

高等教育自学考试指定教材配套辅导丛书(续V)



数据库及其应用

自学考试题解

主编 郝学军 陈 莉



中华工商联合出版社
计算机类·计算机及其应用专业

高等教育自学考试指定教材配套辅导丛书(续 V)

总主编 李怀强 孙自强 程爱学

数据库及其应用

自学考试题解

主 编 郝学军 陈 莉
副主编 党 锋 刘 俊

中华工商联合出版社

JS566 82.12

责任编辑:魏鹤冬 王国瑞

封面设计:程爱学

图书在版编目(CIP)数据

数据库及其应用自学考试题解/李怀强,程爱学编. —北京:中华工商联合出版社,1999.3

(高等教育自学考试指定教材配套辅导丛书;续V)

ISBN 7-80100-497-3

I. 数… II. ①李… ②程… III. 数据库系统-高等教育-自学考试-自学参考资料 IV. TP311.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 06889 号

中华工商联合出版社 出版、发行

北京市东城区东直门外新中街 11 号

邮编:100027 电话:64153909

郑州文华印刷厂印刷

新华书店总经销

850×1168 毫米 1/32 印张 10 250 千字

1999 年 3 月第 1 版 1999 年 3 月第 1 次印刷

印数:1—11000 套

ISBN7-80100-497-3/G·173

本册定价:13.00 元

全套定价:286.00 元

前 言

《数据库及其应用》是遵照全国高等教育自学考试委员会电子电工及信息类专业委员会审定的《数据库及其应用自学考试大纲》要求而编写的自学教材。

计算机与计算机科学正以无比的优越性和强劲的势头迅猛地进入人类社会的各个领域,急剧地改变着人们的生产方式和生活方式,而信息化社会必然对人才素质和知识结构提出新的要求。

为了帮助广大计算机及其应用专业的自学考试考生学好《数据库及其应用》,更好地掌握计算机应用的基本知识与能力,以适应于计算机技术与应用日益发展与普及的时代,我们总结长期教学经验,按照大纲和题型要求编写了这本《数据库及其应用自学考试题解》。

本书以考试大纲为纲,以教科书(全国考委组编本,牛允鹏主编,南京大学出版社出版)为根本。其内容共分三部分:第一部分是自考门径,第二部分是综合复习题解,题型有选择题、填空题、简答题、应用题。第三部分是考前模拟题。书中为广大考生提供了大量的题解分析和练习题目,选题内容、题型与考试一致,重点突出,针对性强,以期自学者在掌握各章节要点的基础上,学会对习题的分析方法与解答方法。所选练习题带有典型性和启发性,对某些难点作了详尽的分析。考生通过这些题型的练习和自测,可为通过考试打下必胜的基础。本书是为准备参加自学考试这门课程的考生提供的具有积极作用的一本考前辅导书。

参加本书编写工作的还有副主编党锋、刘俊。由于时间仓促,水平有限,书中错误与不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正,以利日后改进。

编 者

目 录

第一部分 数据库及其应用自考门径	(1)
一、课程概述	(1)
二、考核要求	(2)
三、与相关课程的关系	(3)
四、学习方法指导	(3)
五、应试指导	(6)
第二部分 数据库及其应用综合复习题解	(32)
第一章 数据库系统基本概念	(32)
考核要点	(32)
综合练习题解	(34)
第二章 数据模型	(43)
考核要点	(43)
综合练习题解	(44)
第三章 数据库存储结构	(56)
考核要点	(56)
综合练习题解	(57)
第四章 关系数据库理论基础	(60)
考核要点	(60)
综合练习题解	(61)
第五章 数据库设计	(67)
考核要点	(67)
综合练习题解	(68)
第六章 FoxBASE⁺概述	(72)
考核要点	(72)
综合练习题解	(73)

第七章 FoxBASE ⁺ 对数据库文件的基本操作	(99)
考核要点	(99)
综合练习题解	(101)
第八章 FoxBASE ⁺ 程序设计基础	(141)
考核要点	(141)
综合练习题解	(142)
第九章 FoxBASE ⁺ 程序设计技巧	(181)
考核要点	(181)
综合练习题解	(182)
第三部分 数据库及其应用考前模拟试题	(285)
数据库及其应用考前模拟试题(一)	(285)
数据库及其应用考前模拟试题(一)参考答案	(292)
数据库及其应用考前模拟试题(二)	(296)
数据库及其应用考前模拟试题(二)参考答案	(304)
附:高等教育自学考试指定教材及配套辅导邮购书目	(309)

第一部分

数据库及其应用自考门径

一、课程概述

《数据库及其应用》是计算机及其应用专业高等专科学校自学考试计划中的一门专业课,它综合应用了计算机科学中的多种软、硬件知识,研究在计算机环境下如何高效地进行数据管理。

数据库是一种技术,经过二十多年的发展,已自成理论体系,有较强的理论性,同时数据库又是一门非常实用的课程,有很强的实践性。针对这种特点,本课程从知识与技能两方面着手,既关注基本概念的学习,又注重实际技能的训练。使考生了解并能初步掌握数据库原理和方法,采用数据库技术解决数据管理中的实际问题。

通过本课程的学习,应能达到知识和技能两方面的目标:

1、知识方面

了解数据库原理及其体系结构,掌握从现实世界到信息世界进而到计算机世界数据模式的转换方法,搞懂关系数据模型及关系数据操作语言的特点,初步具备数据库应用系统的设计能力。

2、技能方面

系统地学习和掌握当前广为普及的微型机上的关系式数据库管理系统 FoxBASE,利用所学的数据库知识,编写一些简单的应用程序,解决数据处理中的一些实际问题。

在学习过程中,要求考生认真贯彻理论联系实际的原则,除掌握基本概念和基本方法外,必须安排上机实习环节。应通过上机实

习和作业,培养阅读和编写应用程序的能力,以及对管理信息系统进行分析的能力,为在实际工作中促进计算机在管理中的应用打下坚实的基础。

为了全面考核应试者的知识和能力,使试题具有更高的信度和深度,需要适当增加题量,扩大试题覆盖面,以体现考核内容取样的代表性及考核重点。另外,根据应试者在职自学的特点,适当考核应试者综合应用和发散思维能力。

一道试题可以只考核一个考查点,也可以考核不同章、节的多个考查点。对于同一考查点,可以从不同角度选用不同题型编制试题。每份试卷的试题覆盖到章,适当突出重点章节。这说明全课程每章都至少有一题,重点章节还可能有多道题。

二、考核要求

大纲各章考核知识点中所列各点细目均属考试内容。试题应覆盖到各章。在“考核要求”中,将各个知识点区分为“识记”、“领会”、“简单应用”和“综合应用”四个能力层次。这些层次间的关系是递进等级关系,其含义是:

1、“识记”:能知道有关名词、概念和知识的意义,并能正确认识和表达。

2、“领会”:在“识记”基础上,能全面把握基本概念和原理的区别与联系。

3、“简单应用”:在“领会”的基础上,能用包括本知识点在内的一、两个知识点分析、解决简单的问题。

4、“综合应用”:在“简单应用”的基础上,能用包括本知识点在内的多个知识点综合分析和解决较复杂的问题。

试题的比例一般应遵守下列标准。

在内容上比例大致为

理论部分:FoxBASE=25%:75%。

在知识点的能力层次上比例大致为

“识记”:“领会”:“简单应用”:“综合应用”=15%:35%:40%:10%。

难易程度比例大致为

易:较易:中等:较强:难 10%:20%:40%:20%:10%。

试卷题型可以有:选择题、填充题、程序分析题、程序设计题、综合应用题。

考试采用闭卷笔试方法,时间为 180 分钟,评分采用百分制,60 分及格。考试时只准携带笔和橡皮。

三、与相关课程的联系

数据库是一门综合应用多种软硬件知识的课程。

首先,数据库管理系统(DBMS)要在操作系统支持下工作。DBMS 中很多功能,要直接间接地调用操作系统,不了解操作系统,要想搞清数据库数据存取过程是困难的。

其次,数据库的组织与存贮,直接用到数据结构知识。

最后,数据库应用系统中的大量应用程序,都是用高级语言加上数据操纵语言编写的,PASCAL 语言的良好程序设计风格是学习和使用 FoxBASE 编写应用程序的基础。

四、学习方法指导

人们常说,“方法得当,事半功倍。”由此可见,方法之重要。

自学考试大多是业余学习,时间较紧,都希望能有一个效率较高的学习方法。

学习当然要踏踏实实,不能希望通过“捷径”侥幸成功。但如果

方法得当,在扎实学习的基础上,是会收到事半功倍的效果的。但是,世上没有一律的学习方法,对自己适宜的学习方法用在别人身上未必就能取得好效果。因此,学习方法往往是因人而异,需要每个人根据自己的受教育水平、知识层次结构、学习的条件和环境等去摸索。这里,只谈点一般性意见,供考生参考。

首先,学好、考好这门课程,最要紧的是要认真阅读自学教材和大纲。这里,关键是“认真”二字。认真不认真、学习效果大不一样。读书不认真,心不在焉就等于白白浪费时间。所谓“认真”,就是全神贯注,一丝不苟。对指定的教材,要逐章逐节地阅读,全面掌握各章节的基本内容。对重点章节,要多看几遍。第一遍是泛读,要求从总体上把握本章节的基本内容和基本观点。复读是精读、深读,即仔仔细细的读,认认真真地思考,并根据自己所悟出来的重点、难点和疑点,有针对性地进行钻研思考,必要时还可读一些有关参考资料来加深自己的理解。为了提高阅读教材的效率,在第二遍精读时,要认真做好读书笔记,来加深理解、帮助记忆。不少学员在自学时常常出现这样一种情况:读书一切似乎都已了解,合上书却感到茫茫一片,什么也没记住,什么也讲不出来,究其原因,很重要一条,就是在阅读时没有认真做读书笔记。再加上这门课程的内容丰富、范围广,即使是认真阅读,如不认真总结,也不易牢记掌握。

其次,牢牢掌握基本概念。概念是反映事物本质属性的思维形式。任何一门学科都有自己的一系列基本概念,而每个概念又都有其特定的内涵和外延。定义就是揭示概念内涵的逻辑方法。给某个概念下定义,就是用精炼、简明的语言,把这个概念所反映的对象的本质属性揭示出来。

第三,系统学习、全面复习。和其它学科一样,本书有自己的体系,各个章节间,都有着内在的联系。为全面掌握本课程的基本内容,取得优异的成绩,就必须进行全面系统的复习,而决不能靠猜

题、押题等侥幸心理。尤其是现在,自学考试也逐步走向科学化、规范化,考试一般都采用题库储存试题,输入电脑,由计算机出题、阅卷,所以考试的内容势必覆盖面广、题型多、题量大、题型稳定,如考生不是全面、系统地复习教材和大纲,就很难适应这种新型的考试方法。

数据库及其应用是一门理论与应用并重的专业课程,理论指导应用,而应用将加深对理论的理解。学习中要注意:

1、注意内容结构。本课程内容是由理论和应用两部分组成的,理论部分概念多,难于理解与掌握;应用部分命令多,难于记忆但易于掌握。学习过程中可采取先易后难循序渐进的方式,先粗读一遍教材,了解本课程的基本内容结构。然后按照下列次序精读各章。

数据库基本概念(第一章)→FoxBASE 的操作使用(第六、第七、八、九、十章)→数据库设计(第二、三、四、五章)。

2、学习理论部分,注意掌握基本概念与方法。可按下列次序进行学习与总结。数据库的概念、组成、特点→DBMS 的作用→数据模型及其分类→E—R 图→关系的概念及关系代数与关系演算→结构查询语言 SQL→关系规范化→数据存储结构→数据库系统设计。

3、学习应用部分,注意掌握 FoxBASE 的基本命令和使用。可按下列次序进行学习与总结。

特点→组成命令的基本语法元素(常量、变量、函数、运算符与表达式)→建立数据库→维护数据库(定位、显示、增、删、改)→使用数据库(查询、统计汇总)→程序设计方法(输入/输出、分出、循环、过程)→程序设计技巧(应用程序、菜单程序)。

4、掌握基础知识是学习一门课程的关键。离开对基本概念、基本理论、基本方法的深刻理解,将不可能有高的解题能力。况且,在历年的自学考试中,基础知识部分的占分比又极高。因此,考生复

习迎考时,应仔细阅读本大纲中各章的课程内容与考核要求;结束某章学习时,应按大纲的考核知识点进行小结和自我考核。

5、充分利用章末习题。习题是本课程的重要组成部分,独立认真完成章末习题是复习、检查、自我考核的一种有效方法。

6、充分利用上机实践机会。上机操作与练习是学习 FoxBASE 的有效手段,通过在计算机上的操作来学习、记忆各类命令和程序设计方法,往往可以起到事半功倍的效果。

五、应试指导

这里,根据各种题型来举例分析、说明解题的方法以及考试时的注意事项。

(一)填空题的解题技巧

该类题型主要测试学生对基本概念、基本方法、FoxBASE+ 的各种基本语法要素(数据类型、常量、变量、常用函数、表达式、命令结构、命令功能)的掌握与理解程度。

例 1. 关系演算用谓词公式表示查询条件,指出“做什么”,而 _____ 交给系统解决。

答:“怎么做”

本题教材中有明确答案,参考 P85。

例 2. 数据库逻辑设计分成三个阶段,它们是收集和分析用户要求,建立 E-R 模型和 _____。

答:逻辑模式设计

本题教材中有明确答案,参考 P95。

例 3. 数据库系统一般由 _____ 等五个部分组成。

答:数据库、DBMS、硬软件环境、应用程序、DBA

本题教材中有明确答案,参考 P6。

例 4. 激活下拉式二级菜单的命令是_____。

答: READ MENU BAR TO 内存变量 1, 内存变量 2

该命令的功能是: 激活由下面“格式 1”与“格式 2”所组成的二级下拉式菜单, 光带将出现在第“内存变量 1”个一级菜单项上, 同时在其下方显示对应的二级菜单框, 光带将出现在第“内存变量 2”个二级菜单项上。

格式 1: 显示下拉式光带一级菜单的命令: MENU BAR 二维数组名, N 型表达式

格式 2: 显示下拉式光带二级菜单的命令: MENU N 型表达式, 一维数组名, N 型表达式, N 型表达式

此外, 显示一般光带菜单的命令为

@X, Y PROMPT...

激活一般光带菜单的命令为

MENU TO 内存变量

显示上弹式光带菜单的命令为

@X, Y MENU...

激活上弹式光带菜单的命令为

READ MENU TO 内存变量

例 5. NOVELL 网络的硬件由_____, 工作站、网卡和通讯电缆四部分组成。

答: 文件服务器

本题教材中有明确答案, 参考 P294。

例 6. 外模式是模式的_____。

答: 子集

数据库的三级组织结构分别是: 模式、内模式、外模式。其中, 模式是内模式的逻辑表示; 内模式是模式的物理实现; 外模式是模式的一个子集。

例 7. 数据独立的含义是数据的存贮_____应用程序。

答:独立于

本题教材中有明确答案,参考 P8。

例 8. 在关系中可以用来唯一标识元组的属性或属性组,叫

_____。

答:候选关键字

在关系诸属性中能够用来唯一标识元组的那个属性称为关键字。

凡在关系中可以用来唯一标识元组的属性或属性组,叫候选关键字。

例 9. FoxBASE⁺是一种基于关系数据模型的_____。

答:数据库管理系统

本题教材中有明确答案,参考 P120。注意 FoxBASE⁺中的内存变量名、数组名、字段变量名的组成和文件名的组成是不同的,前者的字符数是 ≤ 10 的,而后者的字数是 ≤ 8 的。

例 10. 在 FoxBASE⁺中运算符分为四种:算术运算符,_____,关系运算符和逻辑运算符。

答:字符串运算符

本题教材中有明确答案,参考 P132。

例 11. 现实世界中任何可被识别的事物称为_____。

答:实体

本题教材中有明确答案,参考 P21。注意不同领域中术语之间的对应关系:

事物类	实体集合	关系	二维表	文件
事物	实体	元组	行	记录
性质	属性	域(属性)	列	数据项
(现实世界)	(信息世界)	(关系)	(表格)	(计算机世界)

例 12. 关系模型是用_____表示实体及其联系。

答:表格数据

例 13. 在关系数据库中,关键字的属性值不允许为_____。

答:空值

教材(P75)中明确指出,在关系数据库中,关键字的属性不允许为“空值”,因为空值不能标识哪一个元组,意味着该元组不存在。

例 14. 分解关系时,应遵循的两条主要原则是分解必须是无损的和_____。

答:分解后的关系要相互独立

本题有明确答案,参考 P83。所谓“分解必须是无损的”是指分解后不能丢失信息;所谓“分解后的关系要相互独立”是指要避免修改一个关系时,影响到其它关系。

例 15. 设有 CYTD. DBF 数据库,其记录中包含“姓名”字段,并且以它为关键字进行过索引,索引文件为 CYXM. IDX,因为某种误操作,使用该数据库中存在“姓名”重复的记录,现在编了一个程序进行自动检查,并把重复记录删除。请在下面程序划横线处填写正确内容,使程序能完成上述功能。

```
SET TALK OFF
USE CYTD INDEX CYXM
XM=姓名
SKIP
DO WHILE _____
XM1=姓名
IF _____
DELE
ELSE
XM=XM1
ENDIF
SKIP
```

ENDDO

USE

RETURN

答: .NOT. EOF()

XM1=XM

PACK

填空题属较易和中等难易的题目,一般是为了测试应试者的记忆和理解能力。这里最容易考查全书中的重要定义、反复强调过的概念,特别是一些名词概念。当然,也不一定是纯记忆的东西,要注意理解和进行简单应用。

该类题型解答方法有两种:一是“直接填写法”,用于答案在教材中直接给出的填充题,如考查某个定义、名词、方法等;二是“理解填写法”,答案在教材中没有直接给出,要通过若干个概念的分析理解,进行简单的推断、计算。

在答此类题时,要做到准确、简单、明了。

解答这类题时应注意,填空处的前后文字叙述其实就已经给定了一些提示,要学会挖掘出提示信息,回忆一下教材或大纲上的相应内容,定位其考查点,便不难作答。但一定要填上最准确的答案。

(二)选择题的解题技巧

该类题型是按题目要求,在给出的多个答案中选取一个最符合题目要求的答案。

例 16. FoxBASE 的关系术语更接近于文件系统的通俗词汇,其中数据库文件名与()对应。

- | | |
|-------|--------|
| A. 关系 | B. 关系名 |
| C. 属性 | D. 码 |

答:B

例 17. 结构化程序设计的基本控制结构主要有()。

- A. 顺序结构、选择结构、循环结构
- B. 顺序结构、循环结构、条件结构、合理使用 GOTO 结构
- C. 多分支结构、选择结构、循环结构、顺序结构
- D. 自顶向下、自底向上

答:A

例 18. 一个 2NF 关系()

- A. 可能是 1NF B. 可能是 3NF
- C. 不可能是 1NF D. 不可能是 3NF

答:B

范式(NF)是使关系满足一定的已形成规范的约束条件,它分成几个等级,一级比一级要求严格,直到第五范式。满足较高条件者必满足较低范式条件。

关于 1NF、2NF、3NF 的定义如下:

1NF:关系的所有属性均为不可再分的数据项;

2NF:是 1NF,并且所有非主属性都完全函数依赖于关键字;

3NF:是 2NF,并且所有非主属性都不传递函数依赖于关键字。

因此,2NF 一定是 1NF,所以 A 答案不准确,C 答案不对;

2NF 不一定是 3NF,所以 D 答案不对,显然只能选 B。

例 19. DB 设计中优化设计的目标是()

- A. 节约存贮空间
- B. 提高存取速度
- C. 减少 DB 设计时间
- D. 节约存贮空间和提高存取速度

答:D

DB 优化设计就是对模式进行调整和改善。DB 优化设计有三