**1、 类图综述**

银行ATM分析类类图主要包括实体类，描述了类与类之间的关系，以及说明类有何种属性和操作。该系统可以为用户提供“存款”、“取款”、“转账”、“查询账户信息”等操作，这些操作都需要与银行服务器发生信息交互。   
2、类描述

|  |  |
| --- | --- |
| 类名 | 客户 |
| 属性说明 | 属性详情： +身份证号：String +姓名：String  +电话：String +拥有银行卡：String[] |
| 操作说明 | +开户（）：boolean +销户（）：boolean +插卡（）：boolean +取卡（）：boolean |
| 关系说明 | 与银行卡类、ATM类各为二元关联关系 |

|  |  |
| --- | --- |
| 类名 | 银行卡 |
| 整体说明 | 客户用于提取/存入账户资金的个人凭证 |
| 属性说明 | 属性详情： +姓名：String +卡号：String +密码：Int +余额：Float +开卡银行：String +开卡日期：TimeStamp  多重性：都为（1..1） |
| 操作说明 | +修改密码（）：boolean +存款（交易金额：Long）：boolean +取款（交易金额：Long）：boolean +转账（目标卡号：Long，交易金额：Long）：boolean +查询账户信息（）：交易记录对象 |
| 关系说明 | 与客户类、ATM类各为二元关联关系，与交易记录为聚合关系（银行卡类为整体） |

|  |  |
| --- | --- |
| 类名 | ATM |
| 整体说明 | 客户用于提取/存入账户资金的银行机器 |
| 属性说明 | 属性详情： +编号：String  +剩余金额：Int +已取金额：Int  多重性：都为（1..1） |
| 操作说明 | +吞卡（）：boolean  +读卡（）：boolean  +验证用户身份（银行卡号：Long，密码：Long）：boolean  +提交交易记录（银行卡号：Long，密码：Long，交易记录：交易记录）：boolean  +退卡（）：boolean  +收钞（）：boolean  +出钞（）：boolean  +打印凭条（）：boolean |
| 关系说明 | 与客户类、银行卡类各为二元关联关系，依赖于交易记录类 |

|  |  |
| --- | --- |
| 类名 | 交易记录 |
| 整体说明 | 记录银行卡的编号、ATM的编号、交易金额、时间、地点的信息 |
| 属性说明 | 属性详情： +卡号：String +ATM编号：String +交易时间：Date +交易类型：String +交易金额：Int  多重性：都为（1..1） |
| 操作说明 | 无 |
| 关系说明 | 与银行卡类为聚合关系（银行卡类为整体），被ATM类依赖 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 关联名称 | 关联类型 | 连接的类 |
| 客户-银行卡 | 二元关联 | 客户和银行卡 |
| 客户-ATM | 二元关联 | 客户和ATM |
| 银行卡-ATM | 二元关联 | 银行卡和ATM |
| ATM-银行服务器 | 二元关联 | ATM和银行服务器 |
| 交易记录-银行服务器 | 二元关联 | 交易记录和银行服务器 |
| 银行卡-交易记录 | 聚合 | 银行卡和交易记录 |