

数据库第四次作业

——18373528杨凌华

T7.1

①需求分析②概念结构设计③逻辑结构设计④物理结构设计⑤数据库实施⑥数据库运行和维护

T7.5

概念结构是信息世界的结构，是独立于数据库逻辑结构与具体的DBMS的概念模型。

特点：

①能真实、充分地反映现实世界，包括事物和事物之间的联系，能满足用户对数据的处理要求，是现实世界的一个真实模型。

②易于理解，可以用它和不熟悉计算机的用户交换意见，用户的积极参与是数据库设计成功的关键。

③易于更改，当应用环境和应用要求改变时容易对概念模型修改和扩充。

④易于向关系、网状、层次等各种数据模型转换。

设计策略：

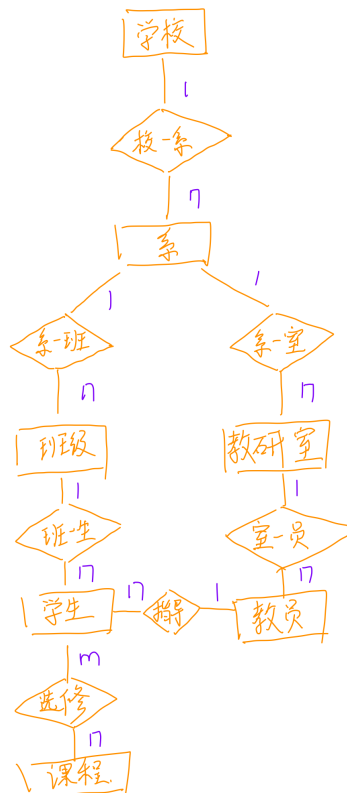
①自顶向下：首先定义全局概念结构的框架，然后逐步细化

②自底向上：首先定义各局部应用的概念结构，然后将其集成起来

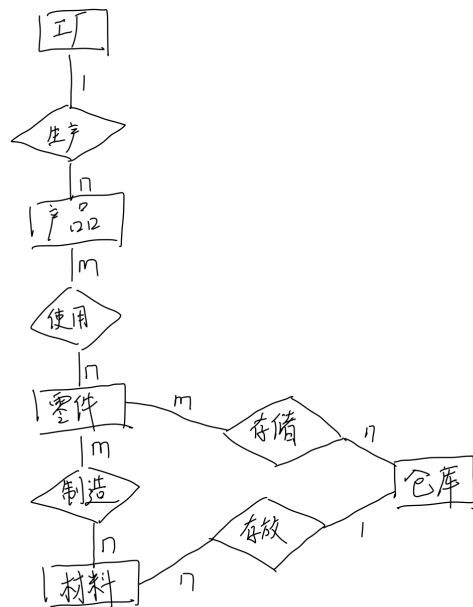
③逐步扩张：首先定义核心概念结构，然后向外扩充

④混合策略：自顶向下设计全局概念框架，自底向上设计各局部概念结构

T7.7



T7.8



T7.9

逻辑结构设计就是把概念结构设计好的基本E-R图，转换为选用的DBMS所支持的数据模型的过程。

设计步骤：

①将概念结构转换为关系模型

②对数据模型进行优化

T7.10

习题7：

系 (系号, 系名, 学校名)

班级 (班号, 班名, 系号)

教研室 (室号, 室名, 系号)

学生 (学号, 姓名, 班号, 教员号)

教员 (教员号, 教员名, 职务, 室号)

课程 (课程号, 课程名)

选修 (学号, 课程号, 成绩)

习题8：

产品 (产品号, 产品名, 工厂名, 仓库号)

零件 (零件号, 零件名)

材料 (材料号, 材料名, 类别, 仓库号, 存放量)

仓库 (仓库号, 仓库名)

使用 (产品号, 零件号, 使用零件量)

制造 (零件号, 材料号, 使用材料量)

存储 (零件号, 仓库号, 存储量)