



石家莊鐵道大學  
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

数据库系统概述

关系数据库

主讲：韩立华



# 目录

- ◆ 关系模型中的基本术语
- ◆ 关系数据库中表之间的关系



关系数据库是当今信息世界的**主流数据库**。

在关系模型中基本数据结构是**二维表**，不用像层次或网状那样的链接指针。

记录之间的联系是通过不同关系中的**同名属性**来体现的。

# 1 关系模型中的基本术语

- ◆ **关系**：一个关系就是一张二维表。
- ◆ **属性**：二维表中的一列就是一个属性，又称为**字段**。
- ◆ **元组**：二维表中的**每一条记录**就是一个元组，它是构成关系的一个个**实体**，可以说，“关系”是“元组”的集合，“元组”是属性值的集合。
- ◆ **域**：属性的**取值范围**。如，“性别”属性只能取值为“男”或“女”。

# 1 关系模型中的基本术语

- ◆ **候选关键字**：关系中的一个或几个属性的集合，该属性集**唯一**标识一个元组，这个属性集合称为候选关键字。
- ◆ **主关键字**：一个关系中有多个候选关键字，可以选择其中一个作为主关键字，也称为**主码或主键**。
- ◆ **外关键字**：如果一个属性组不是所在关系的关键字，但它是其他关系的关键字，则该属性组称为外关键字，也称为外码或外键。

## 2 关系数据库中表之间的关系

- ◆ 在关系数据库中，可以通过外部关键字来实现表与表之间的联系。
- ◆ 公共字段是一个表的主键和另一个表的外键。
- ◆ 如“学生”表和“成绩”表都包含“学号”属性，通过这个字段就可以在“学生”和“成绩”表之间建立联系，这个联系是一对多的联系，即一个学生可以有多门课程的成绩，而一个成绩只能属于某个学生的某门课程。

- ◆ 关系模型中的**基本术语**（属性、字段、元组、记录、关键字）
- ◆ 关系数据库中**表之间的关系**（最常见的是一对多关系）