软件测试设计

**银行自动柜员机（ATM）模拟软件**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **作者** | **说明** |
| **2022.10.16** | V1.0 | 牟战 | 软件测试设计初稿 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

参考文档：需求规约、项目计划、设计规约业务功能和业务规则。

用例的测试用例：

1. 取款

|  |  |
| --- | --- |
| 基本流 | 1. 客户插入银行卡，输入密码并确认 2. 点击取款 3. 输入取款金额，点击确认 4. ATM机输出现金 5. 系统提示退卡或继续 6. 客户选择退卡，结束取款服务 |

|  |  |
| --- | --- |
| 备选流1-账号密码错误 | 在基本流步骤2中，如果输入账号密码错误，则操作非法，并提示信息 |
| 备选流2-ATM机中无足够现金 | 在基本事件流4中，如果ATM没有足够现金，则提示“机器暂无足够现金！” |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 场景1-登陆成功 | 基本流 |  |
| 场景2-密码错误 | 基本流 | 备选流1 |
| 场景3-ATM中现金不足 | 基本流 | 备选流2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试用例id | 场景 | 预期结果 |
| 001 | 场景1-登陆成功 | 登陆成功 |
| 002 | 场景2-密码错误 | 提示信息，返回基本流1 |
| 003 | 场景3-ATM余额不足 | 提示信息，返回基本流5 |

1. 存款

|  |  |
| --- | --- |
| 基本流 | 1. 客户插入银行卡，输入密码并确认 2. 点击存款 3. ATM机打开现金入口 4. 客户将现金放入入口，点击确认 5. 系统显示金额总数，提示是否确认存款 6. 客户选择确认 7. 系统提示存款成功 8. 系统提示存款成功 9. 系统提示退卡或继续 10. 客户选择退卡，结束存款服务 |

|  |  |
| --- | --- |
| 备选流1-输入信息不符合规范 | 在基本流步骤1中，如果输入密码不正确，则返回提示信息。 |
| 备选流2-一次放入的现金量超过了ATM最大限度 | 在基本流4中，如果一次放入的现金超过了ATM的最大规定，则返回提示信息。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 场景1-登陆成功 | 基本流 |  |
| 场景2-输入密码错误 | 基本流 | 备选流1 |
| 场景3-一次存款过多 | 基本流 | 备选流2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试用例id | 场景 | 输入信息 | 预期结果 |
| 004 | 场景1-添加成功 | v | 添加成功 |
| 005 | 场景2-密码错误 | i | 提示信息，返回基本流2 |
| 006 | 场景3-一次存款1亿 |  | 提示信息，返回基本流4 |

1. 查询余额

|  |  |
| --- | --- |
| 基本流 | 1. 客户插入银行卡，输入密码并确认 2. 点击查询余额 3. 系统显示余额 4. ATM机提示退卡或继续 5. 客户选择退卡，结束余额查询服务 |

|  |  |
| --- | --- |
| 备选流1-输入密码错误 | 在基本流步骤1中，如果输入密码错误，则返回错误信息 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 场景1-登录成功 | 基本流 |  |
| 场景2-输入密码错误 | 基本流 | 备选流1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试用例id | 场景 | 姓名 | 预期结果 |
| 007 | 场景1-添加成功 | v | 删除成功 |
| 008 | 场景2-输入密码错误 | i | 提示信息，返回基本流1 |

1. 修改密码

|  |  |
| --- | --- |
| 基本流 | 1. 客户插入银行卡，输入密码并确认 2. 系统进入操作页面 3. 点击修改密码 4. 输入新密码，点击确认 5. 系统提示修改成功 6. 系统返回操作界面，提示退卡或继续 7. 客户选择退卡，结束修改密码服务 |

|  |  |
| --- | --- |
| 备选流1-输入密码错误 | 在基本流步骤1中，如果输入密码错误，则返回提示信息 |
| 备选流2-密码位数不足 | 在基本流4中，如果新密码没有达到规范要求，则返回提示信息。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 场景1-登录成功 | 基本流 |  |
| 场景2-输入密码 | 基本流 | 备选流1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试用例id | 场景 | 输入信息 | 预期结果 |
| 009 | 场景1-添加成功 | v | 添加成功 |
| 010 | 场景2-输入密码错误 | i | 提示信息，返回基本流1 |
| 011 | 场景三-新密码不规范 |  | 提示信息，返回基本流4 |

1. 转账

|  |  |
| --- | --- |
| 基本流 | 1. 客户插入银行卡，输入密码并确认 2. 系统进入操作界面 3. 点击转账 4. 系统跳转到输入界面，提示请输入收款人银行卡号和转账金额 5. 客户输入收款人银行卡号和转账金额 6. 系统提示转账成功，系统跳转到操作主界面，提示退卡或继续 7. 客户选择退卡，结束转账服务 |

|  |  |
| --- | --- |
| 备选流1-输入密码错误 | 在基本流步骤1中，如果输入密码错误，则返回提示信息 |
| 备选流2-余额不足 | 在基本流4中，如果卡中余额不足，则返回提示信息 |
| 备选流3-卡号错误 | 在基本流4中，如果收款人卡号输入错误，返回提示 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 场景1-登录成功 | 基本流 |  |
| 场景2-输入密码错误 | 基本流 | 备选流1 |
| 场景3-余额不足 | 基本流 | 备选流2 |
| 场景4-卡号错误 | 基本流 | 备选流3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试用例id | 场景 | 姓名 | 预期结果 |
| 012 | 场景1-添加成功 | v | 删除成功 |
| 013 | 场景2-输入密码错误 | i | 提示信息，返回基本流1 |
| 014 | 场景3-余额不足 | 10000 | 提示信息，返回基本流4 |
| 015 | 场景4-卡号错误 | Xxx | 提示信息，返回基本流4 |

1. 付款

|  |  |
| --- | --- |
| 基本流 | 1. 客户插入银行卡，输入密码并确认 2. 客户选择付款 3. 系统跳转到输入界面 4. 客户输入付款金额，点击确认 5. 系统进行收款操作 6. 系统显示付款成功 7. 客户选择退卡，结束付款服务 |

|  |  |
| --- | --- |
| 备选流1-输入密码错误 | 在基本流步骤1中，如果输入密码错误，则返回提示信息 |
| 备选流2-余额不足 | 在基本流4中，如果输入的金额大于卡中余额，则返回提示信息。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 场景1-登录成功 | 基本流 |  |
| 场景2-输入密码错误 | 基本流 | 备选流1 |
| 场景3-余额不足 | 基本流 | 备选流2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试用例id | 场景 | 输入信息 | 预期结果 |
| 016 | 场景1-登录成功 | v | 登录成功 |
| 017 | 场景2-密码错误 | i | 提示信息，返回基本流1 |
| 018 | 场景3-余额不足 | 10000 | 提示信息，返回基本流4 |

1. 银行职员添加现金

|  |  |
| --- | --- |
| 基本流 | 1. 银行职员打开ATM机放钞口 2. 放入现金 3. 关闭放钞口 4. 重启ATM机 5. 通过系统查看ATM剩余金额 6. 确认金额正确 7. 退出金额查询界面 |

|  |  |
| --- | --- |
| 备选流1-系统显示金额与实际不符 | 在基本流步骤6中，如果金额与实际不符，则重新检查并重启ATM |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 场景1-添加现钞成功 | 基本流 |  |
| 场景2-显示金额与实际不符 | 基本流 | 备选流1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试用例id | 场景 | 输入信息 | 预期结果 |
| 019 | 场景1-添加成功 | v | 修改成功 |
| 020 | 场景2-显示金额与实际不符 | i | 提示信息，返回基本流6 |

1. 维护ATM设备

|  |  |
| --- | --- |
| 基本流 | 1. 银行职员打开ATM机 2. 检查电路运行状态 3. 确认电路正常 4. 运行系统，检查系统运行状态 5. 确认系统正常运行 6. 安装好机器，重启机器 |

|  |  |
| --- | --- |
| 备选流1-电路故障 | 在基本流步骤3中，如果电路故障，则检查更换电路元件 |
| 备选流2-系统发生故障 | 在基本流4中，如果系统运行故障，由本系统技术人员立刻维修 |

1. 收款

|  |  |
| --- | --- |
| 基本流 | 1. 客户进行付款操作 2. 信用系统将金额转入客户账户 3. 信用系统确认收款成功 |

|  |  |
| --- | --- |
| 备选流1-系统故障 | 如若发生系统故障，由技术人员马上维修 |

1. 性能的测试用例
2. 响应时间的测试用例

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试用例id | 工作 | 条件 | 预期结果 |
| 021 | 1（任意登录操作） | 操作成功 | 操作在30s内完成并有结果响应 |
| 022 | 2（任意转账、存款操作） | 操作成功 | 操作在30s内完成并有结果响应 |
| 023 | 3（任意取款操作） | 操作成功 | 操作在30s内完成并有结果响应 |
| 024 | 4（任意添加钞票、电路运行操作） | 操作成功 | 操作在30s内完成并有结果响应 |

1. 网络情况的测试用例

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试用例id | 工作 | 条件 | 预期结果 |
| 025 | 1（任意操作） | 网络状况良好 | 操作在30s内完成并有结果响应 |
| 026 | 1（任意操作） | 无网络连接 | 操作未响应，提示网络无效信息 |

项目里程碑：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 里程碑任务 | 工作量 | 开始日期 | 结束日期 |
| 制定测试计划 | 少 | 2022.10.7 | 2022.10.12 |
| 设计测试 | 少 | 2022.10.13 | 2022.10.18 |
| 实施测试 | 多 | 2022.11.3 | 2022.11.7 |
| 执行测试 | 多 | 2022.11.8 | 2022.11.15 |
| 对测试进行评估 | 少 | 2022.11.16 | 2022.11.18 |

可交付工件：测试模型、测试记录和缺陷报告。