#### 输入示例

**i** Feature:提钱。

Scenario:ATM用户从一个有效的银行账户中取钱。

Given:

系统处于空闲状态。

系统显示欢迎信息。

When:

系统检测到卡。

系统判断该卡为有效卡。

系统展示登陆界面。

ATM用户输入密码。

如果密码错误，那么输入密码，直到密码正确或输错三次。

系统判断输入密码正确。

系统展示登陆成功后的界面。

ATM用户点击“取款”按钮。

ATM用户输入取款数目200元钱。

ATM用户选择取款账户。

系统判断用户选择的账户号有效。

系统判断ATM用户在该账户中的资金多于200元钱。

系统判断200元钱小于每日提取金额限制。

系统判断ATM机中的资金不小于200元钱。

系统分发现金。

系统展示交易信息。

系统退卡。

系统展示欢迎信息。

Then:

ATM用户成功取到200元钱。

ii

Feature:提钱。

Scenario:ATM用户输入的卡是无效卡。

Given:

系统处于空闲状态。

系统显示欢迎信息。

系统判断该卡为无效卡。

When:

系统退卡。

系统显示欢迎信息。

Then:

系统处于空闲状态。

iii

Feature:提钱

Scenario:ATM用户三次输入密码错误。

Given:

系统处于空闲状态。

系统显示欢迎信息。

系统判断输入密码错误。

When:

系统提示三次输入密码错误同时系统吞卡。

系统展示欢迎信息。

Then:

系统处于空闲状态。

ATM用户失去插入的卡。

iv

Feature:提钱

Scenario:ATM用户在任何情况下都可以退出系统。

Given:

系统处于空闲状态。

系统显示欢迎信息。

ATM用户在任何情况下选择“取消”操作。

When:

系统取消交易同时系统退卡。

系统展示欢迎信息。

Then:

系统处于空闲状态。

系统展示欢迎信息。

v

Feature:提钱

Scenario:ATM机中的资金不足。

Given:

系统处于空闲状态。

系统显示欢迎信息。

ATM机中的资金小于200元钱。

When:

系统展示“ATM机中的资金不足”。

系统退卡。

Then:

ATM用户的资金没有被取出。

系统处于空闲状态。

系统展示欢迎信息。

vi

Feature:提钱

Scenario:系统检测出该次交易并不合法。

Given:

系统处于空闲状态。

系统显示欢迎信息。

用户选择的账户号无效或ATM用户在该账户中的资金不足200元钱或200元钱大于每日提取金额限制。

When:

系统展示抱歉信息并同时退卡。

Then:

系统处于空闲状态。

系统展示欢迎信息。

#### 标签化过程

将根据输入文件创建的GWT对象按照Feature属性值分类，每一个GWT对象创建一个对应的TaggedGWT对象，将GWT对象的属性值复制到TaggedGWT的对应属性中，具有相同Feature值的TaggedGWT保存在一个list对象当中，此处输入示例的Feature都相同，被保存在同一个list当中。

对每一个保存了若干个TaggedGWT对象的list生成一个RUCM，具体来说，遍历此list，先为每个TaggedGWT标记基础标签，包括GWT级的UseCaseName和FlowType的basic或bounded标签，句子级的wordlist、actor和action标签。

首先计算所有TaggedGWT的Given属性中句子的数量，将其中句子最少的TaggedGWT的FlowType标记为basic，可以在中间结果中看到TaggedGWT1的FlowType被标记为basic；句子数量超过标记为basic的GWT 2句或以上（如果有）的TaggedGWT的FlowType标记为bounded，因此TaggedGWT6的FlowType被标记为bounded。在此遍历TaggedGWT的list的过程中，对每一个TaggedGWT，从TaggedGWT的Feature字段读出用例名记录到UseCaseName属性中，因此中间结果中所有TaggedGWT的UseCaseName与Feature都相同；对Scenario、Given、When、Then属性中的每一个Sentence对象，首先执行分词操作，将分词结果保存到句子的wordlist属性，使用句子的分词结果对句子做依存句法分析，根据依存句法分析的结果搜索句法树，将依存关系为主谓关系的词记录到Sentence对象的actor属性，将依存关系的核心词记录到Sentence对象的action属性，从中间结果中可以看到所有TaggedGWT对象中的Sentence对象的上述属性都记录了分析结果。。

完成基础标签标记后，进一步标记GWT级FlowType中的specific和global，refer标签，condition标签；句子级的normalContent，type和associated标签。

再次遍历保存了TaggedGWT的list，首先对TaggedGWT的When中记录的句子，根据其句法分析结果判断是否为简单句，若为简单句，将其type标记为normal，否则分析其wordlist中的关键词，若含有表示条件的关键词则标记type为conditional，若含有表示循环的关键词则标记type为circular，在此基础上将这些句子的文本规范化，即对normal类型的句子去掉表示具体数据的宾语的定语，生成规范化句子内容normalContent，对类型为conditional和circular的句子将其关键词替换为RUCM关键字，生成规范化的句子内容normalContent。从中间结果中可以看到“系统检测到卡”、“系统判断该卡为有效卡“等句子类型判断为normal，而“如果密码错误，那么输入密码，直到密码正确或输错三次”这一类句子类型被判断为circular，在normalContent中也替换了RUCM的关键词IF、ELSE、THEN、UNTIL等。

然后对TaggedGWT的Then中的句子，将其类型标记为then，对句子的描述做规范化，去掉表示具体数据的宾语的定语，如“ATM用户成功取到200元钱”句子的normalContent为“ATM用户成功取到钱”。

接下来处理Given中的句子，首先判断当前遍历到的TaggedGWT的FloeType是否为basic，若是则将其Given中的句子type都标记为common，因此TaggedGWT1的Given中句子type都被标记为common，可以看到TaggedGWT1中Given下的句子type都为common。若当前遍历到的TaggedGWT的FloeType为bounded，将此TaggedGWT的Given中的句子与FlowType为basic的TaggedGWT的Given中的句子两两做相似性比较，若有相似度较高的句子，就将这个句子的type标记为common，否则标记为unique，可以看到TaggedGWT6中Given下的句子有common和unique两类，然后将标记为unique的句子与FlowType为basic的TaggedGWT中When下的句子依次进行比较，找到相似度最高的句子，若这个相似度足够高则说明unique的句子代表的条件从该When中句子出分支产生，将这个When中句子的索引记录在这个Given句子的associated中，同时也添加到这个TaggedGWT的refer标签值。若当前遍历到的TaggedGWT的FlowType不是上述两种，则说明这个TaggedGWT的FlowType可能为specific或global，对其Given下的句子，采用相同的办法标记出common和unique两种，将unique的句子记录到TaggedGWT的condition标签下，然后将标记为unique的一句话与FlowType为basic的TaggedGWT中When下的句子依次进行比较，找到相似度最高的句子，若这个相似度足够高则说明unique的句子代表的条件从该When中句子出分支产生，将这个TaggedGWT的FlowType标记为specific，将这个When中句子的索引记录在这个Given句子的associated中，同时也记录为这个TaggedGWT的refer标签值；若这个相似度不够高，则说明unique的句子不与某个特定的操作关联，将这个TaggedGWT的FlowType标记为global，由此得到了TaggedGWT2~5的中间结果。

[UseCaseName]提钱

[FlowType]basic

[Refer]

[Condition][]

[Feature]提钱

[Scenarion]

[originContent]ATM用户从一个有效的银行账户中取钱。

[wordlist]['ATM', '用户', '从', '一个', '有效', '的', '银行', '账户', '中', '取', '钱', '。']

[actor]1

[action]9

[normalContent]

[type]

[associated]

[Given]

[originContent]系统处于空闲状态。

[wordlist]['系统', '处于', '空闲', '状态', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]common

[associated]

[originContent]系统显示欢迎信息。

[wordlist]['系统', '显示', '欢迎', '信息', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]common

[associated]

[When]

[originContent]系统检测到卡。

[wordlist]['系统', '检测', '到', '卡', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统检测到卡。

[type]normal

[associated]

[originContent]系统判断该卡为有效卡。

[wordlist]['系统', '判断', '该卡', '为', '有效卡', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统判断该卡为有效卡。

[type]normal

[associated]

[originContent]系统展示登陆界面。

[wordlist]['系统', '展示', '登陆', '界面', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统展示登陆界面。

[type]normal

[associated]

[originContent]ATM用户输入密码。

[wordlist]['ATM', '用户', '输入', '密码', '。']

[actor]1

[action]2

[normalContent]ATM用户输入密码。

[type]normal

[associated]

[originContent]如果密码错误，那么输入密码，直到密码正确或输错三次。

[wordlist]['如果', '密码', '错误', '，', '那么', '输入', '密码', '，', '直到', '密码', '正确', '或', '输错', '三', '次', '。']

[actor]9

[action]10

[normalContent]IF密码错误，THEN输入密码，UNTIL密码正确或输错三次。

[type]conditional

[associated]

[originContent]系统判断输入密码正确。

[wordlist]['系统', '判断', '输入', '密码', '正确', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统判断输入密码正确。

[type]normal

[associated]

[originContent]系统展示登陆成功后的界面。

[wordlist]['系统', '展示', '登陆', '成功', '后', '的', '界面', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统展示登陆成功后的界面。

[type]normal

[associated]

[originContent]ATM用户点击“取款”按钮。

[wordlist]['ATM', '用户', '点击', '“', '取款', '”', '按钮', '。']

[actor]1

[action]2

[normalContent]ATM用户点击“取款”按钮。

[type]normal

[associated]

[originContent]ATM用户输入取款数目200元钱。

[wordlist]['ATM', '用户', '输入', '取款', '数目', '200', '元', '钱', '。']

[actor]1

[action]2

[normalContent]ATM用户输入取款数目钱。

[type]normal

[associated]

[originContent]ATM用户选择取款账户。

[wordlist]['ATM', '用户', '选择', '取款', '账户', '。']

[actor]1

[action]2

[normalContent]ATM用户选择取款账户。

[type]normal

[associated]

[originContent]系统判断用户选择的账户号有效。

[wordlist]['系统', '判断', '用户', '选择', '的', '账户号', '有效', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统判断用户选择的账户号有效。

[type]normal

[associated]

[originContent]

[wordlist]['系统', '判断', 'ATM', '用户', '在', '该', '账户', '中', '的', '资金', '多于', '200', '元', '钱', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统判断ATM用户在该账户中的资金多于钱。

[type]normal

[associated]

[originContent]

[wordlist]['系统', '判断', '200', '元', '钱', '小于', '每日', '提取', '金额', '限制', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统判断钱小于每日提取金额限制。

[type]normal

[associated]

[originContent]系统判断ATM机中的资金不小于200元钱。

[wordlist]['系统', '判断', 'ATM', '机', '中', '的', '资金', '不', '小于', '200', '元', '钱', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统判断ATM机中的资金不小于钱。

[type]normal

[associated]

[originContent]系统分发现金。

[wordlist]['系统', '分发', '现金', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统分发现金。

[type]normal

[associated]

[originContent]系统展示交易信息。

[wordlist]['系统', '展示', '交易', '信息', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统展示交易信息。

[type]normal

[associated]

[originContent]系统退卡。

[wordlist]['系统', '退卡', '。']

[actor]None

[action]

[normalContent]系统退卡。

[type]normal

[associated]

[originContent]系统展示欢迎信息。

[wordlist]['系统', '展示', '欢迎', '信息', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统展示欢迎信息。

[type]normal

[associated]

[Then]

[originContent]ATM用户成功取到200元钱。

[wordlist]['ATM', '用户', '成功', '取', '到', '200', '元', '钱', '。']

[actor]1

[action]3

[normalContent]ATM用户成功取到钱。

[type]then

[associated]

**TaggedGWT1**

[UseCaseName]提钱

[FlowType]specific

[Refer]1

[Condition]['系统判断该卡为无效卡。']

[Feature]提钱

[Scenarion]

[originContent]ATM用户输入的卡是无效卡。

[wordlist]['ATM', '用户', '输入', '的', '卡', '是', '无效', '卡', '。']

[actor]1

[action]2

[normalContent]

[type]

[associated]

[Given]

[originContent]系统处于空闲状态。

[wordlist]['系统', '处于', '空闲', '状态', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]common

[associated]

[originContent]系统显示欢迎信息。

[wordlist]['系统', '显示', '欢迎', '信息', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]common

[associated]

[originContent]系统判断该卡为无效卡。

[wordlist]['系统', '判断', '该卡', '为', '无效', '卡', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]unique

[associated]1

[When]

[originContent]系统退卡。

[wordlist]['系统', '退卡', '。']

[actor]None

[action]

[normalContent]系统退卡。

[type]normal

[associated]

[originContent]系统显示欢迎信息。

[wordlist]['系统', '显示', '欢迎', '信息', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统显示欢迎信息。

[type]normal

[associated]

[Then]

[originContent]系统处于空闲状态。

[wordlist]['系统', '处于', '空闲', '状态', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统处于空闲状态。

[type]then

[associated]

**TaggedGWT2**

[UseCaseName]提钱

[FlowType]specific

[Refer]5

[Condition]['系统判断输入密码错误。']

[Feature]提钱

[Scenarion]

[originContent]ATM用户三次输入密码错误。

[wordlist]['ATM', '用户', '三', '次', '输入', '密码', '错误', '。']

[actor]1

[action]4

[normalContent]

[type]

[associated]

[originContent]

[wordlist][]

[actor]None

[action]

[normalContent]

[type]

[associated]

[Given]

[originContent]系统处于空闲状态。

[wordlist]['系统', '处于', '空闲', '状态', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]common

[associated]

[originContent]系统显示欢迎信息。

[wordlist]['系统', '显示', '欢迎', '信息', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]common

[associated]

[originContent]系统判断输入密码错误。

[wordlist]['系统', '判断', '输入', '密码', '错误', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]unique

[associated]5

[When]

[originContent]系统提示三次输入密码错误同时系统吞卡。

[wordlist]['系统', '提示', '三', '次', '输入', '密码', '错误', '同时', '系统', '吞卡', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统提示次输入密码错误MEANWHILE系统吞卡。

[type]normal

[associated]

[originContent]系统展示欢迎信息。

[wordlist]['系统', '展示', '欢迎', '信息', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统展示欢迎信息。

[type]normal

[associated]

[Then]

[originContent]系统处于空闲状态。

[wordlist]['系统', '处于', '空闲', '状态', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统处于空闲状态。

[type]then

[associated]

[originContent]ATM用户失去插入的卡。

[wordlist]['ATM', '用户', '失去', '插入', '的', '卡', '。']

[actor]1

[action]2

[normalContent]ATM用户失去插入的卡。

[type]then

[associated]

**TaggedGWT3**

[UseCaseName]提钱

[FlowType]global

[Refer]

[Condition]['ATM用户在任何情况下选择“取消”操作。']

[Feature]提钱

[Scenarion]

[originContent]ATM用户在任何情况下都可以退出系统。

[wordlist]['ATM', '用户', '在', '任何', '情况', '下', '都', '可以', '退出', '系统', '。']

[actor]1

[action]8

[normalContent]

[type]

[associated]

[Given]

[originContent]系统处于空闲状态。

[wordlist]['系统', '处于', '空闲', '状态', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]common

[associated]

[originContent]系统显示欢迎信息。

[wordlist]['系统', '显示', '欢迎', '信息', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]common

[associated]

[originContent]ATM用户在任何情况下选择“取消”操作。

[wordlist]['ATM', '用户', '在', '任何', '情况', '下', '选择', '“', '取消', '”', '操作', '。']

[actor]1

[action]6

[normalContent]

[type]unique

[associated]

[When]

[originContent]系统取消交易同时系统退卡。

[wordlist]['系统', '取消', '交易', '同时', '系统', '退卡', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统取消交易MEANWHILE系统退卡。

[type]normal

[associated]

[originContent]系统展示欢迎信息。

[wordlist]['系统', '展示', '欢迎', '信息', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统展示欢迎信息。

[type]normal

[associated]

[Then]

[originContent]系统处于空闲状态。

[wordlist]['系统', '处于', '空闲', '状态', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统处于空闲状态。

[type]then

[associated]

[originContent]系统展示欢迎信息。

[wordlist]['系统', '展示', '欢迎', '信息', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统展示欢迎信息。

[type]then

[associated]

**TaggedGWT4**

[UseCaseName]提钱

[FlowType]specific

[Refer]13

[Condition]['ATM机中的资金小于200元钱。']

[Feature]提钱

[Scenarion]

[originContent]ATM机中的资金不足。

[wordlist]['ATM', '机', '中', '的', '资金', '不足', '。']

[actor]4

[action]5

[normalContent]

[type]

[associated]

[Given]

[originContent]系统处于空闲状态。

[wordlist]['系统', '处于', '空闲', '状态', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]common

[associated]

[originContent]系统显示欢迎信息。

[wordlist]['系统', '显示', '欢迎', '信息', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]common

[associated]

[originContent]ATM机中的资金小于200元钱。

[wordlist]['ATM', '机', '中', '的', '资金', '小于', '200', '元', '钱', '。']

[actor]4

[action]5

[normalContent]

[type]unique

[associated]13

[When]

[originContent]系统展示“ATM机中的资金不足”。

[wordlist]['系统', '展示', '“', 'ATM', '机', '中', '的', '资金', '不足', '”', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统展示“ATM机中的资金不足”。

[type]normal

[associated]

[originContent]系统退卡。

[wordlist]['系统', '退卡', '。']

[actor]None

[action]

[normalContent]系统退卡。

[type]normal

[associated]

[Then]

[originContent]ATM用户的资金没有被取出。

[wordlist]['ATM', '用户', '的', '资金', '没有', '被', '取出', '。']

[actor]None

[action]

[normalContent]ATM用户的资金没有被取出。

[type]then

[associated]

[originContent]系统处于空闲状态。

[wordlist]['系统', '处于', '空闲', '状态', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统处于空闲状态。

[type]then

[associated]

[originContent]系统展示欢迎信息。

[wordlist]['系统', '展示', '欢迎', '信息', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统展示欢迎信息。

[type]then

[associated]

**TaggedGWT5**

[UseCaseName]提钱

[FlowType]bounded

[Refer][11, 12]

[Condition]['用户选择的账户号无效', 'ATM用户在该账户中的资金不足200元钱', '200元钱大于每日提取金额限制。']

[Feature]提钱

[Scenarion]

[originContent]系统检测出该次交易并不合法。

[wordlist]['系统', '检测', '出', '该', '次', '交易', '并', '不', '合法', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]

[associated]

[Given]

[originContent]系统处于空闲状态。

[wordlist]['系统', '处于', '空闲', '状态', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]common

[associated]

[originContent]系统显示欢迎信息。

[wordlist]['系统', '显示', '欢迎', '信息', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]common

[associated]

[originContent]用户选择的账户号无效

[wordlist]['用户', '选择', '的', '账户', '号', '无效']

[actor]0

[action]1

[normalContent]

[type]unique

[associated]

[originContent]ATM用户在该账户中的资金不足200元钱

[wordlist]['ATM', '用户', '在', '该', '账户', '中', '的', '资金', '不足', '200', '元', '钱']

[actor]7

[action]8

[normalContent]

[type]unique

[associated]11

[originContent]200元钱大于每日提取金额限制。

[wordlist]['200', '元', '钱', '大于', '每日', '提取', '金额', '限制', '。']

[actor]2

[action]3

[normalContent]

[type]unique

[associated]12

[When]

[originContent]系统展示抱歉信息并同时退卡。

[wordlist]['系统', '展示', '抱歉', '信息', '并', '同时', '退卡', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统展示抱歉信息并MEANWHILE退卡。

[type]normal

[associated]

[Then]

[originContent]系统处于空闲状态。

[wordlist]['系统', '处于', '空闲', '状态', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统处于空闲状态。

[type]then

[associated]

[originContent]系统展示欢迎信息。

[wordlist]['系统', '展示', '欢迎', '信息', '。']

[actor]0

[action]1

[normalContent]系统展示欢迎信息。

[type]then

[associated]

**TaggedGWT6**

#### 转换过程

将一组Feature值相同的GWT对象标签化转换成一组TaggeGWT后，为这一组TaggedGWT创建一个RUCM对象，依次生成RUCM的各个字段。

首先取TaggedGWT的UseCaseName值作为RUCM的Use Case Name，然后将这一组TaggedGWT的Scenario句子拼接成一段文本，使用TextRank算法生成文本的摘要，使用这一段摘要作为RUCM的Brief Description。

对RUCM的Primary Actor与 Secondary Actors字段，首先统计这一组TaggedGWT的When下所有句子的主语频数，即句子的actor属性所指向的词，在统计的所有主语中，去掉“系统”这些表示系统本身的词，然后选择频数最高的词作为RUCM的Primary Actor，其余主语都作为Secondary Actors，因此输出结果中Primary Actor为“用户”，而Secondary Actors则无。对Dependency和Generalization暂时作为None处理。

对RUCM中的四种事件流，使用FlowType对应的TaggedGWT转化得到。

首先生成必定存在的Basic Flow，此例中Basic Flow由TaggedGWT1得到，将TaggedGWT1的When中每句的索引加1并使用normalContent组成Basic Flow中的action，TaggedGWT1的Then中每句的normalContent组成Basic Flow的postcondition内容。

然后生成可选的另外三种事件流，这三种事件流每一种都可能有零到多个，故在RUCM对象中各使用一个list对象保存，遍历TaggedGWT的集合，对FlowType标记为specific的TaggedGWT，创建一个相对应的Specific Alternative Flow，采对象用与Basic Flow生成相同的方法生成其中的action和postcondition，而RFS则使用TaggedGWT的refer属性值，并将refer所指向的Basic Flow中action句的谓语替换为关键词VALIDATES THAT；对FlowType标记为bounded的TaggedGWT，创建一个相对应的Bounded Alternative Flow对象，其生成过程与Specific Alternative Flow对象类似，只是RFS的值有多个，同样将refer所指向的Basic Flow中action句的谓语替换为关键词VALIDATES THAT；对FlowType标记为global的TaggedGWT，创建一个相对应的Global Alternative Flow对象，其生成过程与Specific Alternative Flow对象类似，但不对Basic Flow进行修改，并且将TaggedGWT的condition值作为Global Alternative Flow的IF判断条件。由此，通过TaggedGWT2,3,5生成此RUCM的Specific Alternative Flow，通过TaggedGWT4生成此RUCM的Global Alternative Flow，通过TaggedGWT6生成此RUCM的Bounded Alternative Flow。

Use Case Name: 提钱

Brief Description: ATM用户在任何情况下都可以退出系统

Precondition: 系统处于空闲状态。系统显示欢迎信息。

Primary Actor:用户

Secondary Actors:

Dependency:None

Generalization:None

Basic Flow:

1.系统检测到卡。

2.系统VALIDATES THAT该卡为有效卡。

3.系统展示登陆界面。

4.ATM用户输入密码。

5.IF密码错误，THEN输入密码，UNTIL密码正确或输错三次。

6.系统VALIDATES THAT输入密码正确。

7.系统展示登陆成功后的界面。

8.ATM用户点击“取款”按钮。

9.ATM用户输入取款数目钱。

10.ATM用户选择取款账户。

11.系统判断用户选择的账户号有效。

12.系统VALIDATES THATATM用户在该账户中的资金多于钱。

13.系统VALIDATES THAT钱小于每日提取金额限制。

14.系统VALIDATES THATATM机中的资金不小于钱。

15.系统分发现金。

16.系统展示交易信息。

17.系统退卡。

18.系统展示欢迎信息。

postcondition:ATM用户成功取到钱。

Specific Alternative Flow: RFS 2

1.系统退卡。

2.系统显示欢迎信息。

3.ABORT

postcondition:系统处于空闲状态。

Specific Alternative Flow: RFS 6

1.系统提示次输入密码错误MEANWHILE系统吞卡。

2.系统展示欢迎信息。

3.ABORT

postcondition:系统处于空闲状态。ATM用户失去插入的卡。

Specific Alternative Flow: RFS 14

1.系统展示“ATM机中的资金不足”。

2.系统退卡。

3.ABORT

postcondition:ATM用户的资金没有被取出。系统处于空闲状态。系统展示欢迎信息。

Bounded Alternative Flow: RFS 12, 13

1.系统展示抱歉信息并MEANWHILE退卡。

postcondition:系统处于空闲状态。系统展示欢迎信息。

Global Alternative Flow: IF ATM用户在任何情况下选择“取消”操作。

1.系统取消交易MEANWHILE系统退卡。

2.系统展示欢迎信息。

END IF

postcondition:系统处于空闲状态。系统展示欢迎信息。

**输出结果**