

数据库设计

1. 数据库的分析与设计

数据库是整个系统的各个部分能否紧密地结合在一起以及如何结合的关键所在，因此数据库是系统的核心和基础。计算机信息系统以数据库为核心，在数据库管理系统的支持下，进行信息的收集、整理、存储、检索、更新、加工、统计和传播等操作。数据库设计的好坏直接影响到整个系统的质量和效率。

数据库的设计一般经过需求分析、概念设计、逻辑设计、物理设计四个步骤。

1.1 数据库的需求分析

根据功能需求分析，要有一个用户表，用户具有id、姓名、密码、身份标识四个属性，用于登陆系统，用户表属性如下：

属性	数据类型	数据域范围	可否为空	主键外键说明	默认值
ID	字符型	32字符	否	主键	
用户名	字符型	20字符	否		
密码	字符型	20字符	否		
身份类型	整性	1字符	否		0
删除标识	整性	1字符			0

用户表逻辑结构表

而整个销售管理系统的核心是商品，那么就产生的**商品表**（也作为库存表），商品表拥有属性如下：

属性	数据类型	数据域范围	可否为空	主外键说明	默认
商品ID	字符型	32字符	否	主键	
商品名	字符型	20字符	否		
商品进价					
销售价格					
商品产地					
商品库存					
商品所属仓库				外键（来自仓库表）	
商品所属分类				外键（来自分类表）	
删除标识					0

商品表逻辑结构表

而商品与仓库、分类均为多对一的逻辑关系，那么就产生了仓库表和分类表，仓库表属性如下：

属性	数据类型	数据域范围	可否为空	主外键说明	默认
仓库ID	字符型	32字符	否	主键	
仓库名	字符型	20字符	否		
仓库位置	字符型	20字符	否		
删除标识	整性				0
排序规则	整性	10字符			0

仓库表逻辑结构表

分类表属性如下：

属性	数据类型	数据域范围	可否为空	主外键说明	默认
分类ID	字符型	32字符	否	主键	
分类名称	字符型	20字符	否		
删除标识	整性	1字符	否		0

分类表逻辑结构表

在销售管理过程中，势必会生成订单，根据功能需求分析，首先要将商品入库，这样就生成了入库单，入库单具有如下属性：

属性	数据类型	数据域范围	可否为空	主外键说明	默认
入库单ID	字符型	32字符	否	主键	
入库单号	字符型	20字符	否		
操作员ID	字符型	32字符	否	外键（来自用户表）	
所属仓库ID	字符型	32字符	否	外键（来自仓库表）	
所属分类ID	字符型	32字符	否	外键（来自分类表）	
商品ID	字符型	32字符	否	外键（来自商品表）	

入库单
单价

属性	数据类型	数据域范围	可否为空	主外键说明	默认
入库数量	整型	10字符	否		
入库总价	浮点型	10字符			
入库日期	字符型	20字符	否		
删除标识	整型	1字符			0

入库单逻辑结构表

而在销售中，每有一笔生意，就会生成销售单，需要建立销售表，销售表具有如下属性；

...

属性	数据类型	数据域范围	可否为空	主外键说明	默认
销售单ID	字符型	32字符	否	主键	
销售单号	字符型	20字符	否		
操作员ID	字符型	32字符	否	外键（来自用户表）	
所属仓库ID	字符型	32字符	否	外键（来自仓库表）	
所属分类ID	字符型	32字符	否	外键（来自分类表）	
销售数量	整型	10字符	否		

属性	数据类型	数据域范围	可否为空	主外键说明	默认
商品ID	字符型	32字符	否	外键（来自商品表）	
销售日期	字符型	20字符	否		
销售去向	字符型	20字符	否		
删除标识	整型	1字符	否		0

这便是整套系统的数据库需求。