

本科毕业论文（设计）

|  |  |
| --- | --- |
| **学 生 姓 名** | **袁曦焜** |
| **学号** | **2015081147** |
| **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微信小程序项目的测试报告，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微信小程序，版本为1.0，以Intelij IDEA进行后端开发，使用Apache Tomcat作为应用服务器，使用SSM框架进行后端开发，后台的前段使用React和antd组件进行开发，小程序端使用微信小程序的组件和框架进行开发，采取前后端分离的开发模式，利用HTTP协议、JSON格式的数据进行数据交互，使用MySQL和Redis存储数据。

本系统的使用用户分为非正式用户、正式用户和管理员三类，不同的用户拥有不同的操作权限。用户主要实现登录注册、新闻查看、公告查看、校赛查看和报名、印象查看和添加及点赞。该系统使得用户通过小程序便能获得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)i5-4200H |
| 内存 | 12GB |
| 硬盘（可用空间大小） | 100GB |
| 操作系统 | Deepin 15.9桌面版 |
| 应用软件 | Mysql |
| 机器网络名 | xg |
| 局域网地址 | 192.168.31.125 |

表2‑2 应用服务器配置

|  |  |
| --- | --- |
| CPU | Intel Core(TM)i5-4200H |
| 内存 | 12GB |
| 硬盘（可用空间大小） | 100GB |
| 操作系统 | Deepin 15.9桌面版 |
| 应用软件 | Apache Tomcat |
| 机器网络名 | xg |
| 局域网地址 | 192.168.31.125 |

表2‑3 后台客户端配置

|  |  |
| --- | --- |
| CPU | Intel Core(TM)i5-4200H |
| 内存 | 12GB |
| 硬盘（可用空间大小） | 100GB |
| 操作系统 | Deepin 15.9桌面版 |
| 应用软件 | Chrome浏览器 |
| 机器网络名 | xg |
| 局域网地址 | 192.168.31.125 |

表2‑4 手机模拟器客户端配置

|  |  |
| --- | --- |
| CPU | Intel Core(TM)i5-4200H |
| 内存 | 12GB |
| 硬盘（可用空间大小） | 100GB |
| 操作系统 | IOS |
| 应用软件 | 微信开发者工具 |
| 机器网络名 | xg |
| 局域网地址 | 192.168.31.125 |

## 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 | 更改用户权限 | 得到预期结果 |
| 5 | 新闻管理 | 添加新闻 | 得到预期结果 |
| 6 | 新闻管理 | 修改新闻 | 得到预期结果 |
| 7 | 新闻管理 | 删除新闻 | 得到预期结果 |
| 8 | 公告管理 | 添加公告 | 得到预期结果 |
| 9 | 公告管理 | 修改公告 | 得到预期结果 |
| 10 | 公告管理 | 公告置顶 | 得到预期结果 |
| 11 | 公告管理 | 公告取消置顶 | 得到预期结果 |
| 12 | 校赛管理 | 添加校赛 | 得到预期结果 |
| 13 | 校赛管理 | 修改校赛 | 得到预期结果 |
| 14 | 校赛管理 | 查看报名名单 | 得到预期结果 |
| 15 | 校赛管理 | 导出参赛名单 | 得到预期结果 |
| 16 | 校赛管理 | 截止报名 | 得到预期结果 |
| 17 | 校赛管理 | 用户报名 | 得到预期结果 |
| 18 | 印象管理 | 用户添加印象 | 得到预期结果 |
| 19 | 印象管理 | 用户对印象点赞 | 得到预期结果 |
| 20 | 印象管理 | 修改印象 | 得到预期结果 |
| 21 | 印象管理 | 删除印象 | 得到预期结果 |
| 22 | 值日管理 | 修改值日 | 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

### 校赛管理模块测试

校赛管理模块测试对添加校赛、修改校赛、删除校赛、查看校赛名单、导出校赛名单这5个功能进行测试，以下对修改校赛进行详细说明。

表 3‑1 用例APP\_XIAOSAI\_01测试过程记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 20161122100803 | 版本 | V1.0 |
| 测试用例编号 | APP\_XIAOSAI\_01 | 测试名称 | 【2016101810000704】测试管理员修改校赛页面 |
| 测试目的/场景 | 主机：http:/192.168.31.125：3000/Aside/manageCompetition  测试场景：后台主机 | | |
| 测试条件说明 | 场景一：进入后台管理页面 | | |
| 测试步骤 | 1、点击某条校赛对应的修改按钮     1. 进入该条校赛的修改页面      1. 修改后点击发布     显示修改成功  4、再次进入修改页面，确认已成功修改 | | |
| 期待输出结果 | 1、数据显示成功  2、数据修改入库正确 | | |
| 入库数据检查 | 检查对应MySQL数据库中competition表中数据是否修改 | | |
| 实际输出结果 | 1. 修改页面数据显示正确 2. 修改后数据显示正确 3. 数据库数据显示正确 | | |
| 测试结果 | ■通过 □ 不通过 □ 无法测试 | | |
| 备注 |  | | |

### 印象管理模块测试

印象管理模块测试对管理员修改印象、删除印象、添加印象、点赞印象这4个功能进行测试，以下详细说明修改印象。

表 3‑2 用例APP\_YINXIANG\_01测试过程记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 20161122100804 | 版本 | V1.0 |
| 测试用例编号 | APP\_YINXIANG\_01 | 测试名称 | 【2016101810000705】测试管理员修改印象页面 |
| 测试目的/场景 | 主机：http:/192.168.31.125：3000/Aside/manageImpression  测试场景：后台主机 | | |
| 测试条件说明 | 场景一：进入后台管理页面 | | |
| 测试步骤 | 1、点击某条印象对应的修改按钮     1. 弹出该条印象的修改弹窗     该页面显示该印象的名称和点赞数  3、修改后弹出修改成功    4、显示修改后的数据    显示修改后的数据正确 | | |
| 期待输出结果 | 1、数据显示成功  2、数据修改入库正确 | | |
| 入库数据检查 | 检查对应MySQL数据库中impression表中数据是否修改 | | |
| 实际输出结果 | 1、修改页面数据显示正确  2、修改后数据显示正确  3、数据库数据显示正确 | | |
| 测试结果 | ■通过 □ 不通过 □ 无法测试 | | |
| 备注 |  | | |

### 用户管理模块测试

用户管理模块对修改用户权限、修改用户信息、修改用户密码和删除用户这4个功能进行测试，以下对修改用户信息进行详细说明。

表 3‑3 用例APP\_YINXIANG\_01测试过程记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 20161122100805 | 版本 | V1.0 |
| 测试用例编号 | APP\_YONGHU\_01 | 测试名称 | 【2016101810000706】测试管理员修改用户信息 |
| 测试目的/场景 | 主机：http:/192.168.31.125：3000/Aside/manageUser  测试场景：后台主机 | | |
| 测试条件说明 | 场景一：进入后台管理页面 | | |
| 测试步骤 | 1、点击某位用户对应的修改信息按钮    2、弹出用户修改信息的弹框     1. 修改信息后点击确认     提示修改成功  4、查看修改后的用户信息页面    显示修改后的数据正确 | | |
| 期待输出结果 | 1、数据显示成功  2、数据修改入库正确 | | |
| 入库数据检查 | 检查对应MySQL数据库中user表中数据是否修改 | | |
| 实际输出结果 | 1、修改页面数据显示正确  2、修改后数据显示正确  3、数据库数据显示正确 | | |
| 测试结果 | ■通过 □ 不通过 □ 无法测试 | | |
| 备注 |  | | |

### 公告管理模块测试

公告管理测试对添加公告、修改公告、公告置顶/取消置顶和删除公告进行测试，以下对公告置顶/取消置顶进行详细说明。

表 3‑4 用例APP\_GONGGAO\_01测试过程记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 20161122100807 | 版本 | V1.0 |
| 测试用例编号 | APP\_GONGGAO\_01 | 测试名称 | 【2016101810000707】测试管理员管理公告置顶 |
| 测试目的/场景 | 主机：http:/192.168.31.125：3000/Aside/manageAnnounce  测试场景：后台主机 | | |
| 测试条件说明 | 场景一：进入后台管理的公告管理页面 | | |
| 测试步骤 | 1. 点击某条公告的置顶按钮      1. 该条公告成为置顶公告      1. 点击该条公告的取消置顶按钮      1. 该条公告取消置顶成功 | | |
| 期待输出结果 | 1、数据显示成功  2、数据修改入库正确 | | |
| 入库数据检查 | 检查对应MySQL数据库中impression表中数据是否修改 | | |
| 实际输出结果 | 1、修改页面数据显示正确  2、修改后数据显示正确  3、数据库数据显示正确 | | |
| 测试结果 | ■通过 □ 不通过 □ 无法测试 | | |
| 备注 |  | | |

### 用户使用印象模块测试

该模块对添加印象、印象点赞2个模块进行测试，以下对添加印象进行详细说明。

表 3‑5 用例APP\_YINXIANG\_02测试过程记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 20161122100808 | 版本 | V1.0 |
| 测试用例编号 | APP\_YINXIANG\_02 | 测试名称 | 【2016101810000709】测试用户添加印象 |
| 测试目的/场景 | 测试场景：小程序客户端 | | |
| 测试条件说明 | 场景一：进入印象页面 | | |
| 测试步骤 | 1. 点击某位用户      1. 进入到该位用户的印象页面      1. 输入要添加的印象      1. 点击添加后出现添加成功的提示并显示添加的印象 | | |
| 期待输出结果 | 1、数据显示成功  2、数据修改入库正确 | | |
| 入库数据检查 | 检查对应MySQL数据库中impression表中数据是否修改 | | |
| 实际输出结果 | 1、修改页面数据显示正确  2、修改后数据显示正确  3、数据库数据显示正确 | | |
| 测试结果 | ■通过 □ 不通过 □ 无法测试 | | |
| 备注 |  | | |

### 用户使用校赛模块测试

该模块对校赛报名和取消报名2个功能进行测试，以下对这两个功能进行详细说明。

表 3‑6 用例APP\_XIAOSAI\_02测试过程记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 20161122100809 | 版本 | V1.0 |
| 测试用例编号 | APP\_XIAOSAI\_02 | 测试名称 | 【2016101810000710】测试用户报名校赛 |
| 测试目的/场景 | 测试场景：小程序客户端 | | |
| 测试条件说明 | 场景一：进入小程序校赛页面 | | |
| 测试步骤 | 1. 点击某条校赛      1. 点击报名参赛，显示报名成功      1. 点击取消报名，显示取消报名成功      1. 我报名的校赛中出现该场校赛 | | |
| 期待输出结果 | 1、数据显示成功  2、数据修改入库正确 | | |
| 入库数据检查 | 检查对应MySQL数据库中impression表中数据是否修改 | | |
| 实际输出结果 | 1、修改页面数据显示正确  2、修改后数据显示正确  3、数据库数据显示正确 | | |
| 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：小批量业务处理的响应时间控制在3秒以内和大批量业务处理的响应时间控制在10秒以内，性能结果符合业务要求。

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，系统符合用户的操作习惯，满足用户需求，需求规格说明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，使用户通过ACM微信小程序即能获取信息。