第四部分 系统测试

**一、测试说明**

**1.1 测试目的**

本测试为基于Android平台无线点餐系统的测试，是将系统的软件“菜宝宝”无线点餐系统、软件所依赖的硬件和外设，以及网络等元素相结合进行测试，重点为软件测试部分。

测试目的是在真实的系统工作环境下，通过与系统的需求定义相比较，检验完整的软件配置项是否能与系统正确连接，找出系统在设计与开发阶段可能出现的错误与缺陷。通过收集、整理、分析测试阶段所产生的数据，检验系统是否达到预定可使用状态，并满足用户需求。

**1.2 测试时间及测试人员**

**（1）测试时间**

2016年6月

**（2）测试人员**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序 号** | **测试人员** | **测试内容** |
| 1 | 何 展 | 功能测试、用户界面测试 |
| 2 | 宋一卓 | 性能测试、用户界面测试 |
| 3 | 卢志锐 | 用户界面测试 |

**1.3 测试方法及测试要点**

**（1）测试方法**

黑盒测试

**（2）测试要点**

① 系统的基本功能

② 系统的扩展功能

**1.4 测试环境**

**（1）网络环境**

10Mbps局域网

**（2）硬件环境**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序 号** | **硬件设备** | **设备配置** |
| 1 | 服务器 | Microsoft Windows 7操作系统 |
| 2 | 智能手机(1) | Android系统 |
| 3 | 智能手机(2) | Android系统 |
| 4 | PC(个人电脑) | Microsoft Windows 7操作系统 |

**（3）软件环境**

① 操作系统：Microsoft Windows 7

② Web应用服务器：Apache Tomcat 8.0

1. 数据库：MySQL

**二、测试操作**

**2.1 功能测试**

**（1）客户端**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试**  **模块** | **测试项** | **测试描述** | | **测试**  **结果** |
| **预期输出** | **实际输出** |
| **顾客点餐** | 选择桌台号 | 1号桌 | 1号桌 | **通过** |
| 查看菜品详情 | 所选菜品的名称、  价格及简介 | 菜品“红烧排骨”的  名称、价格及简介 | **通过** |
| 选择菜品数量 | 所选菜品的数量 | 菜品“青椒炒肉”的  数量：1 | **通过** |
| **提交订单** | 进入购物车 | 所选菜品信息 | 菜品“番茄炒蛋”、  “青椒炒肉”信息 | **通过** |
| 编辑购物车 | 删除所选菜品界面 | 删除购物车菜品界面 | **通过** |
| 确认提交订单 | 确认所选菜品界面 | 提交购物车菜品界面 | **通过** |

**（2）服务端**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试**  **模块** | **测试项** | | **测试描述** | | **测试**  **结果** |
| **预期输出** | **实际输出** |
| **管理员**  **操作** | 成功登录系统 | | 管理员操作初始界面 | 当前菜品信息界面 | **通过** |
| 查询菜品 | | 查询菜品界面 | 按类别查询到“热菜”类有：“清炒白菜”、“红烧排骨”、“番茄炒蛋”、“鱼香肉丝”、“青椒肉片” | **通过** |
| **通过** |
| 更新菜品 | | 更新菜品界面 | 甜点“提拉米苏”单价  由22元更新为20元 | **通过** |
| 增加菜品 | | 增加菜品界面 | 新增热菜“干煸豆角”信息 | **通过** |
| 删除菜品 | | 删除菜品界面 | 删除甜点“苏式月饼”信息 | **通过** |
| 查看  销售额 | 按销量 | 按销量显示销售额 | 显示当天总销售额  并按销量从高至低显示  每道菜品的销售额 | **通过** |
| 按单品  总价 | 按单品总价显示销售额 | 显示当天总销售额  按单品总销售额显示  每道菜品的销售额 | **通过** |
| 退出系统 | | 员工登录界面 | 返回员工登录界面 | **通过** |
| **服务员**  **操作** | 成功登录系统 | | 服务员操作初始界面 | 订单列表界面 | **通过** |
| 查看订单详情 | | 选中订单详情 | 选中的“105300731”号  订单详情 | **通过** |
| 打印订单 | | 订单状态更新 | “105300731”号订单状态由“未打印”更新为“已打印” | **通过** |
| 在订单上增加菜品 | | 订单增加菜品 | “未打印”的订单直接增加菜品信息；  “已打印”的订单更改为  “未打印”后增加菜品信息 | **通过** |
| 退出系统 | | 员工登录界面 | 返回员工登录界面 | **通过** |

**2.2 性能测试**

**（1）可操作性测试**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测试项** | **测试描述** | **测试结果** |
| 易安装性 | 扫二维码安装，步骤简单 | **通过** |
| 易操作性 | 操作直观，易学易用 | **通过** |

**（2）安全性测试**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **测试项** | **测试描述** | **测试结果** |
| 客户端 | 数据控制 | 用户的订单信息对  其他用户不可见 | **通过** |
| 服务端 | 输入控制 | 员工输入的密码不可见 | **通过** |
| 权限控制 | 管理员与服务员的权限不同，  只能进入系统中对应的操作界面 | **通过** |

**（3）兼容性测试**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测试项** | **测试描述** | **测试结果** |
| 操作系统兼容 | 服务端能在Windows XP  操作系统中良好运行 | **通过** |
| 浏览器兼容 | 服务端能在Google、360  Firefox浏览器中良好运行 | **通过** |
| 软件兼容 | 软件与测试手机中的  其他软件兼容 | **通过** |

**（4）可靠性测试**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测试项** | **测试描述** | **测试结果** |
| 数据加载 | 加载菜品图片流畅 | **不通过** |
| 容错程度 | 输入错误数据时，系统不崩溃、  不异常退出，也不丢失数据 | **通过** |

**（5）稳定性测试**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测试项** | **测试描述** | **测试结果** |
| 系统长时间运行 | 系统正常打开，  稳定运行15天 | **通过** |
| 多用户同时访问  客户端 | 模拟10个用户同时访问  客户端，系统运行稳定 | **通过** |

**2.3 用户界面测试**

**（1）导航测试**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测试项** | **测试描述** | **测试结果** |
| 主页面导航布局 | 菜品大类小幅居左  菜品小类大幅居右  购物车图标明显 | **通过** |
| 导航风格 | 点菜界面与购物车  递交订单界面风格一致 | **通过** |

**（2）图形测试**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测试项** | **测试描述** | **测试结果** |
| 字体风格 | 所有界面的字体风格一致 | **通过** |
| 界面颜色 | 背景颜色与字体颜色、  前景颜色相搭配 | **通过** |
| 图片 | 点菜界面图片  大小适中，质量清晰 | **通过** |
| 文字环绕 | 文字环绕方式正确 | **通过** |

**（3）表格测试**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测试项** | **测试描述** | **测试结果** |
| 点菜主页 | 菜品信息能够在界面中完全  显示，不需要通过右划查看 | **通过** |
| 购物车界面 | 菜品间距合理  价格显示明晰 | **通过** |
| “我的订单”界面 | 菜品条目显示明晰 | **通过** |

1. **测试总结**

**3.1 测试结论**

通过项目小组开发人员、测试人员及相关工作者的沟通与配合，“菜宝宝”无线点餐系统已经达到最初构建标准。该项目能够良好地实现使用说明书的各种功能，能够满足顾客、餐厅管理层和服务人员的基本需求。从已经实现的功能来看，系统在整体上已达到预定可使用状态，可以进行交付使用。

**3.2 测试建议**

**（1）**在该系统基础上，继续收集用户的使用需求反馈，以便针对系统缺陷部分在新版本中进行完善。

**（2）**产品功能多样化，如新增用户评价模块等。

**（3）**菜品显示方法多样化，可以按照菜品类别，或根据销量等内容进行显示，使菜品可比性更强。

**6.3测试总结**

**6.3.1测试结论**

通过本人的测试，可知校园二手图书交易系统已经达到最初的构建标准。该项目能够良好地实现需求说明书的各种功能，能够满足用户的基本需求。从已经实现的功能来看，系统在整体上已达到预定可使用状态，可以进行交付使用。

**6.3.2测试建议**

（1）在该系统基础上，继续收集用户的使用需求反馈，以便针对系统缺陷部分在新版本中进行完善。

（2）产品功能多样化，如新增用户评价模块等。

（3）图书显示方法多样化，可以按照菜图书类别，或根据销量等内容进行显示，使图书可比性更强。