理员的原密码与新密码来判

断密码修改模块是否设计合理。

2）添加科目模块

在本模块的测试过程中，主要是通过增加科目名称来检测该模块是否正常。

3）判断题批量录入模块

在本模块的测试过程中，主要是批量录入判断题来检测该模块是否正常。

1.2.3系统性能测试过程

对于题库管理系统，进行运行性能测试，通过模拟异常负载、多种正常、峰值条件，运用自己运行的实验软件，可以观测软件的各种性能标准。公司化的ERP的实用标准型能标准，这在首要方面管理题目在并发用户通过SMTP发送

信息的普遍速度以及HTTP的发送各种信息的时间控制等。

一台服务器的功能首要是说软件管理方面再有很多并发的用户的SMTP的发

送信息的平均时间、HTTP发送信息的平均时间。运用国际上的标准的评价发送来综合考虑邮件系统的非常重要的指标。这个系统在上个世纪80年代由很多供应商共同完成，它的最终结果就是要创造一个很平正很实用的标准。这个评价标准是邮件系统行业的非常专业的评价网络的质量模式，软件的管理维护诗意基于标准的测试的一个程序，但是这个软件首要的最重要的是用来评价管理一个邮件系统在SMTP和POP3这两个协议情况下通过邮件系统请求其他服务的标准化手段，最后会看到在两个不同的表现，第一是容量大，第二是服务质量非常好，可以达到90%以上的成功率。在这个方面，是通过在单位时间内的容量来评估服务质量的，但是Qos不是通过这个标准服务的，它是通过查看极端的通信性能的通过率来工作的。他这样做的原因主要是会极大地在单位时间内提高软件服务的质量，提高服务的安全性，同时给管理者提供方便，还可以在技术层面考虑其他的东西，做到最好服务质量。

1.2.4系统测试结果分析

通过对学生、教师以及管理员的密码修改模块、添加科目模块、判断题批量

录入模块的数据测试结果，可以看出题库管理系统的各个功能模块基本能够实现，并且在测试阶段，代码的执行时间短，界面稳定性好，和期望的结果非常符合。