

## Lab 02 ---- Database Design

根据下面的需求描述，使用 Sybase Power Designer 设计相应的数据库概念模型，并转换成 Oracle 上的物理数据库结构。要求提交一个 Word 设计文档，陈述你的设计过程和结果。

某银行准备开发一个银行业务管理系统，通过调查，得到以下的主要需求：

银行有**多个支行**。各个支**行位于某个城市**，每个支行有**唯一的名字**。银行要监控每个支行的资产。银行的**客户通过其身份证号来标识**。银行存储每个客户的**姓名、联系电话以及家庭住址**。为了安全起见，银行还要求客户提供**一位联系人的信息**，包括**联系人姓名、手机号、Email 以及与客户的关系**。客户可以有帐户，并且可以贷款。客户可能**和某个银行员工**发生联系，该员工是此客户的贷款负责人或银行帐户负责人。**银行员工也通过身份证号来标识**。员工分为**部门经理和普通员工**，每个部门经理都负责领导其所在部门的员工，**并且每个员工只允许在一个部门内工**作。每个**支行的管理机构存储每个员工的姓名、电话号码、家庭地址、所在的部门号、部门名称、部门类型及部门经理的身份证号**。银行还需知道每个员工**开始工作的日期**，由此日期可以推知员工的雇佣期。银行提供两类帐户——**储蓄帐户和支票帐户**。帐户可以由多个客户所共有，一个客户也可开设多个账户，**但在一个支行内最多只能开设一个储蓄账户和一个支票账户**。每个帐户被赋**以唯一的帐户号**。银行记录每个帐户的**余额、开户日期、开户的支行名以及每个帐户所有者访问该帐户的最近日期**。另外，每个储蓄帐户有**利率和货币类型**，且每个支票帐户有**透支额**。每笔**贷款由某个分支机构发放**，**能被一个或多个客户所共有**。每笔贷款用**唯一的贷款号标识**。银行需要知道每笔贷款**所贷金额以及逐次支付的情况**（银行将贷款分几次付给客户）。虽然**贷款号不能唯一标识银行所有为贷款所付的款项**，**但可以唯一标识为某贷款所付的款项**。对每次的付款需要**记录日期和金额**。