

## 第二部分 测试基础

### 2.6 黑盒测试用例设计—场景法



# 内容回顾



- 等价类划分
- 边界值分析
- 决策表
  - 什么是决策表
    - 用一个表格形式来整理逻辑关系的工具，由横向的**条件**（因）、**动作**（果）和纵向的**规则**（测试用例）组合而成
    - 条件桩，条件项，动作桩，动作项，规则
  - 步骤：
    - 分析条件和动作
    - 生成决策表
    - 合并决策表
    - 生成测试用例



- 因果图法

- **定义**：用图解的方法表示输入的各种组合关系，写出判定表，从而设计测试用例
- **符号**：恒等、非、与（且）、或、互斥（E）、包含（I）、唯一（O）、要求（R）
- **使用步骤**：
  - 提取因果，赋予标识符
  - 提取因果关系，表示因果图
  - 标明约束条件
  - 转换判定表
  - 设计测试用例

# 实例：



- 雪梨教育平台看视频功能，非注册用户，只可以看一个视频的20%，注册登录后，软件学院的学生能看全部，注册登录非软件学院学生可以看50%，注册登录非软件学院，付费用户可以看全部。
- 分析：输入条件间有制约关系，输入与输出之间也有相应的制约关系，使用决策表法和因果图法设计测试用例

# 实例



- 购物过程中，普通用户无折扣，持中信银行信用卡用户，满99减20元；持优惠券用户，满200减10元；在网站预先充值2000元，所有消费可以打8折

# 本节教学目标



- 掌握场景法进行测试用例设计
- 掌握课堂讲解实例并能举一反三

# 根据需求写出测试用例



- 围绕ATM机取款功能设计测试用例
  - 过程描述：插入卡，校验成功后，输入用户名，密码，确定；密码校验通过后，输入取款金额，通过校验金额数，取钱成功；如果不通过，则不成功
  - 尝试使用之前的方法设计测试用例
- 场景法设计测试用例



## 1 场景法概述



## 2 实例讲解与演练



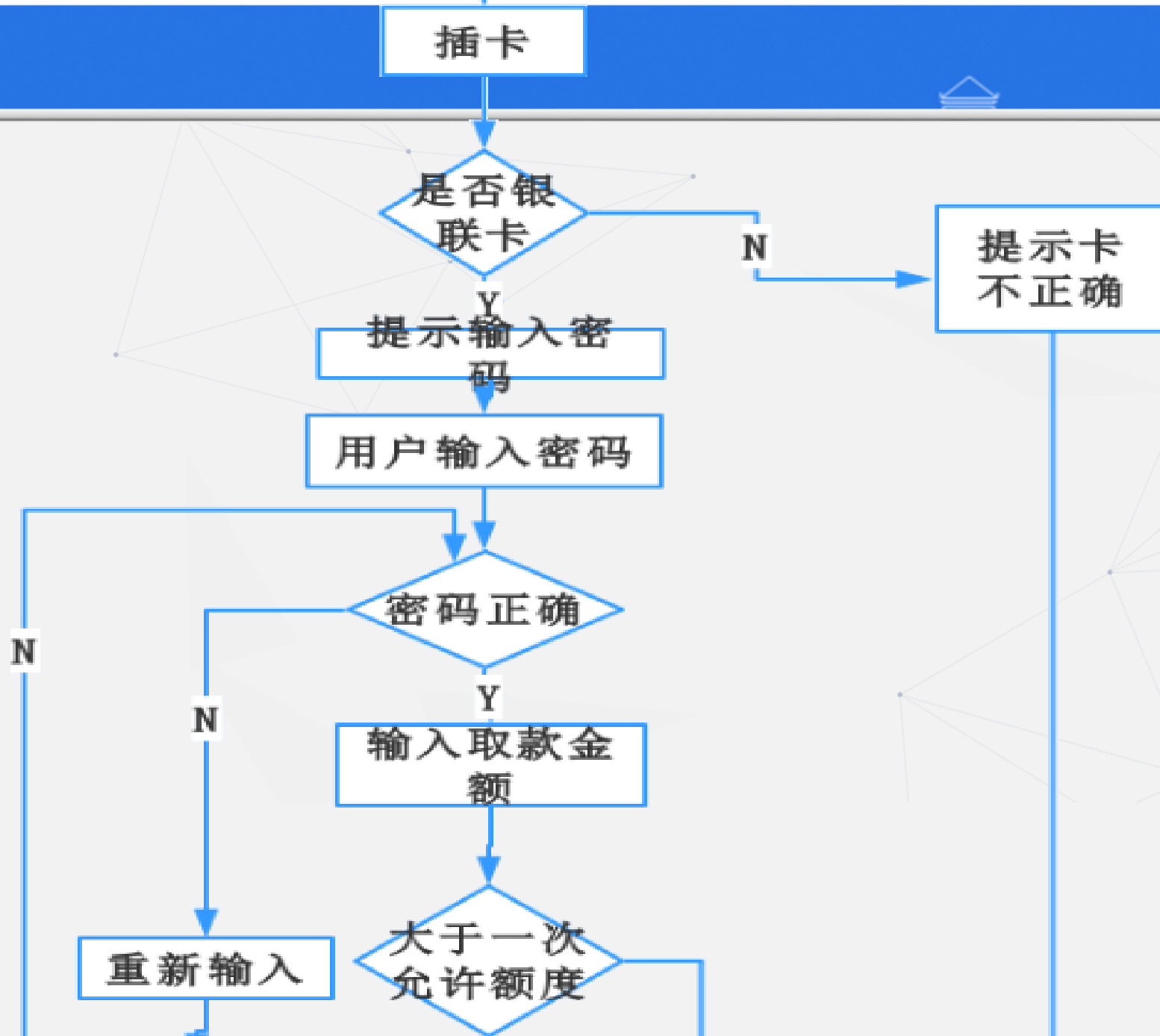
# 场景法概述—定义

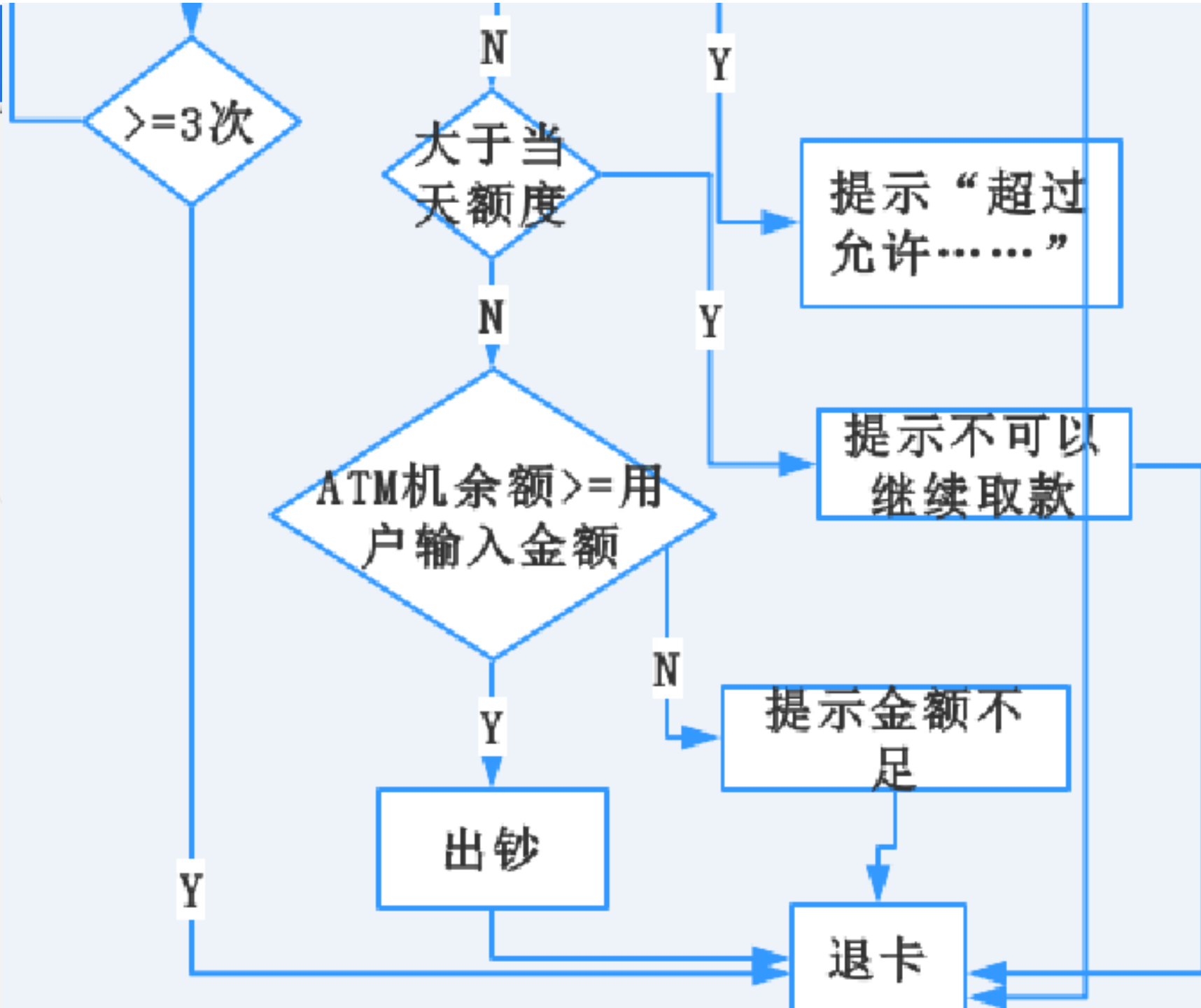
- **场景法**: 软件中, 事件触发时的情景便形成了场景, 而同一事件不同的触发顺序和处理结果就形成事件流
- **基本流**(有效流): 模拟用户正确的操作流程 (用黑色表示)
- **备选流**(无效流、错误流): 模拟用户错误的操作流程 (用彩色表示)



# 场景法使用

画流程图





# 场景法使用—写出基本流和备选流

- 基本流:

- 1 正确的卡, 正确的密码, .....取款成功

- 备选流:

1. 卡错误

2. 卡正确, 密码错误

3. 卡正确, 密码错误, 输入错误次数大于三次

4. 卡正确, 密码正确, 大于当次取款额度

5. 卡正确, 密码正确, 当次额度正确, 大于当天允许额度

6. 卡正确, 密码正确, 当次额度和当天额度都符合, 卡余额小于取款数

7. 卡正确, 密码正确, 当次额度正确, 当天额度正确, ATM机余额不足

# 根据基本流和备选流设计测试用例



| 编号 | 操作步骤                            | 预期结果              |
|----|---------------------------------|-------------------|
| 1  | 正确的卡，正确的密码，……都正确                | 取款成功              |
| 2  | 插入的卡错误                          | 提示“插入的卡错误”        |
| 3  | 卡正确，密码错误                        | 提示“密码错误……”        |
| 4  | 卡正确，密码错误，输入错误次数大于三次             | 提示“错误密码超过3次……”    |
| 5  | 卡正确，密码正确，大于当次取款额度               | 提示“大于规定取款额度……”    |
| 6  | 卡正确，密码正确，当次额度正确，大于当天允许额度        | 提示“当天取款额度已超过允许……” |
| 7  | 卡正确，密码正确，当次额度和当天额度都符合，卡余额小于取款数  | 提示“卡内余额不足”        |
| 8  | 卡正确，密码正确，当次额度正确，当天额度正确，ATM机余额不足 | 提示“余额不足……”        |

# 总结场景法使用步骤

1. 分析需求（流程图）
2. 分析基本流和备选流
3. 根据基本流和备选流，设计测试用例

- 问题：什么情况下使用场景法方便？

- 没有太多填写项，所有的操作都是通过鼠标的点击、双击、拖拽等完成。（类似于：银行柜台操作界面、五子棋游戏，这些都是通过鼠标的点击、拖拽等来完成的。）



- 针对：购物流程：登录，选择商品，填写收货地址，支付，使用场景法设计测试用例
- 针对图书馆借书流程使用场景法设计测试用例



# 场景法使用注意事项



## 1.核心思想

- 把自己当成最终的用户，使用软件，设计出在使用软件过程中重要的操作
- 一般包括两类：
  - 模拟用户完成正常功能、核心业务逻辑的动作，以验证功能的正确性
  - 模拟用户操作中出现的主要错误，以验证程序的异常处理能力

## 2.使用要求：

- 要对所测试的软件的业务逻辑、主要功能非常精通，比如测试游戏软件，要会玩游戏。如果连第一关都过不了，也就没办法继续测了





- 场景法定义
- 基本流和备选流定义
- 场景法使用步骤
- 场景法适用场合
- 场景法使用注意事项



# Question