**ATM模拟软件测试设计文档**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 作者 | 修改记录 | 备注 |
| 1.0 | 2023.12.9 | 贾壹壹 |  | 初版 |
| 2.0 | 2023.12.11 | 贾壹壹 | 完善覆盖事件流的测试数据 |  |
| 3.0 | 2023.12.12 | 贾壹壹 | 根据测试结果增加缺陷记录 |  |

目录

[1. 测试概述 3](#_Toc153364825)

[2. 缺陷记录 3](#_Toc153364826)

[3. 测试评估摘要 5](#_Toc153364827)

[3.1. 测试结果摘要 5](#_Toc153364828)

[3.2. 基于需求的测试覆盖 5](#_Toc153364829)

[4. 缺陷密度图 11](#_Toc153364830)

## 1. 测试概述

在对模拟ATM软件进行测试的过程中，我们覆盖了用户和管理员的主要事件流和备选事件流。测试的主要目标是验证系统在各种正常和异常情况下的行为，确保其稳定性和可靠性。

## 2. 缺陷记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **缺陷标识** | **用例标识** | **测试人员** | **缺陷等级** | **打开日期** | **缺陷状态** |
| 001 | 016 | 张庆霄 | C | 2023-12-11 | 修复 |
| **概要** | | | | | |
| 存款存入0时生成了记录 | | | | | |
| **再现步骤** | | | | | |
| 1. 启动模拟ATM系统，并确保系统处于准备就绪状态。 2. 使用有效的用户凭证登录到系统，进入用户操作界面。 3. 在用户操作界面选择“存款”服务。 4. 在存款界面，输入存款金额为0。 5. 确认存款操作，并等待系统处理。 6. 检查系统是否生成存款记录。   三次操作，都显示了记录 | | | | | |
| **隔离** | | | | | |
| * 完善存款存入0时，不生成记录功能。 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **缺陷标识** | **用例标识** | **测试人员** | **缺陷等级** | **打开日期** | **缺陷状态** |
| 002 | 004 | 张庆霄 | B | 2023-12-11 | 修复 |
| **概要** | | | | | |
| 限额1000功能未达到 | | | | | |
| **再现步骤** | | | | | |
| 1. 启动模拟ATM系统，并确保系统处于准备就绪状态。 2. 使用有效的用户凭证登录到系统，进入用户操作界面。 3. 在用户操作界面选择“取款”服务。 4. 在取款界面，输入要取款的金额，超过系统设定的1000的限额，例如输入1200。 5. 确认取款操作，并等待系统处理。 6. 检查系统是否成功处理取款，并是否应用了1000的限额。 7. 三次取款1000+，能取款 | | | | | |
| **隔离** | | | | | |
| * 完善了取款限额1000功能。 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **缺陷标识** | **用例标识** | **测试人员** | **缺陷等级** | **打开日期** | **缺陷状态** |
| 003 | 009 | 张庆霄 | B | 2023-12-11 | 修复 |
| **概要** | | | | | |
| 管理员登录三次之后未被锁定 | | | | | |
| **再现步骤** | | | | | |
| 1. 启动模拟ATM系统，并确保系统处于准备就绪状态。 2. 使用有效的管理员凭证登录到系统，进入管理员操作界面。 3. 在管理员操作界面选择“修改密码”服务。 4. 输入当前密码，然后连续三次输入错误的新密码。 5. 确认修改密码操作，并等待系统处理。 6. 尝试使用正确的管理员凭证登录到系统。 7. 重复步骤3至步骤6两次，共进行三次登录尝试。 | | | | | |
| **隔离** | | | | | |
| * 在第三次登录尝试之后，系统应该锁定管理员账户，并显示相应的错误消息。 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **缺陷标识** | **用例标识** | **测试人员** | **缺陷等级** | **打开日期** | **缺陷状态** |
| 004 | 010/013 | 张庆霄 | C | 2023-12-11 | 修复 |
| **概要** | | | | | |
| 管理员添加人民币以及打印纸张时候对0没有限制 | | | | | |
| **再现步骤** | | | | | |
| 1. 启动模拟ATM系统，并确保系统处于准备就绪状态。 2. 使用有效的管理员凭证登录到系统，进入管理员操作界面。 3. 在管理员操作界面选择“添加人民币”服务。 4. 在添加人民币界面，输入要添加的金额，包括0元。 5. 确认添加人民币操作，并等待系统处理。 6. 检查系统是否成功添加了0元的人民币。 7. 在管理员操作界面选择“添加纸张”服务。 8. 在添加纸张界面，输入要添加的纸张数量，包括0张。 9. 确认添加纸张操作，并等待系统处理。 10. 发现系统添加了0张纸张。 | | | | | |
| **隔离** | | | | | |
| * 增加了管理员添加人民币以及打印纸张时候对0的限制 | | | | | |

## 3. 测试评估摘要

### 3.1. 测试结果摘要

在测试过程中，我们获得了以下摘要结果：

* 大多数测试用例通过，并显示系统在正常情况下的良好表现。
* 部分用户登录和取款相关的测试用例未通过，需要进一步调查和修复。

### 3.2. 基于需求的测试覆盖

#### 3.2.1覆盖基本事件流测试数据

#### 用户事件流

* 1用户登录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 帐号(范围) | PIN号(整数) | 帐户余额(十进制) | 帐户类型（字符串） |
| (S)0812 0000 0000 0000到0812 9999 9999 9999  (C)0829 0000 0000 0000到0829 9999 9999 9999  (X)0799 0000 0000 0000到0799 9999 9999 9999 | 000000-999999 | -999999.99到999999.99 | S、C、X |
| 记录1 | 0812 4534 5435 2373 | 125444 | -12341.20 | S |
| 记录2 | 0829 4213 3425 1239 | 236547 | 124124.22 | C |
| 记录3 | 0799 2357 8464 3716 | 157623 | 3214.00 | X |

* 2查询余额

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 余额(范围) | 帐户类型（字符串） |
| (S)999999.99到0.00  (C)0.00  (X)0.00到-999999.99 | S、C、X |
| 记录1 | 42141.31 | S |
| 记录2 | 0.00 | C |
| 记录3 | -212.11 | X |

* 3用户存款

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 存款金额(范围) | 帐户类型（字符串） |
| (S)999999.99到0.00  (C)0.00  (X)0.00到-999999.99 | S、C、X |
| 记录1 | 47451.00 | S |
| 记录2 | 0.00 | C |
| 记录3 | -53.14 | X |

* 4用户取款

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 取款金额(范围) | 帐户类型（字符串） |
| (S)999999.99到0.00  (C)0.00  (X)0.00到-999999.99 | S、C、X |
| 记录1 | 2723.00 | S |
| 记录2 | 0.00 | C |
| 记录3 | -125.89 | X |

* 5用户修改密码

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 新PIN号(范围) | 帐户类型（字符串） |
| (S)000000到333333  (C)333334到666666  (X)666667到999999 | S、C、X |
| 记录1 | 212313 | S |
| 记录2 | 612215 | C |
| 记录3 | 784532 | X |

* 6用户转账

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 转账金额(范围) | 帐户类型（字符串） |
| (S)999999.99到666667.00  (C)666666.99到333334.00  (X)333333.9到0.00 | S、C、X |
| 记录1 | 942353.00 | S |
| 记录2 | 512412.00 | C |
| 记录3 | 1412.22 | X |

* 7用户查看流水

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 帐号(范围) | PIN号(整数) | 帐户流水(十进制) | 帐户类型（字符串） |
| (S)0812 0000 0000 0000到0812 9999 9999 9999  (C)0829 0000 0000 0000到0829 9999 9999 9999  (X)0799 0000 0000 0000到0799 9999 9999 9999 | 000000-999999 | -999999.99到999999.99 | S、C、X |
| 记录1 | 0812 4434 4235 7345 | 122444 | -3251.20 | S |
| 记录2 | 0829 8553 1435 1239 | 242547 | 14.22 | C |
| 记录3 | 0799 5317 1324 1235 | 156543 | 352.00 | X |

* 8用户打印凭条

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 凭条号(范围) | 帐户类型（字符串） |
| (S)0812 0000 0000 0000到0812 9999 9999 9999  (C)0829 0000 0000 0000到0829 9999 9999 9999  (X)0799 0000 0000 0000到0799 9999 9999 9999 | S、C、X |
| 记录1 | 0812 5123 1256 8465 | S |
| 记录2 | 0829 4215 6431 2144 | C |
| 记录3 | 0799 5126 8651 1245 | X |

#### 管理员事件流

* 9管理员登录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 帐号(范围) | PIN号(整数) | 帐户类型（字符串） |
| (S)0812 0000到0812 9999  (C)0829 0000到0829 9999  (X)0799 0000到0799 9999 | 0000000000-9999999999 | S、C、X |
| 记录1 | 0812 2532 | 8467023948 | S |
| 记录2 | 0829 8456 | 5137345523 | C |
| 记录3 | 0799 2476 | 6542362364 | X |

* 10管理员放钞

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 帐号(范围) | PIN号(整数) | 放钞金额(十进制) | 帐户类型（字符串） |
| (S)0812 0000到0812 9999  (C)0829 0000到0829 9999  (X)0799 0000到0799 9999 | 0000000000-9999999999 | 0.00到999999.99 | S、C、X |
| 记录1 | 0812 2422 | 8526353948 | 4125.00 | S |
| 记录2 | 0829 5456 | 3527345523 | 752.00 | C |
| 记录3 | 0799 2376 | 4322362364 | 12467.00 | X |

* 11管理员取钞

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 帐号(范围) | PIN号(整数) | 取钞金额(十进制) | 帐户类型（字符串） |
| (S)0812 0000到0812 9999  (C)0829 0000到0829 9999  (X)0799 0000到0799 9999 | 0000000000-9999999999 | 0.00到999999.99 | S、C、X |
| 记录1 | 0812 8962 | 8468333948 | 325.00 | S |
| 记录2 | 0829 7346 | 4853435623 | 662.00 | C |
| 记录3 | 0799 3456 | 9573652364 | 2337.00 | X |

* 12管理员查询ATM余额

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 帐号(范围) | PIN号(整数) | ATM余额(十进制) | 帐户类型（字符串） |
| (S)0812 0000到0812 9999  (C)0829 0000到0829 9999  (X)0799 0000到0799 9999 | 0000000000-9999999999 | 0.00到999999.99 | S、C、X |
| 记录1 | 0812 6532 | 8457845948 | 476125.00 | S |
| 记录2 | 0829 4356 | 5547345523 | 732452.00 | C |
| 记录3 | 0799 8676 | 5474885364 | 263467.00 | X |

* 13管理员加凭条纸

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 帐号(范围) | PIN号(整数) | 凭条纸余量(十进制) | 帐户类型（字符串） |
| (S)0812 0000到0812 9999  (C)0829 0000到0829 9999  (X)0799 0000到0799 9999 | 0000000000-9999999999 | 0到999 | S、C、X |
| 记录1 | 0812 2342 | 5125122148 | 47 | S |
| 记录2 | 0829 5216 | 2347345523 | 73 | C |
| 记录3 | 0799 1236 | 5236755364 | 2 | X |

#### 3.2.2 覆盖的备选事件流（测试数据和基本事件流相同）

* 14用户登录失败
* 15查询余额失败
* 16用户存款失败
* 17用户取款失败
* 18用户修改密码失败
* 19用户转账失败
* 20用户查看流水失败
* 21用户打印凭条失败
* 22管理员放钞失败
* 23管理员取钞失败
* 24管理员查询ATM余额失败
* 25管理员加凭条纸失败

## 4. 缺陷密度图