



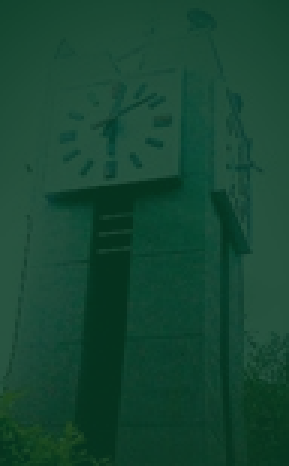
石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

数据库系统概述

数据库设计

主讲：韩立华



目录

- ◆ 数据库设计的**目标**
- ◆ 数据库设计的**特点**
- ◆ 数据库设计的**步骤**

数据库设计

数据库设计是指对于一个给定的应用系统，构造(设计)优化的数据库逻辑模式和物理结构，并据此建立数据库及其应用系统，使之能够有效地存储和管理数据，满足各种用户的应用需求，包括信息管理要求和数据操作要求。

1 数据库设计的目标

- ◆数据库设计的目标是为用户和各种应用系统提供一个**信息基础设施**和**高效率的运行环境**。
- ◆高效率的运行环境包括数据库数据的**存取效率**、**数据库存储空间的利用率**、**数据库系统运行管理的效率**等。
- ◆数据库设计的过程是数据库应用系统从**设计**、**实施到运行与维护的全过程**。

2 数据库设计的特点

- ◆ 特点1：“三分技术，七分管理，**十二分基础数据**”。
- ◆ 特点2：数据库设计应该和应用系统相结合。即，整个设计过程中要把数据库结构设计和对数据的处理设计密切结合起来。

3 数据库设计的步骤

◆数据库设计一般分为以下6个步骤：

- 需求分析（与用户沟通，确定要存储的信息）
- 概念结构设计（确定表内容及其关系）
- 逻辑结构设计（详细E-R图）
- 物理结构设计（各表、字段、属性的确定）
- 数据库建立与实施（利用数据库工具建立实际的数据库及其各类对象）
- 数据库运行和维护（运行、修改、完善）

- ◆ 数据库设计的目标（优化的逻辑结构、物理结构）
- ◆ 数据库设计的特点（基础数据的收集、入库）
- ◆ 数据库设计的步骤（系统开发的过程）

