

北京林业大学

# 数据库原理与应用

# 结构化查询语言

Structured Query Language

- | 数据查询
- | 数据定义
- | 数据操纵
- | 数据控制



# SQL的发展



Chamberlin

SEQUEL

SQL

IBM





# SQL的发展

## 大型数据库

- ◆ Sybase
- ◆ SQL Server
- ◆ Oracle
- ◆ DB2
- ◆ MySQL

## 小型数据库

- ◆ FoxPro
- ◆ Access
- ◆ SQLite



# SQL的标准化

- ◆ **1982年**，美国国家标准化协会（American National Standard Institute, ANSI）开始制订SQL标准；
- ◆ **1986年**，ANSI公布了SQL的第一个标准SQL-86；
- ◆ **1987年**，国际标准化组织（International Organization for Standardization, ISO）正式采纳了SQL-86标准为国际标准；



# SQL的标准化

- ◆ **1989年**，ISO对SQL-86标准进行了补充，推出了SQL-89标准；
- ◆ **1992年**，ISO推出了SQL-92标准（也称SQL2）；
- ◆ **1999年**，ISO推出了SQL-99标准（也称SQL3），它增加了对象数据、递归和触发器等的支持功能；
- ◆ **2003年**，ISO推出了ISO/IEC 9075: 2003标准（也称SQL4）。





# SQL的基本概念

## 基本表 (Base Table) :

一个关系对应一个基本表

一个或多个基本表对应一个存储文件



# SQL的基本概念

## 视图 (View) :

无数据，只有定义

视图是从一个或几个基本表导出的表，是一个虚表  
S(SNo, SN, Sex, Age, Dept)

**Sex='男'**

S\_Male(SNo, SN, Age, Dept)

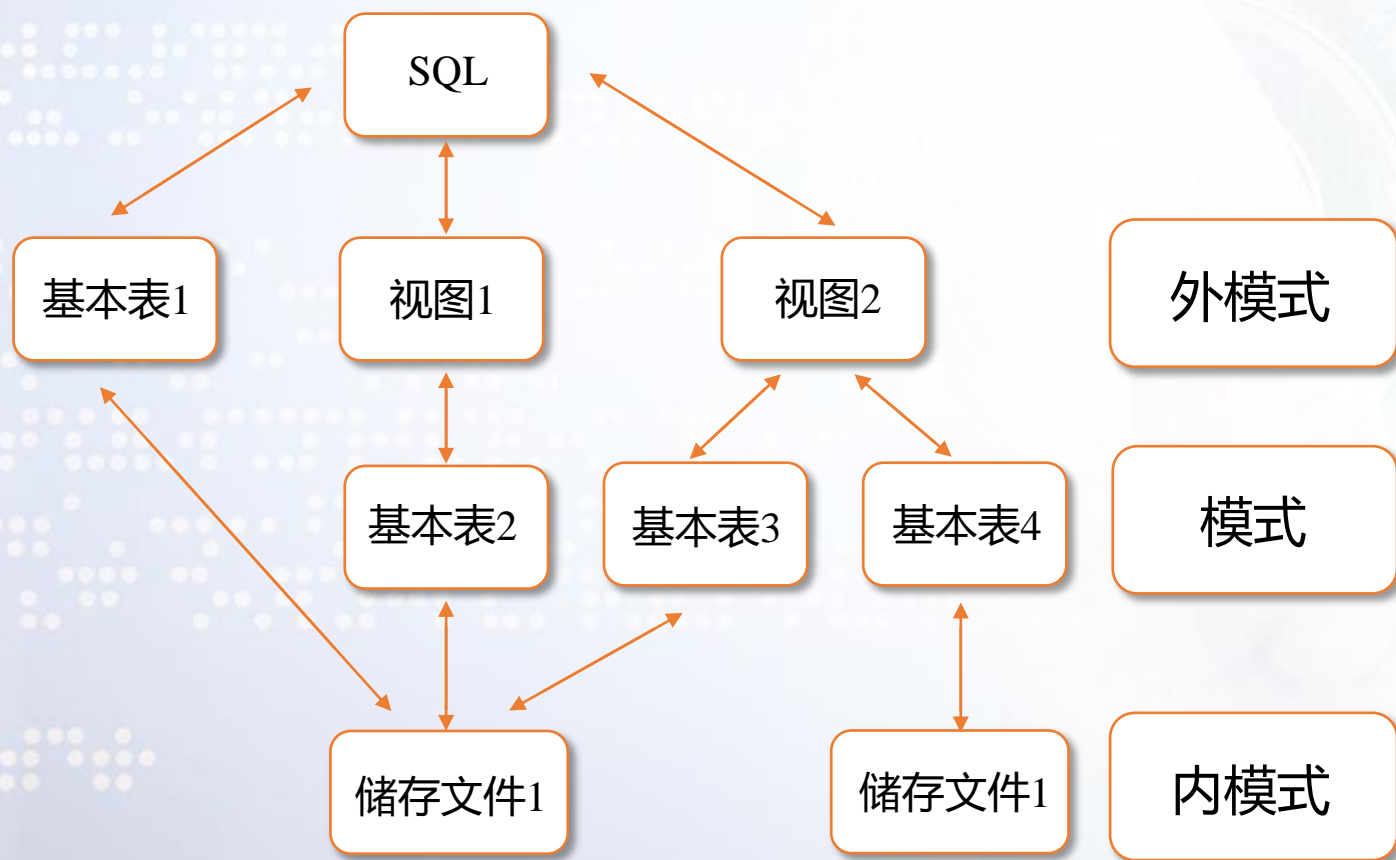
在数据库中只存有  
S\_Male的定义，数  
据仍在S表中





# SQL的基本概念

## SQL语言支持的关系数据库的三级模式结构





# SQL的主要特点

- ◆ **SQL**语言是类似于英语的自然语言，简洁易用
- ◆ **SQL**是一种一体化的语言
- ◆ **SQL**语言是一种非过程化的语言
- ◆ **SQL**语言是一种面向集合的语言
- ◆ **SQL**语言既是自含式语言，又是嵌入式语言



# SQL Server 2012 简介

## SQL Server 的发展与版本

SQL Server是一个支持关系模型的关系数据库管理系统

0

企业版 (Enterprise Edition)

◆ 可作为大型web站点服务器

标准版 (Standard Edition)

◆ 适用于部门级等中小规模的应用

0

Web版 (Web Edition)

◆ 面向Internet Web服务环境设计，成本低

开发者版 (Developer Edition)

◆ 拥有企业版的特性，但只限于在开发、测试和演示中使用





# SQL Server 2012 简介

## SQL Server 2012 的主要组件

组 件	功 能
SQL Server数据库引擎	存储、处理和保护数据的核心引擎，复制，全文搜索以及用于管理关系数据和XML数据的工具。
SQL Server Management Studio	集成环境，用于配置和管理SQL Server的主要组件。
分析服务	创建和管理联机分析处理及数据挖掘应用的工具。
报表服务	开发报表应用程序的可扩展平台，用于创建、管理和部署表格报表、矩阵报表、图形报表以及自由格式报表等应用。
集成服务	一组图形工具和可编程对象。
配置管理器	为SQL Server服务、服务器协议、客户端协议和客户端别名提供配置管理。
数据库引擎优化顾问	协助创建索引、索引视图和分区的最佳组合
商业智能开发向导	集成开发环境，集成了上述分析服务、报表服务和集成服务的功能。
连接组件	安装客户端和服务端通信的组件
联机丛书	查询有价值的信息



# SQL Server 2012 简介

通过执行 “开始→所有程序→Microsoft SQL 2012→SQL Server Management Studio”命令，启动Management Studio

