计算机等级考试二级ACCESS数据库基础知识 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/135/2021_2022__E8_AE_A1_E7_AE_97_E6_9C_BA_E7_c97_135687.htm 本章主要学习数据库的基本概念和基本理论，并对 Access 进行简单介绍。

1.1 数据库基础知识

1.1.1 计算机数据管理的发展

一．数据与数据处理

数据：是指存储在某种媒体上能够识别的物理符号。

数据处理：是指将数据转换成信息的过程。从数据处理的的角度而言，信息是一种被加工成特定形式的数据，这种数据形式对于数据接受者来说是有意义的。

二．计算机数据管理

计算机数据管理是指对数据的分类、组织、编码、存储、检索和维护。

计算机数据管理发展的几个阶段：

1．人工管理 20 世纪 50 年代中期以前，计算机主要用于科学计算。外部存储器只有纸带、卡片、磁带，无像磁盘这样的可以随机访问、直接存取的外部存储设备。软件的状况是没有操作系统，没有专门管理数据的软件，数据由计算或处理它的程序自行携带。数据管理任务，包括存储结构、存储方法、输入/输出方式等完全由程序设计者负责。特点：数据与程序不具有独立性，一组数据对应一组程序。数据不能长期保存。一个程序中的数据无法被其他程序使用。程序之间存在大量重复数据，数据冗余大。

2．文件系统 20 世纪 50 年代后期到 60 年代中期。计算机不仅用于科学计算，而且还用于大量的数据处理。直接存储设备，高级语言，操作系统。程序和数据有一定的独立性，数据文件可以长期保存。数据和程序相互依赖。数据文件是为满足特定的业务，或某部门的专门需要而设计，服务于某一特定的应用程序。同一数据项可能重复出现

在多个文件中，数据冗余度大。数据容易造成不一致。3 . 数据库系统 20 世纪 60 年代后期。计算机用于管理的规模更加庞大，应用越来越广泛。同时多种应用、多种语言共享数据集合的要求越来越强烈。标志：1968年IBM的IMS是一个层次模型数据库。1969年美国数据系统语言协会公布的DBTG报告，对研制开发网状数据库系统起到了推动作用。自1970年IBM公司的研究成果奠定了关系数据库理论基础。数据库技术的主要目的：有效地管理和存储大量的数据资源，包括：提高数据的共享性，使多个用户能够同时访问数据库中的数据；减少数据冗余，以提高数据的一致性和完整性；提高数据与程序的独立性，从而减少应用程序的开发和维护代价。4 . 分布式数据库 20 世纪 70 年代以后，网络技术的发展为数据库提供了分布式的运行环境，从主机终端结构发展到 C/S（客户 / 服务器）系统结构。数据库技术与网络技术的结合分为紧密结合与松散结合两大类。分布式数据库系统又分为物理上分布、逻辑上集中的分布式数据库结构和物理上分布、逻辑上分布的分布式数据库结构两种。物理上分布、逻辑上集中的分布式数据库结构是逻辑上统一、地域上分布的数据集合，是计算机网络环境中各个节点局部数据库的逻辑集合，同时受分布式数据库管理系统的统一控制和管理。物理上分布、逻辑上分布的分布式数据库结构是把多个集中式数据库系统通过网络连接起来，各个节点上计算机可以利用网络通信功能访问其他节点上的数据库资源。5 . 面向对象数据库系统 面向对象数据库吸收了面向对象程序设计方法的核心概念和基本思想，采用面向对象的观点来描述现实世界实体（对象）的逻辑组织、对象之间的限制和联系

等。克服了传统数据库的局限性，能够自然地存储复杂的数据对象以及这些对象之间的关系，从而大幅度地提高了数据库管理效率、降低了用户使用的复杂性。

1.1 数据库基础知识

1.1.2 数据库系统

一、有关数据库的概念

1. 数据 (Data) 描述事物的符号记录。
2. 数据库 (Data Base) 存储在计算机存储设备中的、结构化的相关数据的集合。它不仅包括描述事物的数据本身，而且包括相关事物之间的关系。数据库中的数据不只是面向某项特定的应用，而是面向多种应用，可以被多个用户、多个应用程序共享。
3. 数据库应用系统利用数据库系统资源开发的面向某一类实际应用的软件系统。如：学生管理系统、人事管理系统等。
4. 数据库管理系统 (DataBase Management System, DBMS) 位于用户与操作系统之间的数据管理软件，为数据库的建立、使用和维护而配置的软件。使用户能方便地定义数据和操纵数据库，并能保证数据的安全性、完整性、多用户对数据的并发使用及发生故障后的系统恢复。

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