**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

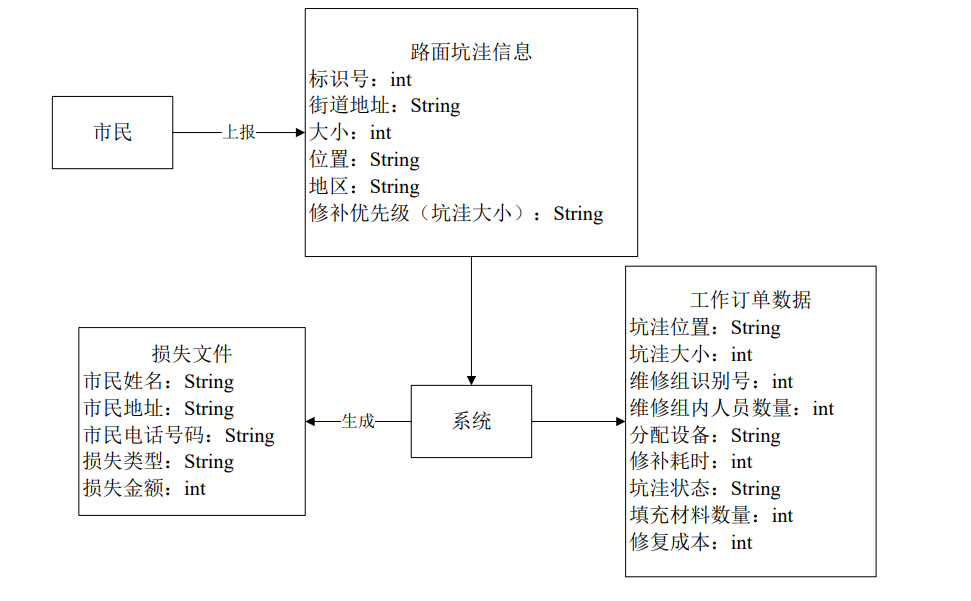
**7.7考虑习题7.5中生成的用户用例，为应用系统写一个非功能性需求**

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。**

****