



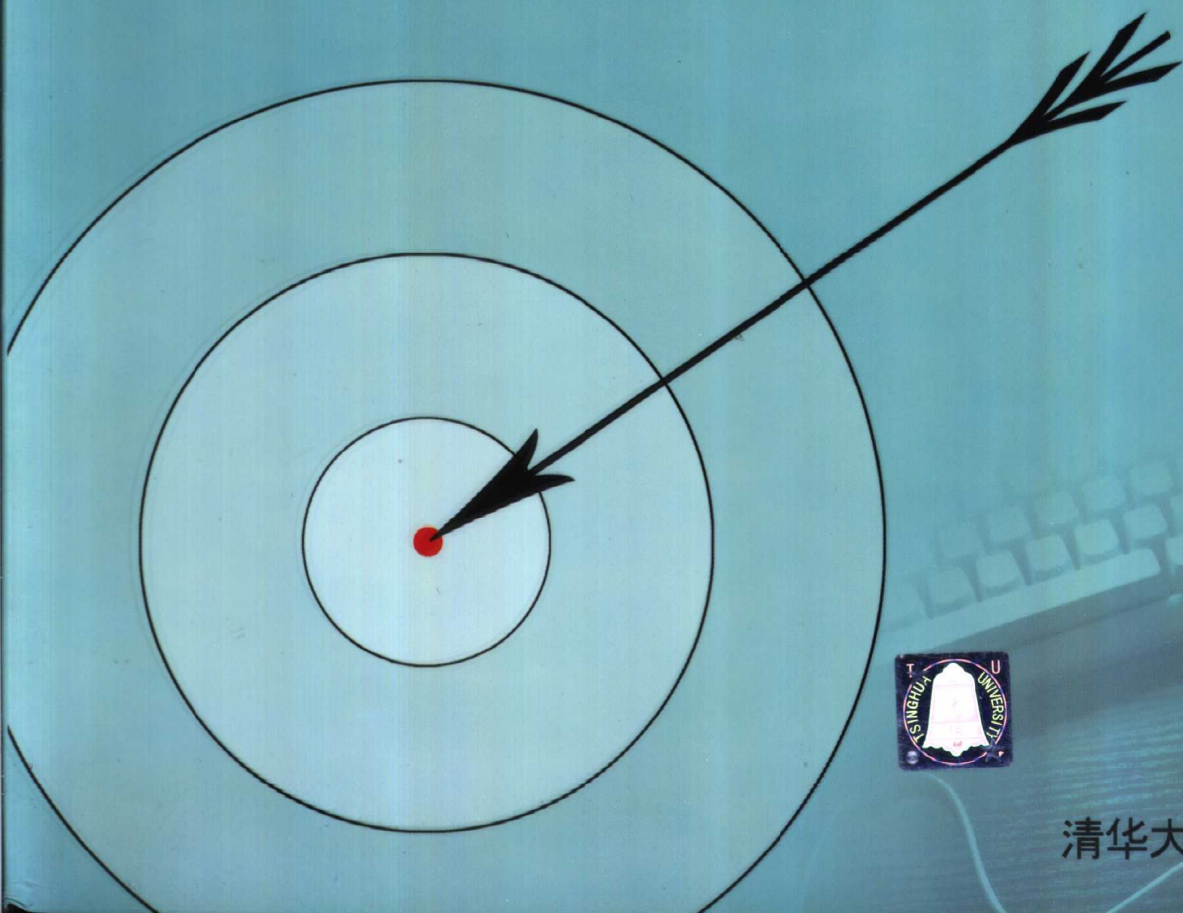
全国计算机等级考试全真训练丛书



全国计算机等级考试(二级 Visual FoxPro)

全真训练

朱 嵬 编著



清华大学出版社



全国计算机等级考试全真训练丛书

全国计算机等级考试（二级 Visual FoxPro） 全真训练

朱 嵬 编著

清华大学出版社

北 京

115527/02

内 容 简 介

本书是根据教育部 2002 年新制定的《全国计算机等级考试二级考试大纲 (Visual FoxPro 程序设计)》要求编写的。

本书依托 Visual FoxPro 6.0 版本, 依据考纲要求分 3 个层次主要介绍了 Visual FoxPro 二级考试所涉及的知识重点、难点、考点, 对全书 5 章内容的每一章都提供了典型例题剖析, 并在每章后面附有习题, 在书后附有大量综合练习题和模拟试题。

本书围绕考试大纲要求, 内容组织精炼, 叙述简明, 布局合理、有序, 例题典型, 分析到位, 讲解透彻, 习题、综合练习选题针对性强, 模拟试题组卷考究、精致。是计算机等级考试 Visual FoxPro 二级考生的得力助手。

本书不仅适用于计算机等级考试 Visual FoxPro 二级考试, 也适合做各类同等水平测试的培训教材, 是可供各类学习 Visual FoxPro 读者选择的一本不错的参考书。

版权所有, 翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售。

图书在版编目 (CIP) 数据

全国计算机等级考试 (二级 Visual FoxPro) 全真训练/朱嵬编著. —北京: 清华大学出版社, 2003
(全国计算机等级考试全真训练丛书)

ISBN 7-302-07515-8

I. 全… II. 朱… III. 关系数据库-数据库管理系统, Visual FoxPro-水平考试-习题 IV. TP311.138-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 098900 号

出 版 者: 清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机: 010-62770175

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客户服务: 010-62776969

责任编辑: 刘利民

封面设计: 秦 铭

版式设计: 张红英

印 刷 者: 北京昌平环球印刷厂

装 订 者: 三河市李旗庄少明装订厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 21.5 字数: 472 千字

版 次: 2003 年 12 月第 1 版 2003 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-07515-8/TP·5538

印 数: 1~5000

定 价: 32.00 元(附光盘 1 张)

丛书编写委员会

(排名不分先后)

主编：徐孝凯 王岳斌

策划：欧振旭 刘利民

编委：

徐孝凯 王岳斌 黄 明 吴艳辉 袁 慧 丁卓平

何光明 朱 崑 严太山 李 毅 赵红梅 曾孝文

刘世峰 杨克昌 陶 睿 严权锋 刘胜钢 谭用秋

周细义 邵 静 刘生平 宋勇刚 成正祥 赵东霞

“全国计算机等级考试全真训练丛书”序

全国计算机等级考试是在计算机技术的飞速发展引发了新的工业浪潮和世界性的技术革命的大背景下产生的，它以普及和提高计算机应用水平为目的，旨在提高全民科学文化素质。自从计算机等级考试推出以来，已有上百万人参加了考试，它已成为全国范围内普及最广、参加人数最多的计算机考试，并有力地推动了计算机应用技术的发展。

全国计算机等级考试根据计算机应用水平的不同分为四个等级，分别为一、二、三、四级。人们可以根据自己的实际水平参加不同级别的考试。

为了帮助广大参加考试的人员顺利地通过计算机等级考试，并全面提高自己的计算机应用水平，清华大学出版社组织了一些高校计算机系的教师 and 该类考试辅导班的教师编写了“全国计算机等级考试全真训练丛书”。该丛书以教育部考试中心 2002 年对计算机等级考试所做的调整为依据，以此次调整后的新大纲为指导，精心策划而成，完全可以适应新形势下的计算机等级考试的要求。

丛书内容

□ 一级考试

《全国计算机等级考试一级全真训练》

《全国计算机等级考试一级 B（Windows 环境）全真训练》

□ 二级考试

《全国计算机等级考试（二级 C）全真训练》

《全国计算机等级考试（二级 QBasic）全真训练》

《全国计算机等级考试（二级 FoxBASE+）全真训练》

《全国计算机等级考试（二级 Fortran）全真训练》

《全国计算机等级考试（二级 Visual Basic）全真训练》

《全国计算机等级考试（二级 Visual FoxPro）全真训练》

□ 三级考试

《全国计算机等级考试（三级 PC 技术）全真训练》

《全国计算机等级考试（三级信息管理技术）全真训练》

《全国计算机等级考试（三级网络技术）全真训练》

《全国计算机等级考试（三级数据库技术）全真训练》

□ 四级考试

《全国计算机等级考试（四级）全真训练——计算机系统组成及工作原理》

《全国计算机等级考试（四级）全真训练——数据结构与算法》

- 《全国计算机等级考试（四级）全真训练——离散数学》
- 《全国计算机等级考试（四级）全真训练——操作系统》
- 《全国计算机等级考试（四级）全真训练——数据库》
- 《全国计算机等级考试（四级）全真训练——软件工程》
- 《全国计算机等级考试（四级）全真训练——计算机体系结构》
- 《全国计算机等级考试（四级）全真训练——计算机网络与通信》

丛书特色

- 充分考虑到考生在考前训练的需要，将典型考题和考试大纲进行剖析，将指定的考试内容进行精缩，用言简意赅的语言对每一个考试知识点进行总结。
- 在每一章中，以例题的形式对考试内容进行详细的讲解和分析，后面还附有大量的习题和习题参考答案，以帮助考生巩固所学的知识。
- 每一级别的考试都准备了几套模拟试题。
- 一级考试、二级考试（二级 Fortran 除外）和三级考试的书都配有上机模拟考试系统盘，其考试界面、题型和考试环境与真实考场基本相同。

读者对象

本系列丛书适用于参加全国计算机等级考试的各个级别的考生，也适用于高等院校的师生和计算机爱好者。

编委会

2003 年 10 月

前 言

随着计算机科学技术的迅猛发展,计算机在管理方面的应用几乎遍及所有领域,作为当今小型数据库管理系统之一的 Visual FoxPro 已经成为各类应用管理软件的基本应用环境和流行开发工具。广大计算机 Visual FoxPro 爱好者更多地希望通过专业认证和资格认证获得从事 Visual FoxPro 设计、开发和应用的基本资格。全国计算机等级考试 Visual FoxPro 二级考试应运而生,并受到了广大 Visual FoxPro 用户的极大欢迎。

为满足考生的学习需要和适应新考试大纲的规定要求,各地相继出版了根据教育部计算机二级考试大纲编写的 Visual FoxPro 应试教材。在此背景之下,编写这本 Visual FoxPro 二级考试全真训练,意在结合当前 Visual FoxPro 二级考生在学习考试中所遇到的问题和困难,力求从内容组织、结构布局、典型剖析、自主测试几方面有所突破,使之更加符合考生的实际需要,尽量减轻一科考试多本教材的负担。以此作为众多同类教材的补充和编写实用教材新思路的一个新尝试,以期取得令考生更加满意、令编者更加欣慰的效果。

本书总体上划分为基本知识、重点、难点简介;例题解析;习题、综合练习及附加模拟题 3 个层次。在内容编排上将其压缩为 5 章,直面二级考试基本内容,主要包括数据库基础及 Visual FoxPro 简介、Visual FoxPro 数据库的基本操作、关系数据库标准语言 SQL、表单、报表和菜单、Visual FoxPro 程序设计。在内容的组织上以各章为单元,按照简述、例题解析、习题、综合练习题布局,使内容结构更合理,层次更清晰,便于考生把握重点、难点、考点,便于考生进行结构化、模块化的学习和复习。在书后附有 2 套模拟题,给考生提供了实战练兵和自我评价的“套餐”,使考生对学习、复习和考试有更加准确的定位。

本书以考纲为基准,以考生为主体,以实用、适用为目标,整篇内容叙述言简意赅,典型例题精典、解析通透,习题精心筛选,综合练习题题型紧扣主题,内容衔接紧密,模拟试题组卷精致、考究,贯穿性强。

本书适合于参加全国计算机等级考试 Visual FoxPro 二级考试考生使用,也可作为各类同等水平测试的培训教材、考试用书,相信本书也是各类学习 Visual FoxPro 的读者值得信赖、值得选择的一本很好的参考书。

本书作者长期从事 Visual FoxPro 及数据库开发和教学工作,经验丰富,但在编写过程中仍难免有不足、不当和疏漏之处,敬请专家和读者批评指正,以便作者修正和补充完善。

感谢责任编辑的辛勤工作,感谢清华大学出版社的支持和帮助。

编 者

2003 年 10 月

——本书特色——

- ☐ 严格按照 2002 年考试大纲
和指定教材编写
- ☐ 辅导与训练并重，习题与分析
结合
- ☐ 要点精当，选题典型
- ☐ 分析透彻，覆盖面广
- ☐ 附最新二级 Visual FoxPro
笔试试题
- ☐ 附二级 Visual FoxPro 全真模拟
笔试试题
- ☐ 附二级 Visual FoxPro 上机考试
系统模拟光盘

MSD/01

——丛书简介——

“全国计算机等级考试全真训练丛书”是根据教育部考试中心2002年新颁布的考试大纲精心编写而成的考前辅导用书,它涵盖了全国计算机等级考试一级、二级、三级和四级的所有考试内容。丛书的每种都辅导与训练并重,习题与分析结合;要点精当,选题典型;分析透彻,覆盖面广。可以帮助考生在学习中把握重点,突破难点,顺利通过考试。一级考试、二级考试(二级Fortran除外)和三级考试的书都附有上机考试系统模拟盘,其考试界面、题型和考试环境与真实上机考试环境基本相同。

责任编辑:刘利民
封面设计:秦 铭

目 录

第 1 章 数据库基础及 Visual FoxPro 简介	1
1.1 数据库的基本概念	1
1.1.1 考试要点	1
1.1.2 例题详析	5
1.1.3 习题	9
1.2 Visual FoxPro 简介	11
1.2.1 考试要点	11
1.2.2 例题详析	26
1.2.3 习题	30
1.3 常量、变量、函数与表达式	32
1.3.1 考试要点	32
1.3.2 例题详析	44
1.3.3 习题	54
1.4 本章小结	58
1.5 综合练习题	59
第 2 章 Visual FoxPro 数据库的基本操作	65
2.1 数据库和表的建立、修改与有效性检验	65
2.1.1 考试要点	65
2.1.2 例题详析	92
2.1.3 习题	100
2.2 查询与视图	106
2.2.1 考试要点	106
2.2.2 例题详析	115
2.2.3 习题	117
2.3 本章小结	120
2.4 综合练习题	120
第 3 章 关系数据库标准语言 SQL	126
3.1 SQL 查询	126

3.1.1	考试要点.....	126
3.1.2	例题详析.....	130
3.1.3	习题.....	139
3.2	数据操纵与定义	144
3.2.1	考试要点.....	144
3.2.2	例题详析.....	151
3.2.3	习题.....	155
3.3	本章小结	157
3.4	综合练习题	157
第 4 章	表单、报表和菜单	164
4.1	面向对象与表单	164
4.1.1	考试要点.....	164
4.1.2	例题详析.....	187
4.1.3	习题.....	193
4.2	报表	198
4.2.1	考试要点.....	198
4.2.2	例题详析.....	211
4.2.3	习题.....	212
4.3	菜单	214
4.3.1	考试要点.....	214
4.3.2	例题详析.....	223
4.3.3	习题.....	224
4.4	本章小结	226
4.5	综合练习题	227
第 5 章	Visual FoxPro 程序设计.....	231
5.1	Visual FoxPro 程序设计	231
5.1.1	考试要点.....	231
5.1.2	例题详析.....	241
5.1.3	习题.....	250
5.2	应用系统开发与调试	261
5.2.1	考试要点.....	261
5.2.2	例题详析.....	274
5.2.3	习题.....	276
5.3	本章小结	278
5.4	综合练习题	279

附录 A 习题参考答案	292
附录 B 综合练习题参考答案	303
附录 C 模拟试题及参考答案	309
附录 D 全国计算机等级考试说明	323

第 1 章 数据库基础及 Visual FoxPro 简介

大纲要求:

1. 基本概念

数据库、数据模型、数据库管理系统。

2. 关系数据库

(1) 关系数据库: 关系模型、关系模式、关系、元组、属性、域、主关键字和外部关键字。

(2) 关系运算: 选择、投影、联接。

3. Visual FoxPro 系统的特点与工作方式

(1) Windows 版本数据库的特点。

(2) 数据类型和主要文件类型。

(3) 各种设计器和向导。

(4) 工作方式: 交互方式(命令方式、可视化操作)和程序运行方式。

4. Visual FoxPro 的基本数据元素

(1) 常量、变量、表达式。

(2) 常用函数: 字符处理函数、数值计算函数、日期时间函数、数据类型转换函数、测试函数。

1.1 数据库的基本概念

1.1.1 考试要点

一、计算机数据管理与数据库系统

1. 数据与数据处理

(1) 数据

数据是指存储在某种介质上能够识别的物理符号。它包括两个方面: 其一是描述事物特性的数据内容; 其二是存储在介质上的数据格式。

(2) 数据处理

数据处理是指对数据进行采集、整理、存储、加工、传输的过程。

2. 计算机数据管理的发展

计算机对数据的管理是指对数据进行组织、分类、编码、存储、检索和维护。计算机数据管理经历了以下三个阶段：

（1）人工管理阶段

在 20 世纪 50 年代中期以前，由于没有专门的软件对数据进行管理，在程序设计中既要考虑处理过程，又要考虑数据的定义和组织，程序和数据总是联系在一起。这一时期的特点是：数据与程序不具有独立性，数据不能长期保存也不能共享，数据管理任务由程序人员负责。

（2）文件系统阶段

20 世纪 50 年代后期到 60 年代中后期，出现了操作系统和高级语言，因而数据的管理任务由操作系统完成。这一时期的特点是：程序与数据分开存储，因而数据与程序有了一定的独立性，数据文件可以长期保存且可多次存取。但数据与程序相互依赖，冗余大，数据文件之间没有联系，没有对数据进行集中统一管理的软件。

（3）数据库系统阶段

20 世纪 60 年代后期，出现了数据库技术，一方面实现了数据与程序完全独立，另一方面又实现了数据的统一管理。

3. 有关数据库的概念

（1）数据库

数据库简称 DB (DataBase)，是指以一定的组织方式存储在计算机存储设备上的结构化的相关数据集合。它不仅包括描述事物本身的数据，还包括描述相关事物之间联系的数据。

（2）数据库管理系统

数据库管理系统简称 DBMS (DataBase Management System)，是指帮助用户建立、使用和管理数据库的软件系统。数据库管理系统通常由数据描述语言 DDL (用于描述数据库、表结构、供用户建立数据库和表)、数据操作语言 DML (供用户对数据进行数据查询和存储等操作) 及其他管理和控制程序所构成。

（3）数据库应用系统

数据库应用系统简称 DBAS (DataBase Application System)，是指在数据库管理系统支持下建立的面向某一类实际应用的应用软件系统。

（4）数据库系统

数据库系统简称 DBS (DataBase System)，是指以数据库方式管理大量共享数据的综合系统。它一般由五部分组成：硬件系统、数据库集合、数据库管理系统及相关软件、数据库管理员和用户。

4. 数据库系统的特点

数据库系统主要有以下特点：

- 采用特定的数据模型使数据结构化。

- 数据共享性好。
- 具有较高的数据独立性。
- 有统一的数据管理和控制功能。

二、数据模型与关系数据库

1. 实体的描述

(1) 实体

客观存在且可以相互区别的事物称为实体。实体可以是实际存在的事物，也可以是抽象的概念或某种联系。

(2) 实体的属性

实体的特性称为属性。

(3) 实体集

同类型的实体集合，称为实体集。

(4) 实体型

全部同质实体共同属性的集合，称为实体型。

(5) 实体内部联系

一个实体内部各属性之间的联系，称之为实体内部联系。

2. 实体集间的联系

实体集之间的对应关系称为实体集之间的联系。两个实体集之间的联系可以归结为以下三种类型：

(1) 一对一联系(one-to-one relationship)

若实体集 A 中的每个实体至多与实体集 B 中的一个实体相联系，且实体集 B 中的每个实体至多与实体集 A 中的一个实体相联系，则称这两个实体集之间的联系为一对一联系，记作 1:1。

(2) 一对多联系(one-to-many relationship)

若实体集 A 中至少有一个实体与实体集 B 中的多个实体相联系，但实体集 B 中的每个实体至多与实体集 A 中的一个实体相联系，则称这两个实体集之间的联系为一对多联系，记作 1:n。

(3) 多对多联系(many-to-many relationship)

若实体集 A 中至少有一个实体与实体集 B 中的多个实体相联系，实体集 B 中也至少有一个实体与实体集 A 中的多个实体相联系，则称这两个实体集之间的联系为多对多联系，记作 m:n。

3. 数据模型简介

数据模型是对客观事物及其联系的数据描述，即实体模型的数据化。任何一个数据库管理系统都是基于某种数据模型的，数据库管理系统所支持的数据模型分为以下三种：

(1) 层次模型

用树状结构表示实体及实体间联系的模型称为层次模型。

（2）网状模型

用网状结构表示实体及实体间联系的模型称为网状模型。

（3）关系模型

用二维表结构来表示实体及实体间联系的模型称为关系模型。

4. 关系术语

（1）关系

一个关系就是一张二维表，每个关系有一个关系名。在 Visual FoxPro 中，一个关系就是一个扩展名为 .DBF 的文件，也称为表。

（2）关系模式

对关系的描述称为关系模式，记做：关系名（属性名 1，属性名 2，…，属性名 n）。

（3）元组

在一个二维表（关系）中，每一行就是一个元组。元组对应于存储文件中的一条记录。

（4）属性

实体的每一个特性称为属性，即二维表中的列。每一列有一个属性名，在 Visual FoxPro 中称为字段名。

（5）域

属性的取值范围称为该属性的域，即不同元组对同一个属性的取值所限定的范围。

（6）关键字

其值能唯一地标识一个元组的属性或属性的组合称为关键字，即 Visual FoxPro 中的字段或字段的组合。在 Visual FoxPro 中，主关键字和候选关键字都能唯一标识一个元组（记录）。

（7）候选关键字

其值能唯一标识一个元组的属性或属性的组合称为候选关键字。

（8）主关键字

在一个关系中往往有多个候选关键字，当前被指定的一个用于唯一标识元组的候选关键字称为主关键字。

（9）外部关键字

如果一个关系的属性或属性的组合不是该关系的关键字，而是另外一个关系的关键字，则称其为该关系的外部关键字。

5. 关系的特点

关系具有以下特点：

① 关系必须规范。规范是指关系模型中的每一个关系模式都必须满足一定的要求，其最基本的要求是每个属性必须是不可再分割的基本单元。

② 属性名必须惟一。在同一个关系中不能出现相同的属性名，Visual FoxPro 不允许同一个表中有相同的字段名。

③ 元组必须惟一。在同一个关系中不允许有完全相同的元组，即冗余。

④ 元组次序无关。在同一个关系中元组的次序是无关的，即交换任意两行的位置不影

响数据的实际含义。

⑤ 属性次序无关。在同一个关系中属性（列）的次序是无关的，即交换任意两个属性（列）的顺序不影响数据的实际含义。

6. 关系运算

关系的基本运算有两种，一种是传统的集合运算，另一种是专门的关系运算。

（1）传统的集合运算

传统的集合运算主要包括以下三种：

① 并：两个相同结构关系的并是由属于这两个关系所有元组并去掉重复元组组成的集合。

② 交：两个具有相结构的关系 R 和 S ，它们的交是由既属于 R 又属于 S 的元组组成的集合，即 R 和 S 的共同元组。

③ 差：两个具有相同结构的关系 R 和 S ， R 差 S 的结果是由属于 R 但不属于 S 的元组组成的集合，即从 R 中去掉 S 中也有的元组。

（2）专门的关系运算

专门的关系运算主要包括以下四种：

① 选择：从关系中找出满足给定条件元组的操作称为选择。选择的条件通常是以逻辑表达式形式给出，即使得逻辑表达式的结果为真的元组将被选取。

② 投影：从关系模式中选择若干个属性组成的新关系称为投影。

③ 联接：联接是对两个关系的运算，其运算结果将生成一个新关系，在新关系中，属性是由两个关系属性的集合（去掉重复属性）构成的，元组是由满足联接条件的所有元组构成的。

④ 自然联接：在联接运算中，按照字段值对应相等为条件的联接操作称为等值联接，自然联接是去掉重复属性的等值联接。

1.1.2 例题详析

【例 1】计算机对数据的管理经历了人工管理阶段、文件管理阶段和____管理阶段。

- A. 顺序文件
- B. 程序设计
- C. 数据库系统
- D. 随机文件

答案：C

分析：本题考核的是计算机对数据管理的发展阶段。计算机对数据管理的第三个阶段是数据库系统阶段，因而答案 C 是正确的。顺序文件和随机文件是计算机中数据文件的组织方式，不是对数据的管理阶段，程序设计不是对数据管理的发展阶段，因而答案 A、B 和 D 都是错误的。

【例 2】数据库简称 DB (DataBase)，是以一定的组织方式存储在计算机存储设备上