

# KP-背包知识社区 软件测试方案

WGYG

2022 年 6 月 24 日

# 目录

一、 引言 .....	1
1.1 编写目的 .....	1
1.2 项目背景 .....	1
1.3 测试目标 .....	1
1.4 参考资料 .....	1
1.5 术语 .....	1
二、 测试要求 .....	3
2.1 测试配置要求 .....	3
2.2 测试策略 .....	3
2.2.1 系统测试 .....	3
2.3 测试资源 .....	4
2.4 通过测试的标准 .....	4
三、 测试用例 .....	5
四、 关注点 .....	8
4.1 文本输入框 .....	8
4.2 下拉列表 .....	8
4.3 增加数据 .....	8
4.4 修改数据 .....	8
4.5 删除数据 .....	8
4.6 文件上传、下载 .....	8
4.7 其他 .....	8

# 一、引言

## 1.1 编写目的

为软件开发项目管理者、软件工程师、系统维护工程师、测试工程师提供关于项目系统整体功能和性能的测试指导，同时也是用户确定软件是否完整测试的重要依据。

## 1.2 项目背景

项目名称：KP-背包知识社区

开发单位：WGYG

## 1.3 测试目标

在用户使用软件之前，尽可能的发现软件中存在的错误和不合理之处，排除软件中潜在的错误，最终把高质量的软件系统交付给用户。

系统的测试覆盖范围：功能、UI。

## 1.4 参考资料

名称	备注
GBT 15532-2008 计算机软件测试规范	
GBT 9386-2008 计算机软件测试文档编制规范	

## 1.5 术语

名称	备注
软件测试	软件测试就是利用测试工具按照测试方案和流程对产品进行功能和性能测试，甚至根据需要编写不同的测试工具，设计和维护测试系统，对测试方案可能出现的问题进行分析和评估软件测试就是利用测试工具按照测试方案和流程对产品进行功能和性能测试，甚至根据需要编写不同的测试工具，设计和维护测试系统，对测试方案可能出现的问题进行分析和评估。
系统测试	系统测试是通过与系统的需求规格作比较，发现软件与系统需求规格不相符合或与之矛盾的地方。它将通过确认测试的软件，作为整个基于计算机系统的一个元素，与计算机硬件，外设，某些支持软件，数据和人眼等其他系统元素结合起来，在实际使用环境下，对计算机系统的测试。
功能测试	黑盒测试是基于系统需求规格，在不知系统或组件的内部结构的情况下进行的测试，通常又将黑盒测试叫做基于规格的测试，输入输出测试，功能测试或数据驱动测试，是基于用户观点出发的测试。主要是验证功能是否符合需求，包括原定功能的校验，是否有冗余功能，遗漏功能。

性能测试	性能测试关注的是系统的整体，它和通常说的强度测试，压力测试，负载测试有密切关系。所以压力测试和强度测试应与性能测试一同进行。
------	--

## 二、测试要求

### 2.1 测试配置要求

操作系统	windows 11 家庭版
硬件配置	Intel(R) Core(TM) i7-10750H CPU @ 2.60GHz 2.59 GHz 16.0 GB RAM
网络环境	西北师范大学校园网
软件环境	Python 3.10, Scrapy 2.6.1

### 2.2 测试策略

#### 2.2.1 系统测试

系统测试目的是在于验证软件的功能和性能及其他特性是否与用户的要求一致，主要是下列类型的测试：

1) 功能测试:验证系统功能是否符合其需求规格说明书，核实系统功能上是否完整，没有冗余和遗漏的功能。详细介绍见表 2-1。

表 2-1 功能测试表

测试范围	验证业务逻辑的正确性
测试目标	核实所有功能均已正常实现，即是否与需求一致
技 术	黑盒测试
方 法	手工测试
开始标准	开发阶段对应功能完成且测试用例设计完成
完成标准	测试用例通过并且最高级缺陷全部解决
特殊事项	

2) 用户界面测试:测试用户界面是否具有导航性、美观性、行业或公司的规范性、是否满足设计中要求的执行功能。详细介绍见表 2-2。

表 2-2 用户界面测试表

测试范围	1. 导航、链接、Cookie、页面结构包括菜单、背景、颜色、字体、按钮名称、TITLE 、提示信息的一致性。 2. 友好性、可操作性(易用性)
测试目标	核实各个窗口风格（包括颜色、字体、提示信息、图标、TITLE 等等）都与需求保持一致，或符合可接受标准，能够保证用户界面的友好性、易操作性，而且符合用户操作习惯。
技 术	黑盒测试
方 法	手工测试
开始标准	用户界面开发完成
完成标准	UI 符合可接受标准，能够保证用户界面的友好性、易操作性,而且符合用户操作习惯。
特殊事项	

3) 回归测试。详细介绍见表 2-3。

表 2-3 回归测试表

测试范围	所有功能、用户界面、兼容性、安全性等测试类型
------	------------------------

测试目标	核实执行所有测试类型后功能、性能等均达到用户需求所要求的标准
技 术	黑盒测试
方 法	手工测试
开始标准	每当被测试的软件或其环境改变时在每个合适的测试阶段上进行回归测试
完成标准	95%的测试用例执行通过并通过系统测试
测试重点与优先级	测试优先级以测试需求的优先级为参照
特殊事项	软硬件设备问题

## 2.3 测试资源

测试人力资源分配表如表 2-4 所示。

表 2-4 人力资源表

人员	角色	职责	备注
魏瑾川	项目经理	项目管理	
郭清华	测试组组长	制定测试计划并安排测试工作	
姚恪	测试工程师	执行测试	
古丽妮孜尔	测试工程师	执行测试	

## 2.4 通过测试的标准

一般有“基于测试用例”和“基于缺陷密度”两种评比准则，在这里我们采用前者。准则如下：

- 1) 功能性测试用例通过率达到 100%；
- 2) 非功能性测试用例通过率达到 95%；
- 3) 没有高于优先级 3 以上的问题。

备选通过办法：

根据实际情况由软件开发部门的经理、项目经理和测试负责人共同讨论确定本测试阶段是否结束。

### 三、测试用例

测试用例见表 2-5。

表 2-5 测试用例表

用例编号	测试模块	标题	重要级别	预置条件	输入	执行步骤	预期输出
RE-001	注册功能	注册界面的正确性验证	低	注册界面正常显示	打开注册界面	打开注册界面	界面所有组件显示正常
RE-002	注册功能	注册功能的正确性验证	重要	注册界面正常显示	注册界面的各项信息	将注册界面的各项信息填写完整并提交	弹出用户注册成功提示信息
LO-001	登录功能	登录界面的正确性验证	低	登录界面正常显示	打开登录界面	打开登录界面	界面所有组件显示正常
LO-002	登录功能	登录功能的正确性验证	重要	登录界面正常显示	登录界面的各项信息	将登录界面的各项信息填写完整并提交	页面跳转至主页面
LOGOUT-001	注销功能	注销功能的正确性验证	重要	已成功登录	无	点击注销按钮	页面跳转至登录页面
COM-001	社区功能	社区界面的正确性验证	低	社区界面正常显示	打开社区界面	打开社区界面	界面所有组件显示正常
COM-002	社区功能	社区功能的正确性验证	重要	社区界面正常显示	打开社区界面	打开社区界面	界面可以正常显示用户发表文章
ART-001	文章功能	文章界面的正确性验证	低	文章界面正常显示	打开文章界面	打开文章界面	界面所有组件显示正常
ART-002	文章功能	文章功能的正确性验证	重要	文章界面正常显示	打开文章界面	打开文章界面	界面可正确显示文章详情内容
COMMENT-001	评论功能	评论功能的正确性验证	重要	文章界面正常显示	打开文章界面	打开文章界面并进行文章的评论的输入并点击提交按钮	文章界面显示所提交的评论

RESOURCE-001	资源功能	资源界面的正确性验证	低	资源界面正常显示	打开资源界面	打开资源界面	界面所有组件显示正常
RESOURCE-002	资源功能	资源上传功能正确性验证	重要	资源上传界面正常显示	打开资源上传界面	打开资源上传界面，选择自己要上传的资源	资源界面显示所上传的资源
RESOURCE-003	资源功能	资源下载功能正确性验证	重要	资源界面正常显示	打开资源界面	打开资源界面并点击下载	相应的资源被下载到所使用的计算机上
PAPER-001	文献功能	文献界面的正确性验证	低	文献界面正常显示	打开文献界面	打开文献界面	界面所有组件显示正常
PAPER-002	文献功能	文献上传功能正确性验证	重要	文献上传界面正常显示	打开文献上传界面	打开文献上传界面，选择自己要上传的文献	文献界面显示所上传的文献
PAPER-003	文献功能	文献下载功能正确性验证	重要	文献界面正常显示	打开文献界面	打开文献界面并点击下载	相应的文献被下载到所使用的计算机上
ARTMAN-001	文章管理功能	文章管理界面的正确性验证	低	文章管理界面的正常显示	打开文章管理界面	打开文章管理界面	界面所有组件显示正常
ARTMAN-002	文章管理功能	文章添加界面的正确性验证	重要	文章添加界面的正常显示	打开文章添加界面	打开文章添加界面，输入表单所需的信息，最后点击提交按钮	返回文章管理界面，并显示新添加的文章
ARTMAN-003	文章管理功能	文章修改界面的正确性验证	重要	文章修改界面的正常显示	打开文章修改界面	打开文章修改界面，输入表单所需的信息，最后点击提交	返回文章管理界面，并显示修改的文章



						按钮	
ARTMAN-004	文章管理功能	文章删除界面的正确性验证	重要	文章管理界面的正常显示	打开文章管理界面	打开文章管理界面，点击删除按钮	返回文章管理界面，并显示文章，发现没有刚刚删除的文章
INF-001	个人信息管理	个人信息管理界面的正确性验证	低	个人信息管理界面的正常显示	打开个人信息管理界面	打开个人信息管理界面	界面所有组件显示正常
INF-002	个人信息管理	个人信息编辑功能的正确性验证	重要	个人信息管理界面的正常显示	打开个人信息管理界面	打开个人信息管理界面，对个人信息进行修改，最后点击提交	返回个人信息界面，显示已修改的信息

## 四、关注点

### 4.1 文本输入框

- 1) 检测空数据;
- 2) 检测过长数据 (超出空间本身的长度和数据库中改字段所允许的长度);
- 3) 检测特殊字符, 尤其是数据库中不允许的字符, 甚至回车字符、空格字符等;
- 4) 检测字符类型, 比如应该输入数字的文本框输入英文字符;
- 5) 中文字符的处理。

### 4.2 下拉列表

- 1) 列表数据是否正确、完整;
- 2) 下拉列表与其他空间的联动关系;
- 3) 是否允许多选。

### 4.3 增加数据

- 1) 数据个数的上限;
- 2) 重复数据处理, 尤其是键值的重复;
- 3) 相关表格的更新;
- 4) 检查多次使用返回的情况: 在有返回的地方, 返回到原页面, 再返回, 重复多次, 看是否会出错。

### 4.4 修改数据

- 1) 不能破坏数据库数据的关联和完整;
- 2) 重复数据处理, 尤其是键值的重复;
- 3) 修改登录用户本身信息时对系统的影响;
- 4) 修改正在使用的数据;
- 5) 检查多次使用返回的情况: 在有返回的地方, 返回到原页面, 再返回, 重复多次, 看是否会出错。

### 4.5 删除数据

- 1) 不能破坏数据库数据的关联和完整;
- 2) 删除正在使用的数据;
- 3) 删除登录用户本身。

### 4.6 文件上传、下载

- 1) 多次上传文件看是否会出错;
- 2) 多次下载文件看是否会出错。

### 4.7 其他

- 1) 对网络故障的提示;
- 2) 同一用户多次登录;
- 3) 压力测试, 系统承受能力, 多用户同时登录使用。