



石家庄铁道大学
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

数据库系统概述

数据库语言

主讲：韩立华



目录

- ◆ 数据定义语言DDL
- ◆ 数据操纵语言DML



数据库系统提供两种不同类型的语言：一种是**数据定义语言**，用于定义数据库模式；另一种是**数据操纵语言**，用于表达数据库的查询和更新。

实际上，数据定义和数据操纵语言并不是两种分离的语言，相反，它们构成了单一的数据库语言，比如广泛使用的**SQL**语言。

1 数据定义语言DDL

- ◆数据库模式是通过一系列定义来说明的，这些定义由一种称为**数据定义语言** (Data-Definiton Language, DDL) 的特殊语言来表达。
- ◆例如，下面的SQL语句描述了student表的定义：

1 数据定义语言DDL

Create table student

```
(  
    学号          varchar(10),  
    姓名          varchar(50),  
    性别          varchar(4),  
    年龄          integer,  
    院系编号      integer,  
    联系电话      varchar(20)  
)
```

2 数据操纵语言DML

- ◆ 数据操纵语言 (Data-Manipulation Language, DML) 使得用户可以 **访问或操纵** 那些按照某种特定数据模式组织起来的数据。
- ◆ 数据操纵包括对存储在数据库中的信息进行 **检索**，向数据库中 **插入** 新的信息，从数据库中 **删除** 信息和 **修改** 数据库中存储的信息。

2 数据操纵语言DML

◆ 例如，从student表中查询“李丽”的信息：

- **Select * from student where** 姓名=“李丽”

◆ 把所有学生的年龄都加1：

- **Update student set** 年龄=年龄+1

◆ 删除经管学院（编号为“05”）的学生：

- **Delete from student where** 院系编号=“05”

- ◆ 数据**定义**语言DDL（创建Create、修改Alter）
- ◆ 数据**操纵**语言DML（增删改查：Insert、Delete、Update、Select）