

SQLSever数据库应用技术教程第一节 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/140/2021_2022_SQLSever_E6_95_c100_140925.htm 《数据库应用技术》课程特点大量的数据库系统基本概念大量的数据库专业理论知识部分数据库应用实践课程内容(1)基础篇第一章：绪论第二章：关系数据库第三章：关系数据库标准语言SQL第四章：关系系统及其查询优化第五章：关系数据理论设计篇第六章：数据库设计课程内容(2)系统篇第七章：数据库恢复技术第八章：并发控制第九章：数据库安全性第十章：数据库完整性互动学习登录课程主页<http://yuki.tju.edu.cn>经常发布关于课程信息,笔记,公告等注意更新!论坛页

面<http://yuki.tju.edu.cn/bbs/phpwind/index.php> 注意请使用学号登录Email to me: yuki@tju.edu.cn第一章：绪论1.1 数据库系统概述1.2 数据模型1.3 数据库系统结构1.4 数据库系统的组成1.5 数据库技术的研究领域1.6 小结绪论绪论 从20世纪50年代中期开始，计算机的应用由科学研究部门逐渐扩展到企业、行政部门。至60年代，数据处理已成为计算机的主要应用。在60年代末，数据库技术作为数据处理中的一门新技术发展起来的。经过30多年的发展，数据库技术已是计算机软件领域的一个重要分支，形成了较为完整的理论体系和实用技术。本章先回顾数据管理技术的发展过程，然后介绍数据库中的基本概念，以使同学们对数据库的概貌有所了解。绪论数据库发展历程1963年，美国Honeywell公司的IDS（Integrated Data Store）系统投入运行，揭开了数据库技术的序幕。20世纪70年代是数据库蓬勃发展的年代，网状系统和层次系统占据了

整个数据库商用市场，而关系系统仅处于实验阶段。20世纪80年代，关系系统由于使用简便以及硬件性能的改善，逐步代替网状系统和层次系统占领了市场。20世纪90年代，关系数据库已成为数据库技术的主流。进入21世纪以后，无论是市场的需求还是技术条件的成熟，对象数据库技术、网络数据库技术的推广和普及已成定局。数据库系统中的四个基本概念

一、数据

数据(Data)是数据库中存储的基本对象。数据的定义描述事物的符号记录。数据的种类：文字、图形、图象、声音。数据的特点：数据与其语义是不可分的。

数据库系统中的四个基本概念

数据举例：学生档案中的学生记录（李明，男，1972，江苏，计算机系，1990）

数据的形式：不能完全表达其内容

数据的解释：语义：学生姓名、性别、出生年月、籍贯、所在系别、入学时间
解释：李明是个大学生，1972年出生，江苏人，1990年考入计算机系

二、数据库

数据库(Database, 简称DB)是长期储存在计算机内、有组织的、可共享的大量数据集合。

数据库的特征：数据按一定的数据模型组织、描述和储存；可为各种用户共享；冗余度较小；数据独立性较高；易扩展。

三、DBMS

数据库管理系统(Database Management System, 简称DBMS)是位于用户与操作系统之间的一层数据管理软件。

念DBMS为用户或应用程序提供访问DB的方法，包括DB的建立、查询、更新及各种数据控制。DBMS总是基于某种数据模型，可以分为层次型、网状型、关系型和面向对象型等。DBMS的用途数据定义功能提供数据定义语言(DDL)定义数据库中的数据对象数据操纵功能数据库系统中的四个基本概念提供数据操纵语言(DML)操纵数据实现对数据库的基本操作(查询、插入、删除和修改)数据库的运行管理保证数据的安全性、完整性、多用户对数据的并发使用发生故障后的系统恢复数据库的建立和维护功能(实用程序)数据库数据批量装载数据库转储数据库系统中的四个基本概念介质故障恢复数据库的重组织性能监视等四、数据库系统数据库系统

(Database System , 简称DBS) 是指在计算机系统中引入数据库后的系统构成。在不引起混淆的情况下常常把数据库系统简称为数据库。数据库系统中的四个基本概念由数据库、数据库管理系统 (及其开发工具) 、应用系统、数据库管理员 (和用户) 构成。数据管理技术的产生与发展什么是数据管理对数据进行分类、组织、编码、存储、检索和维护，是数据处理的中心问题数据管理技术的发展过程人工管理阶段(40年代中--50年代中)文件系统阶段(50年代末--60年代中)数据库系统阶段(60年代末--现在)数据管理技术的产生与发展数据管理技术的发展动力应用需求的推动计算机硬件的发展计算机软件的发展数据管理技术的产生与发展数据管理技术的产生与发展没有专用的软件对数据进行管理。只有程序 (program) 的概念，没有文件 (file) 的概念。数据的组织方式必须由程序员自行设计与安排。数据面向程序。即一组数据对应一个程序数据管理技术的产生与发展 在这一阶段 (20世纪50年

代后期至60年代中期)，计算机不仅用于科学计算，还用于信息管理。随着数据量的增加，数据的存储、检索和维护问题成为紧迫的需要，数据结构和数据管理技术迅速发展起来。此时，外部存储器已有磁盘、磁鼓等直接存取存储设备。软件领域出现了高级语言和操作系统。操作系统中的文件系统是专门管理外存的数据管理软件。数据处理的方式有批处理，也有联机实时处理。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com