

## 7.5 为如下活动之一开发一个完整的用例：

- 在 ATM 上取款
- 在餐厅使用信用卡付费
- 使用在线书店搜索书（某个指定主题）

用例名称：ATM 取款

目标：客户持银行卡从 ATM 提取现金

主要参与者：提款人、银行主机

**基本流：**1.客户插入银行卡

2.ATM 从银行卡读入卡号，验证卡的有效性

3.客户输入密码

4.ATM 验证账号和密码

5.ATM 显示包括取款在内的服务功能，客户选择“取款”

6.输入取款额：客户输入提款金额

7.ATM 向银行主机通知卡号、密码和取款额，获得含有最新余额的取款

成功确认信息

8.ATM 打印凭条，吐出现金

9.ATM 询问客户是否继续服务

10.客户选择否，ATM 吐出银行卡，结束用例，否则回到步骤 5.

**备选流：**3-7,10：客户取消服务：ATM 记录服务取消，打印凭条，吐出银行卡

2：卡无效或卡损坏或读卡器损坏：ATM 吞卡

4：密码错：客户重新输入密码，累计三次输入错误，ATM 吞卡

5：ATM 无现金：ATM 不显示取款功能

6：取款额超过 ATM 现金余额：ATM 要求重新输入取款额

7：账户余额不足或超过当日最高限额：ATM 要求客户重新输入取款额

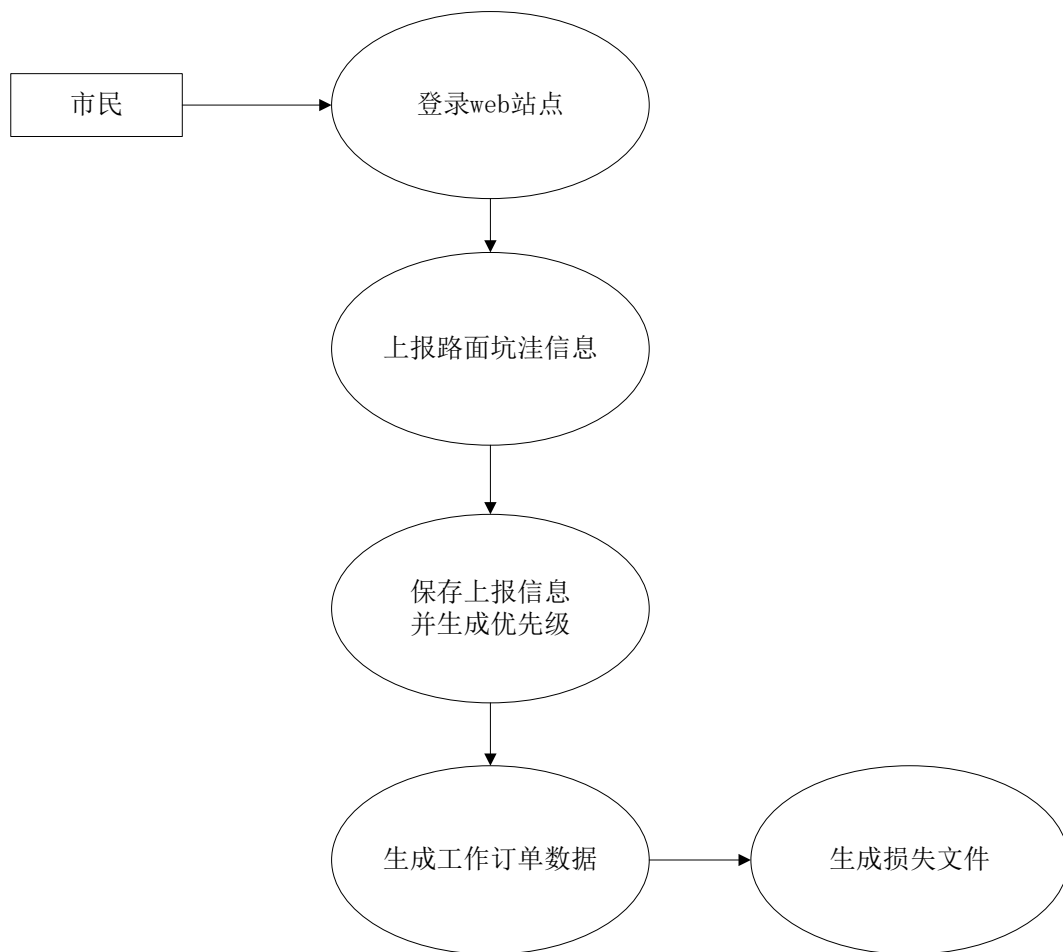
业务规则：单日取款不得超过 5000 元

每次取款不得超过 2000 元

## 7.7 考虑习题 7.5 中生成的用户用例，为应用系统写一个非功能性需求

3,6,10：客户未及时输入超过 30s：ATM 吞卡

### 8.3 为 PHTRS 系统画出 UML 用例图。



### 8.7 为 PHTRS 系统开发一个类模型。

