

2011年计算机二级考试公共基础知识冲刺复习笔记(3) PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E8_AE_A1_c97_646476.htm

Point3：数据库的基本概念 考点精讲

1、数据库的基本概念 (1)数据：实际上就是描述事物的符号记录。数据的特点：有一定的结构，有型与值之分，如整型、实型、字符型等。而数据的值给出了符合给定型的值，如整型值15。(2)数据库(DataBase，简称为DB)：是数据的集合，具有统一的结构形式并存放于统一的存储介质内，是多种应用数据的集成，并可被各个应用程序共享。数据库存放数据是按数据所提供的数据模式存放的，具有集成与共享的特点。数据库技术的根本目标是要解决数据的共享问题。

2、数据库系统(DataBaseSystem，简称为DBS)由数据库(数据)、数据库管理系统(软件)、数据库管理员(人员)、硬件平台(硬件)、软件平台(软件)五个部分构成。(1)数据库管理系统提供以下的数据语言： 数据定义语言(DDL)：负责数据的模式定义与数据的物理存取构建； 数据操纵语言：负责数据的操纵，如查询与增加、删除、修改等； 数据控制语言：负责数据完整性、安全性的定义与检查以及并发控制、故障恢复等。(2)数据库系统的特点： 数据的集成性； 数据高共享性与低冗余性； 数据独立性：数据独立性是数据与程序之间互不依赖，也就是数据的逻辑结构、存储结构与存取方式的改变不会影响应用程序。

3、数据库管理系统(DataBaseManagementSystem，简称为DBMS)是系统软件，负责对数据库的数据组织、数据操纵、数据维护、控制及保护和数据服务等。数据库管理系统是数据库系统的核心。 4

、数据管理经历了人工管理、文件系统、数据库系统三个阶段。文件系统阶段的特点是数据满足一个特定格式而存储，不同程序中使用的数据仍会出现重复存储，也会导致数据冗余。数据库技术的主要目的是有效地管理和存取大量的数据资源，数据库系统阶段的数据独立性最高。

5、数据独立性包括物理独立性和逻辑独立性。

-11-(1)物理独立性：数据的物理结构(如存储设备更换、物理存储方式)的改变，不影响数据库的逻辑结构，也不引起应用程序的变化。

(2)逻辑独立性：数据库整体逻辑结构(如修改数据、增加新数据类型、改变数据间联系等)改变，不需要修改应用程序。

6、数据库系统在其内部具有三级模式：概念模式、内部模式与外部模式。

(1)概念模式：它是数据库系统中全局数据逻辑结构的描述，是全体用户（应用）的公共数据视图。概念模式主要描述数据的概念记录类型以及它们之间的关系，它还包括一些数据间的语义约束，对它的描述可用DBMS中的DDL语言定义。

(2)内部模式：又称物理模式，它给出了数据库物理存储结构与物理存取方法，如数据存储的文件结构、索引、集簇及hash等存取方式与存取路径，内模式的物理特性主要体现在操作系统及文件级上，它还未深入到设备级(如磁盘及磁盘操作)上。DBMS一般提供相关的内模式描述语言(内模式DDL)。

(3)外部模式：也称子模式或用户模式，它是用户的数据视图，也就是用户所见到的数据模式，它由概念模式推导而出。在一般的DBMS中都提供相关的外模式描述语言(外模式DDL)。

7、数据库系统的两级映射：概念模式到内部模式的映射，外部模式到概念模式的映射。

(1)数据的物理独立性：当数据库的存储结构发生变化时，通过修改“概念模

式到内部模式的映射”，使得数据库的概念模式不变，其外模式不变，应用程序不用修改，保证了数据的物理独立性。

(2)数据的逻辑独立性：当概念模式发生变化时，通过修改“外部模式到概念模式的映射”，使得用户所用的外模式不变，从而应用程序也不用修改，保证了数据的逻辑独立性。

真题分析【真题1】数据库管理系统是_____。（2009年9月）

A)一种编译系统 B)一种操作系统 C)操作系统的一部分 D)

在操作系统支持下的系统软件 解析：数据库管理系统是运行在操作系统之上的支撑软件，是数据库系统的核心。答案

：D【真题2】数据库系统的核心是__【4】__系统。（2009年3月）

解析：数据库管理系统是数据库的结构，它是一种系统软件，负责数据库中数据组织、数据操纵、数据维护、控制及保护和数据服务等。数据库管理系统是数据库系统的核心。答案：数据库管理

-12-【真题3】在数据管理技术发展的三个阶段中，数据共享最好的是_____。（2008年9月）

A)数据库系统阶段 B)三个阶段相同 C)人工管理阶段 D)文件系统阶段

解析：数据管理技术的发展经历了三个阶段：人工管理阶段、文件系统阶段和数据库系统阶段。人工管理阶段无共享，冗余度大；文件管理阶段共享性差，冗余度大；数据库系统管理阶段共享性大，冗余度小。答案：A【真题4】

在数据库管理系统提供的数据定义语言、数据操纵语言和数据控制语言中，__【5】__语言负责数据的模式定义与数据的物理存取构建。

（2008年4月）解析：在数据库管理系统提供的数据定义语言、数据操纵语言和数据控制语言中，数据定义语言负责数据的模式定义与数据的物理存取构建，数据操纵语言负责数据的操纵，包括查询及增、删、改等操作，数

据控制语言负责数据完整性、安全性的定义与检查以及并发控制、恢复等功能。答案：数据定义【真题5】下列叙述中正确的是_____。（2007年9月）A)数据库管理系统就是数据库系统 B)三种说法都不对 C)数据库系统是一个独立的系统，不需要操作系统的支持 D)数据库技术的根本目标是要解决数据共享的问题 解析：数据库系统由如下几个部分组成：数据库(数据)、数据库管理系统(软件)、数据库管理员(人员)、系统平台的硬件平台(硬件)、系统平台的软件平台(软件)。这五个部分构成了一个以数据库为核心的完整的运行实体，称为数据库系统。数据库技术的根本目标是要解决数据的共享问题。数据库中的数据具有“集成”、“共享”之特点，亦即数据库集中了各种应用的数据，进行统一地构造与存储，从而使它们可被不同应用程序所使用。数据库管理系统(Database Management System，简称DBMS)是一种系统软件，负责数据库中的数据组织、数据操作、数据维护、控制及保护和数据服务等，它是数据库系统的核心。答案：D【真题6】下列叙述中错误的是_____。（2007年3月）A)数据库设计是指在已有数据库管理系统的基础上建立数据库 B)数据库系统需要操作系统的支持 C)在数据库系统中，数据的物理结构必须与逻辑结构一致 D)数据库技术的根本目标是要解决数据的共享问题 #ff0000> 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