

本科毕业论文（设计）

|  |  |
| --- | --- |
| **学 生 姓 名** | **官怡婷** |
| **学号** | **2015081131** |
| **专业** | **软件工程** |
| **年级班级** | **2015级 4 班** |
| **指导教师** | **杜晓宇（讲师）** |
| **所在学院** | **软件工程学院** |
| **提交日期** | **2019年5月31日** |

系统测试报告

2019 年 4 月

成都信息工程大学 软件工程学院

# 简介

## 编写目的

本测试报告为ACM微信公众号项目的测试报告，目的在于总结测试阶段的测试以及分析结果，归纳测试工作进行过程中暴露的问题与遗留的风险，给出对应的测试建议，同时标书系统是否符合需求。预期参考人员包括用户、测试人员、开发人员、项目管理者、其他质量管理人员和需要阅读本报告的高层经理。

## 系统简介

本系统名为ACM微信公众号，版本为1.0，以IntelliJ IDEA开发工具进行开发，使用Apache Tomcat作为应用服务器，使用SSM框架进行后端开发，前端使用React、JavaScript和CSS进行开发，采取前后端分离的开发模式，利用HTTP协议及JSON格式数据进行数据交互，利用MySQL和Redis存储数据。本系统使用用户分为未授权用户、授权用户和管理员三类，不同用户拥有不同操作权限。用户主要实现登录注册、论坛管理、发表评论、上传图片、讲座报名、发布问题及题解，管理员主要实现用户管理、相册及图片管理、论坛管理、问题管理、评论管理、讲座管理。该系统使用户通过微信公众号便能获取CUIT-ACM校队的实时信息。

# 测试概要

## 测试环境

通过图、表介绍测试环境，如表2‑1所示，包括硬件环境和软件环境。

表2‑1 数据库服务器配置

|  |  |
| --- | --- |
| CPU | Intel® Core(TM) i7-4720HQ |
| 内存 | 8GB |
| 硬盘（可用空间大小） | 1TB |
| 操作系统 | Windows10 |
| 应用软件 | MySQL |
| 机器网络名 | YiTing Guan |
| 局域网地址 | 192.168.1.113 |

表2‑2 应用服务器配置

|  |  |
| --- | --- |
| CPU | Intel® Core(TM) i7-4720HQ |
| 内存 | 8GB |
| 硬盘（可用空间大小） | 1TB |
| 操作系统 | Windows10 |
| 应用软件 | Apache Tomcat |
| 机器网络名 | YiTing Guan |
| 局域网地址 | 192.168.1.113 |

表2‑3 客户端配置

|  |  |
| --- | --- |
| CPU | Intel® Core(TM) i7-4720HQ |
| 内存 | 8GB |
| 硬盘（可用空间大小） | 1TB |
| 操作系统 | Windows10 |
| 应用软件 | Chrome浏览器 |
| 机器网络名 | YiTing Guan |
| 局域网地址 | 192.168.1.113 |

## 测试方法

本系统主要使用黑盒测试。黑盒测试又称为功能测试、数据驱动测试或基于规格说明书的测试，是一种从用户观点出发的测试，本系统利用边界值分析法、场景法等方法检验系统功能是否正确。

## 测试范围

本次测试涉及的模块及功能如下表所示。

表 2‑4 测试范围

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 所属模块 | 测试功能 | 测试结果 |
| 1 | 用户管理 | 管理员登录 | 得到预期结果 |
| 2 | 用户管理 | 普通用户登录 | 得到预期结果 |
| 3 | 用户管理 | 修改用户信息 | 得到预期结果 |
| 4 | 用户管理 | 关注用户 | 得到预期结果 |
| 5 | 论坛管理 | 添加帖子 | 得到预期结果 |
| 6 | 论坛管理 | 修改帖子 | 得到预期结果 |
| 7 | 论坛管理 | 删除帖子 | 得到预期结果 |
| 8 | 论坛管理 | 回复帖子 | 得到预期结果 |
| 9 | 论坛管理 | 删除回复 | 得到预期结果 |
| 10 | 相册管理 | 添加相册 | 得到预期结果 |
| 11 | 相册管理 | 删除相册 | 得到预期结果 |
| 12 | 相册管理 | 上传图片 | 得到预期结果 |
| 13 | 相册管理 | 删除图片 | 得到预期结果 |
| 14 | 相册管理 | 设置为封面 | 得到预期结果 |
| 15 | 讲座管理 | 添加讲座 | 得到预期结果 |
| 16 | 讲座管理 | 修改讲座 | 得到预期结果 |
| 17 | 讲座管理 | 删除讲座 | 得到预期结果 |
| 18 | 讲座管理 | 讲座报名 | 得到预期结果 |
| 19 | 讲座管理 | 导出讲座信息 | 得到预期结果 |
| 20 | 友链管理 | 添加友链 | 得到预期结果 |
| 21 | 友链管理 | 修改友链 | 得到预期结果 |
| 22 | 友链管理 | 删除友链 | 得到预期结果 |
| 23 | 问题管理 | 添加问题 | 得到预期结果 |
| 24 | 问题管理 | 修改问题 | 得到预期结果 |
| 25 | 问题管理 | 删除问题 | 得到预期结果 |
| 26 | 问题管理 | 回答问题 | 得到预期结果 |

# 测试结果与缺陷分析

这部分主要汇总各种数据并进行度量，度量包括对测试过程的度量和能力评估、对软件产品的质量度量和产品评估。

## 测试执行情况记录

### 用户管理模块测试

用户管理模块测试对管理员登录、用户登录及用户关注这3个功能进行测试，以下详细说明管理员登录。

表 ‑ 用例WX-LOGIN-01测试过程记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 20161122100803 | 版本 | V1.0 |
| 测试用例编号 | WX-LOGIN-01 | 测试名称 | 【2016101810000704】测试管理员登录后台管理页面 |
| 测试目的/场景 | 主机：http://192.168.1.113:3000/login  测试场景：后台主机 | | |
| 测试条件说明 | 场景一：进入后台管理登录页面 | | |
| 测试步骤 | 1.进入后台管理登录页面    2.输入错误的用户名或密码    3.输入正确的用户名及密码，成功进入首页 | | |
| 期待输出结果 | 1.输入错误的用户名和密码会显示对应的信息  2.输入正确的用户名和密码会进入首页 | | |
| 入库数据检查 | 无 | | |
| 实际输出结果 | 1.登录成功 | | |
| 测试结果 | ■通过 □ 不通过 □ 无法测试 | | |
| 备注 |  | | |

### 论坛管理模块测试

论坛管理模块测试对添加帖子、修改帖子、删除帖子、添加回复、删除回复这5个功能进行测试，以下对修改帖子进行详细说明。

表 ‑ 用例WX-UPDATEINVITATION-01测试过程记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 20161122100804 | 版本 | V1.0 |
| 测试用例编号 | WX-UPDATEINVITATION-01 | 测试名称 | 【2016101810000705】修改已发布的帖子内容 |
| 测试目的/场景 | 主机：http://192.168.1.113:3000/Aside/updateInvitation/1859766857732  测试场景：后台主机 | | |
| 测试条件说明 | 场景一：进入后台帖子管理页面 | | |
| 测试步骤 | 1.点击某条讨论帖对应的修改按钮    2.如果此时讨论帖已被删除    弹出对应信息，提示帖子不存在  3.如果讨论帖正常存在    信息正确的显示在对应的位置上  4.修改后点击发布    修改成功会显示对应提示框  5.再次进入修改页面，已成功修改 | | |
| 期待输出结果 | 1.数据显示正确  2.数据修改入库正确 | | |
| 入库数据检查 | 检查对应MySQL数据库中invitation表中数据是否修改 | | |
| 实际输出结果 | 1.修改页面对应数据显示正确  2.修改后发布数据正确  3.修改成功 | | |
| 测试结果 | ■通过 □ 不通过 □ 无法测试 | | |
| 备注 |  | | |

### 相册管理模块测试

相册模块测试对添加相册、删除相册、设置封面、上传相片、删除相片进行测试，以下主要对设置封面进行详细说明。

表 ‑ 用例WX-BECOVER-01测试过程记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 20161122100805 | 版本 | V1.0 |
| 测试用例编号 | WX-BECOVER-01 | 测试名称 | 【2016101810000706】将相册中的图片设为封面 |
| 测试目的/场景 | 主机：http://192.168.1.113:3000/Aside/managePhoto/35  测试场景：后台主机 | | |
| 测试条件说明 | 场景一：管理员登录后，进入后台相册管理页面 | | |
| 测试步骤 | 1.进入某个相册管理页面    2.点击某个此时正好被删除的相片    提示相片不存在  3.点击正常图片右下脚    提示成功，并刷新页面 | | |
| 期待输出结果 | 1.修改封面后封面相片显示正确  2.数据修改入库正确 | | |
| 入库数据检查 | 检查对应MySQL数据库中album表中数据是否修改 | | |
| 实际输出结果 | 1.修改页面对应数据显示正确 | | |
| 测试结果 | ■通过 □ 不通过 □ 无法测试 | | |
| 备注 |  | | |

### 讲座管理模块测试

讲座管理模块测试分为添加讲座、修改讲座、删除讲座、讲座截止、查看报名信息、报名信息导出七个功能，以下详细介绍报名信息导出。

表 ‑ 用例WX-EXPORTUSER-01测试过程记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 20161122100806 | 版本 | V1.0 |
| 测试用例编号 | WX- EXPORTUSER-01 | 测试名称 | 【2016101810000707】导出对应讲座的报名人信息 |
| 测试目的/场景 | 主机：http://192.168.1.113:3000/Aside/personLecture/6332760766473  测试场景：后台主机 | | |
| 测试条件说明 | 场景一：管理员登录，进入后台讲座管理页面 | | |
| 测试步骤 | 1.进入讲座管理页面    2.点击对应的查看报名用户，进入无报名用户的对应页面    该页面无导出报名信息按钮  3.进入有报名用户界面    4.点击导出数据，下载对应的excel表格 | | |
| 期待输出结果 | 1.数据显示正确  2.数据在excel表中正确 | | |
| 入库数据检查 | 无 | | |
| 实际输出结果 | 1.数据导出excel表正确 | | |
| 测试结果 | ■通过 □ 不通过 □ 无法测试 | | |
| 备注 |  | | |

### 友链管理模块测试

友链管理模块测试分为添加友链、修改友链、删除友链三个功能，以下对添加友链进行详细说明。

表 ‑ 用例WX-ADDURL-01测试过程记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 20161122100807 | 版本 | V1.0 |
| 测试用例编号 | WX- ADDURL -01 | 测试名称 | 【2016101810000708】添加友链 |
| 测试目的/场景 | 主机：http://192.168.1.113:3000/Aside/manageFriendurl  测试场景：后台主机 | | |
| 测试条件说明 | 场景一：管理员登录，进入后台友链管理页面 | | |
| 测试步骤 | 1.进入对应友链管理页面    2.点击添加，弹出对应信息框    3.输入错误地址    弹出提示框提示  4.输入正确，提示添加成功 | | |
| 期待输出结果 | 1.输入正确添加成功，输入错误提示错误信息。 | | |
| 入库数据检查 | 检查对应MySQL数据库中friendurl表中数据是否添加 | | |
| 实际输出结果 | 1. 输入正确添加成功，输入错误提示错误信息。 | | |
| 测试结果 | ■通过 □ 不通过 □ 无法测试 | | |

### 问题管理模块测试

问题管理模块测试分为添加问题、修改问题、添加题解、删除问题，以下主要对删除问题进行详细说明。

表 ‑ 用例WX-DELETEPROBLEM-01测试过程记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 20161122100808 | 版本 | V1.0 |
| 测试用例编号 | WX- DELETEPROBLEM -01 | 测试名称 | 【2016101810000709】删除已发布问题 |
| 测试目的/场景 | 主机：http://192.168.1.113:3000/Aside/manageProblem  测试场景：后台主机 | | |
| 测试条件说明 | 场景一：管理员登录，进入后台问题管理页面 | | |
| 测试步骤 | 1.进入后台问题管理页面    2.点击此时已被删除的问题的删除按钮    弹出提示框，再刷新，问题不存在    3.点击正常问题删除按钮    显示操作成功，页面数据刷新 | | |
| 期待输出结果 | 1.删除数据成功，并主动刷新 | | |
| 入库数据检查 | 检查对应MySQL数据库中problem表中数据是否修改 | | |
| 实际输出结果 | 1. 删除数据成功，并主动刷新 | | |
| 测试结果 | ■通过 □ 不通过 □ 无法测试 | | |
| 备注 |  | | |

## 测试分析

功能测试结果分析：经过功能测试后对当前存在的Bug进行分析，大部分是由代码错误造成，如：传参乱码、上传错误文件仍能成功，已根据测试结果修正bug，完善了系统功能。

性能测试分析结果：所选择的性能测试场景的性能结果基本全部符合预定需求，例如：响应控制在5秒之内。

数据库测试结果分析：对数据库中该系统所存储数据表进行数据测试，新增数据能正确存储到数据库、删除数据能完整删除、修改数据在修改后能正确显示且查询数据正确，测试结果符合业务要求

# 测试结论

经测试表明，系统操作符合用户日常习惯，满足用户需求，需求规格描述的功能均已实现，功能完备、易操作、易维护，能够满足ACM校队的基本需求，使他们通过微信公众号便能获取信息。