

软件测试用例设计

**（Software Test Case Design）**

作者：苏沛泽

学号：55210423

指导老师：王洪媛

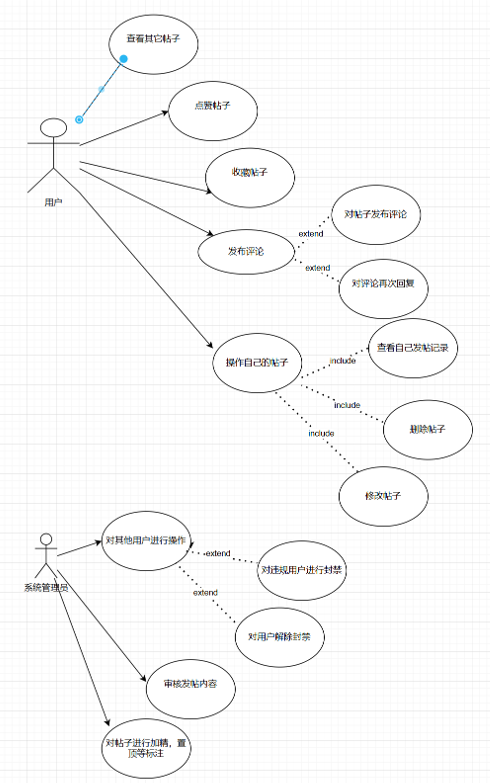
班级：4班

小组：第5组

**修订历史记录:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 08/10/2024 | 1.0 | 制定测试用例 | 苏沛泽 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 一．全局用例图：

****

**二．测试用例设计**

## UC1用例场景：操作帖子

1. 基本流：

|  |  |
| --- | --- |
| **基本流** | 1. **点击自己头像**   **2、系统显示发布过的帖子**  **3、点击具体想要操作的帖子**  **4、点击删除或者修改**  **5、点击确定** |

1. 备选流：

|  |  |
| --- | --- |
| **备选流 1-未发表帖子** | **帖子不存在** |
| **备选流 2-操作失败** | **用户操作失败** |
| **备选流 3-无权限** | **用户无权限** |

1. 从用例生成的场景：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **场景 1-成功操作** | **基本流** |  |
| **场景 2-不存在可操作帖子** | **基本流** | **备选流 1** |
| **场景 3-操作失败** | **基本流** | **备选流 2** |
| **场景 4-无权限** | **基本流** | **备选流 3** |

1. 测试用例矩阵：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用例ID号** | **条件** | **权限** | **帖子信息** | **操作结果** | **预期结果** |
| **TC1** | **用户操作帖子** | **V** | **V** | **V** | **用户完成操作** |
| **TC2** | **无可操作帖子** | **V** | **I** | **N/A** | **提醒用户未发表帖子** |
| **TC3** | **操作失败** | **V** | **V** | **I** | **警告用户操作失败，并重新开始** |
| **TC4** | **无权限** | **I** | **N/A** | **I** | **警告用户无权限** |

1. 测试用例覆盖：

基本流：

TC1.是正面测试用例TC2-4.是负面测试用例备选流：

TC2-4.是正面测试用例TC1.是负面测试用例

1. 测试数据：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试用例 ID 号** | **场景/条件** | **数据** | **期望结果** |
| **TC1.** | **场景 1-成功操作** | **Userid:2 Name:az**  **Password:123** | **操作成功，显示操作后帖子信息** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TC2.** | **场景 2-不存在可操作帖子** | **Userid:3**  **Name:zhang Password:112233** | **显示提示信息“用户未发表帖子！”** |
| **TC3.** | **场景 3-操作失败** | **Userid:4 Name:sun**  **Password:456** | **显示警告信息“用户操作失败！”** |
| **TC4.** | **场景 4-无权限** | **Userid:5 Name:su**  **Password:12345** | **显示警告信息“用户无权限！”** |

## UC2用例场景：点赞帖子

1. 基本流：

|  |  |
| --- | --- |
| **基本流** | **1、点击点赞**  **2、系统判断是否已经点赞过**  **3、点赞成功后赞数加1** |

1. 备选流：

|  |  |
| --- | --- |
| **备选流 1-取消点赞** | **帖子已被用户点赞过** |
| **备选流 2-操作失败** | **点赞操作失败** |
| **备选流 3-无权限** | **用户无权限** |

1. 从用例生成的场景：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **场景 1-成功点赞** | **基本流** |  |
| **场景 2-取消点赞** | **基本流** | **备选流 1** |
| **场景 3-操作失败** | **基本流** | **备选流 2** |
| **场景 4-无权限** | **基本流** | **备选流 3** |

1. 用例矩阵：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用例ID号** | **条件** | **权限** | **帖子信息** | **操作结果** | **预期结果** |
| **TC1** | **用户点赞** | **V** | **V** | **V** | **用户完成操作** |
| **TC2** | **用户取消点赞** | **V** | **V** | **V** | **用户完成操作** |
| **TC3** | **操作失败** | **V** | **V** | **I** | **警告用户操作失败** |
| **TC4** | **无权限** | **I** | **V** | **I** | **警告用户无权限** |

1. 测试用例覆盖：

基本流：

TC1-2.是正面测试用例TC3-4.是负面测试用例备选流：

TC3-4.是正面测试用例TC1-2.是负面测试用例

1. 测试数据：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试用例 ID 号** | **场景/条件** | **数据** | **期望结果** |
| **TC1-2.** | **场景 1-成功操作** | **Userid:2 Name:az**  **Password:123** | **操作成功，显示点赞信息** |
| **TC3.** | **场景 2-操作失败** | **Userid:4 Name:sun**  **Password:456** | **显示警告信息“用户操作失败！”** |
| **TC4.** | **场景 3-无权限** | **Userid:5**  **Name:shan Password:123456** | **显示警告信息“用户无权限！”** |

## UC3用例场景：发布帖子

1. 基本流

|  |  |
| --- | --- |
| **基本流** | **1、点击发布帖子**  **2、系统判断是否被封禁**  **3、输入标题**  **4、输入主体内容**  **5、发布** |

1. 备选流：

|  |  |
| --- | --- |
| **备选流 1-帖子被封禁** | **帖子未通过审核** |
| **备选流 2-操作失败** | **发布操作失败** |
| **备选流 3-无权限** | **用户无操作权限** |

1. 从用例生成的场景：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **场景 1-成功发布** | **基本流** |  |
| **场景 2-帖子被封禁** | **基本流** | **备选流 1** |
| **场景 3-操作失败** | **基本流** | **备选流 2** |
| **场景 4-无权限** | **基本流** | **备选流 3** |

1. 测试用例矩阵：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用例ID号** | **条件** | **权限** | **帖子信息** | **操作结果** | **预期结果** |
| **TC1** | **用户发布帖子** | **V** | **V** | **V** | **用户完成操作** |
| **TC2** | **帖子未通过审核** | **V** | **I** | **I** | **警告用户帖子被封禁，并跳转** |
| **TC3** | **操作失败** | **V** | **V** | **I** | **警告用户操作失败** |
| **TC4** | **无权限** | **I** | **V** | **I** | **警告用户无权限** |

1. 测试用例覆盖：

基本流：

TC1.是正面测试用例TC2-4.是负面测试用例备选流：

TC2-4.是正面测试用例TC1.是负面测试用例

1. 测试数据：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试用例 ID 号** | **场景/条件** | **数据** | **期望结果** |
| **TC1.** | **场景 1-成功发布** | **Userid:2 Name:az**  **Password:123** | **发布成功** |
| **TC2.** | **场景 2-帖子被封禁** | **Userid:4**  **Name:sun Password:456** | **显示警告信息“帖子内容违规”** |
| **TC3.** | **场景 3-操作失败** | **Userid:5 Name:shan**  **Password:123456** | **显示警告信息“发布操作失败”** |
| **TC4.** | **场景 4-无权限** | **Userid:6**  **Name:qwe Password:456789** | **显示警告信息“用户无权限”** |

## UC4用例场景：收藏帖子

1. 基本流

|  |  |
| --- | --- |
| **基本流** | **1、点击收藏**   1. **设置分类**   **3、系统判断是否已经存在**  **4、收藏成功后保存到数据库** |

1. 备选流：

|  |  |
| --- | --- |
| **备选流 1-操作失败** | **发布操作失败** |
| **备选流 2-无权限** | **用户无操作权限** |

1. 从用例生成的场景：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **场景 1-成功收藏** | **基本流** |  |
| **场景 2-操作失败** | **基本流** | **备选流 1** |
| **场景 3-无权限** | **基本流** | **备选流 2** |

1. 测试用例矩阵：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用例ID号** | **条件** | **权限** | **帖子信息** | **操作结果** | **预期结果** |
| **TC1** | **用户收藏帖子** | **V** | **V** | **V** | **用户完成操作** |
| **TC2** | **操作失败** | **V** | **V** | **I** | **警告用户操作失败** |
| **TC3** | **无权限** | **I** | **V** | **I** | **警告用户无权限** |

1. 测试用例覆盖：

基本流：

TC1.是正面测试用例TC2-3.是负面测试用例备选流：

TC2-3.是正面测试用例TC1.是负面测试用例

1. 测试数据：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试用例 ID 号** | **场景/条件** | **数据** | **期望结果** |
| **TC1.** | **场景 1-成功收藏** | **Userid:2 Name:az**  **Password:123** | **收藏成功** |
| **TC2.** | **场景 2-操作失败** | **Userid:5 Name:shan**  **Password:123456** | **显示警告信息“收藏操作失败”** |
| **TC3.** | **场景 3-无权限** | **Userid:6**  **Name:qwe Password:456789** | **显示警告信息“用户无权限”** |

## UC5用例场景：评论

1. 基本流

|  |  |
| --- | --- |
| **基本流** | 1. **点击回复按钮**   **2、输入评论内容**  **3、点击发布**  **4、成功评论** |

1. 备选流：

|  |  |
| --- | --- |
| **备选流 1-操作失败** | **评论操作失败** |
| **备选流 2-无权限** | **用户无操作权限** |

1. 从用例生成的场景：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **场景 1-成功评论** | **基本流** |  |
| **场景 2-操作失败** | **基本流** | **备选流 1** |
| **场景 3-无权限** | **基本流** | **备选流 2** |

1. 测试用例矩阵：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用例ID号** | **条件** | **权限** | **评论信息** | **操作结果** | **预期结果** |
| **TC1** | **用户评论** | **V** | **V** | **V** | **用户完成操作** |
| **TC2** | **操作失败** | **V** | **V** | **I** | **警告用户操作失败** |
| **TC3** | **无权限** | **I** | **V** | **I** | **警告用户无权限** |

1. 测试用例覆盖：

基本流：

TC1.是正面测试用例TC2-3.是负面测试用例备选流：

TC2-3.是正面测试用例TC1.是负面测试用例

1. 测试数据：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试用例 ID 号** | **场景/条件** | **数据** | **期望结果** |
| **TC1.** | **场景 1-成功评论** | **Userid:2 Name:az**  **Password:123** | **评论成功** |
| **TC2.** | **场景 2-操作失败** | **Userid:5 Name:shan**  **Password:123456** | **显示警告信息“评论操作失败”** |
| **TC3.** | **场景 3-无权限** | **Userid:6**  **Name:qwe Password:456789** | **显示警告信息“用户无权限”** |

## UC6用例场景：论坛登录

1. 基本流

|  |  |
| --- | --- |
| **基本流** | **1、启动系统，启动用例**  **2、系统显示登录信息填写界面**  **3、输入账号密码；**  **4、系统检验账号密码格式是否正确；**  **5、系统检验账号密码是否存在；**  **6、登录成功，提示登录成功，跳转到管理界面，用例结束；** |

1. 备选流：

|  |  |
| --- | --- |
| **备选流 1-操作失败** | **登录操作失败** |
| **备选流 2-无权限** | **用户无操作权限** |
| **备选流 3-登陆失败** | **账号密码错误** |

1. 从用例生成的场景：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **场景 1-成功登录** | **基本流** |  |
| **场景 2-操作失败** | **基本流** | **备选流 1** |
| **场景 3-无权限** | **基本流** | **备选流 2** |
| **场景 4-登陆失败** | **基本流** | **备选流 3** |

1. 测试用例矩阵：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用例ID号** | **条件** | **权限** | **用户信息** | **操作结果** | **预期结果** |
| **TC1** | **用户登录** | **V** | **V** | **V** | **用户完成登录** |
| **TC2** | **操作失败** | **V** | **N/A** | **I** | **警告用户操作失败** |
| **TC3** | **无权限** | **I** | **I** | **I** | **警告用户无权限** |
| **TC4** | **用户账号密码错误** | **V** | **I** | **I** | **用户登陆失败** |

1. 测试用例覆盖：

基本流：

TC1.是正面测试用例TC2-4.是负面测试用例备选流：

TC2-4.是正面测试用例TC1.是负面测试用例

1. 测试数据：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试用例 ID 号** | **场景/条件** | **数据** | **期望结果** |
| **TC1.** | **场景 1-成功登录** | **Userid:2 Name:az**  **Password:123** | **登录成功** |
| **TC2.** | **场景 2-操作失败** | **Userid:5 Name:shan**  **Password:123456** | **显示警告信息“登录操作失败”** |
| **TC3.** | **场景 3-无权限** | **Userid:6**  **Name:qwe Password:456789** | **显示警告信息“用户无权限”** |
| **TC4.** | **场景 4-账号密码错误** | **Userid:3 Name:a**  **Password:12345** | **显示警告信息“用户账号密码错误”** |

## UC7用例场景：论坛注册

1. 基本流

|  |  |
| --- | --- |
| **基本流** | **1、启动系统，启动用例，系统显示注册信息填写界面**  **2、输入账号密码用户名；**  **3、点击注册**  **4、系统判断是否合法**  **5、注册成功后保存到数据库** |

1. 备选流：

|  |  |
| --- | --- |
| **备选流 1-操作失败** | **注册操作失败** |
| **备选流 2-无权限** | **用户无操作权限** |
| **备选流 3-注册失败** | **信息不合法** |

1. 从用例生成的场景：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **场景 1-成功注册** | **基本流** |  |
| **场景 2-操作失败** | **基本流** | **备选流 1** |
| **场景 3-无权限** | **基本流** | **备选流 2** |
| **场景 4-注册失败** | **基本流** | **备选流 3** |

1. 测试用例矩阵：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用例ID号** | **条件** | **权限** | **用户信息** | **操作结果** | **预期结果** |
| **TC1** | **用户登录** | **V** | **V** | **V** | **用户完成注册** |
| **TC2** | **操作失败** | **V** | **N/A** | **I** | **警告用户操作失败** |
| **TC3** | **无权限** | **I** | **I** | **I** | **警告用户无权限** |
| **TC4** | **用户信息不合法** | **V** | **I** | **I** | **用户注册失败** |

1. 测试用例覆盖：

基本流：

TC1.是正面测试用例TC2-4.是负面测试用例备选流：

TC2-4.是正面测试用例TC1.是负面测试用例

1. 测试数据：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试用例 ID 号** | **场景/条件** | **数据** | **期望结果** |
| **TC1.** | **场景 1-成功注册** | **Userid:2 Name:az**  **Password:123** | **注册成功** |
| **TC2.** | **场景 2-操作失败** | **Userid:5 Name:shan**  **Password:123456** | **显示警告信息“注册操作失败”** |
| **TC3.** | **场景 3-无权限** | **Userid:6**  **Name:qwe Password:456789** | **显示警告信息“用户无权限”** |
| **TC4.** | **场景 4-注册失败** | **Userid:3 Name:a**  **Password:12345** | **显示警告信息“用户信息不合法”** |

## UC8用例场景：封禁用户

1. 基本流

|  |  |
| --- | --- |
| **基本流** | 1. **点击该用户**   **2、选择封禁时间**  **3、系统判断是否已经已被封禁**  **4、成功** |

1. 备选流：

|  |  |
| --- | --- |
| **备选流 1-操作失败** | **封禁操作失败** |
| **备选流 2-无权限** | **无操作权限** |
| **备选流 3-解除封禁** | **用户已经被封禁** |

1. 从用例生成的场景：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **场景 1-成功封禁** | **基本流** |  |
| **场景 2-操作失败** | **基本流** | **备选流 1** |
| **场景 3-无权限** | **基本流** | **备选流 2** |
| **场景 4-解除封禁** | **基本流** | **备选流 3** |

1. 测试用例矩阵：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用例ID号** | **条件** | **权限** | **用户信息** | **操作结果** | **预期结果** |
| **TC1** | **进行封禁** | **V** | **V** | **V** | **管理员完成封禁** |
| **TC2** | **操作失败** | **V** | **I** | **I** | **警告管理员操作失败** |
| **TC3** | **无权限** | **I** | **I** | **I** | **警告管理员无权限** |
| **TC4** | **用户已经被封禁** | **V** | **V** | **V** | **解除封禁** |

1. 测试用例覆盖：

基本流：

TC1、4.是正面测试用例TC2-3.是负面测试用例备选流：

TC2-3.是正面测试用例TC1、4.是负面测试用例

1. 测试数据：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试用例 ID 号** | **场景/条件** | **数据** | **期望结果** |
| **TC1.** | **场景 1-成功封禁** | **Userid:2 Name:az**  **Password:123** | **封禁成功** |
| **TC2.** | **场景 2-操作失败** | **Userid:5 Name:shan**  **Password:123456** | **显示警告信息“封禁操作失败”** |
| **TC3.** | **场景 3-无权限** | **Userid:6**  **Name:qwe Password:456789** | **显示警告信息“管理员无权限”** |
| **TC4.** | **场景 4-解除封禁** | **Userid:3 Name:a**  **Password:12345** | **解除封禁成功** |

## UC9用例场景：帖子加精

1. 基本流

|  |  |
| --- | --- |
| **基本流** | 1. **点击该帖子** 2. **设置加精**   **3、加精成功后保存到数据库** |

1. 备选流：

|  |  |
| --- | --- |
| **备选流 1-操作失败** | **加精操作失败** |
| **备选流 2-无权限** | **无操作权限** |

1. 从用例生成的场景：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **场景 1-成功加精** | **基本流** |  |
| **场景 2-操作失败** | **基本流** | **备选流 1** |
| **场景 3-无权限** | **基本流** | **备选流 2** |

1. 测试用例矩阵：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用例ID号** | **条件** | **权限** | **帖子信息** | **操作结果** | **预期结果** |
| **TC1** | **进行加精** | **V** | **V** | **V** | **管理员完成加精** |
| **TC2** | **操作失败** | **V** | **I** | **I** | **警告管理员操作失败** |
| **TC3** | **无权限** | **I** | **I** | **I** | **警告管理员无权限** |

1. 测试用例覆盖：

基本流：

TC1.是正面测试用例TC2-3.是负面测试用例备选流：

TC2-3.是正面测试用例TC1.是负面测试用例

1. 测试数据：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试用例 ID 号** | **场景/条件** | **数据** | **期望结果** |
| **TC1.** | **场景 1-成功加精** | **Userid:2 Name:az**  **Password:123** | **加精成功** |
| **TC2.** | **场景 2-操作失败** | **Userid:5 Name:shan**  **Password:123456** | **显示警告信息“加精操作失败”** |
| **TC3.** | **场景 3-无权限** | **Userid:6**  **Name:qwe Password:456789** | **显示警告信息“管理员无权限”** |

# 三．性能测试设计

保证软件安全和数据的保护：测试可以评估软件的安全性，包括数据的保护、权限控制等方面，确保软件不会被黑客攻击和数据泄露等问题。

## 测试涉及的方面：

**1. 功能测试**

功能测试的主要目标是验证系统的核心功能是否按预期工作，尤其是用户交互功能和管理权限。

**2. 性能测试**

性能测试用于评估系统在高并发条件下的表现，以及响应时间、事务处理效率等是否达到预期标准。

**3. 安全测试**

安全测试的目的是验证系统是否存在安全漏洞，如SQL注入、跨站脚本攻击（XSS）、用户权限越界等。

**4. 系统测试**

说明：系统测试将覆盖整个系统的所有功能，包括功能性和非功能性需求，确保系统在预期的真实场景中能正常运行。

**5. 兼容性测试**

兼容性测试用于验证系统在不同设备、操作系统和浏览器上的表现是否一致，确保系统在不同环境下能正常运行。