

全国计算机等级考试考前辅导与训练

全国计算机等级考试

• 二级 FoxBASE+ •

考前辅导与训练

江代有 编著

考前辅导

模拟试卷及答案

精选例题解析

138



科学出版社
www.sciencep.com

新大纲

全国计算机等级考试考前辅导与训练

全国计算机等级考试二级 FoxBASE+ 考前辅导与训练

江代有 编著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是根据教育部考试中心制定的《全国计算机等级考试大纲(2002年版)》的“基础知识”和“数据库语言程序设计考试要求”编写而成的。本书覆盖了《考试大纲》中的要求,在内容选编上充分考虑了广大读者的自学需要,概念清楚,通俗易懂;结构严谨,由浅入深;例题丰富,实用性强。

本书可作为参加计算机等级考试(二级)的培训教程或考前指导用书;也可作为各类非计算机专业在校生的教材;同时也可作为各类管理人员、公务员等学习数据库管理系统的自学教材或培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试二级FoxBASE+考前辅导与训练/江代有编著. —北京:科学出版社, 2003

(全国计算机等级考试考前辅导与训练)

ISBN 7-03-011171-0

I. 全… II. 江… III. 关系数据库—数据库管理系统, FoxBASE—水平考试—自学参考资料 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 009083 号

责任编辑: 陈红英 陈晓萍 / 责任校对: 赵慧玲

责任印制: 吕春珉 / 封面设计: 三函设计

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社总发行 各地新华书店经销

*

2003年3月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2003年3月第一次印刷 印张: 17 1/2

印数: 1—4 000 字数: 380 000

定价: 26.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

前 言

数据库管理系统是帮助人们进行数据处理、实现管理科学化和现代化的重要工具。FoxBASE+以其运行速度快、兼容性强、编程灵活等优点，深受广大用户喜爱。

近年来兴起的全国计算机等级考试将计算机的普及教育推向高潮。本书正是在这种形势下，根据教育部考试中心 2002 年制定的《全国计算机等级考试大纲》中的“基础知识”和“数据库程序设计考试要求”编写而成的。

本书覆盖了“基础知识与 FoxBASE+考试大纲”的要求，系统而简明地介绍了计算机基础知识及 FoxBASE+的基本理论和编程方法。内容选编上注重理论性与实用性相结合，系统性与层次性相结合；由浅入深，由易到难；例题丰富，实用性强。

全书共分三篇。其中：

第一篇主要介绍了计算机基础知识及 FoxBASE+的基本理论和编程方法，包括 5 章：

第 1 章介绍了计算机的组成、工作原理、数制、网络知识、多媒体知识及计算机安全等计算机基础知识。

第 2 章介绍了基本概念及数据库的使用等 FoxBASE+的基础知识。

第 3 章介绍了常量、变量、表达式、函数等 FoxBASE+的数据元素。

第 4 章介绍了数据库记录的追加、删除、编辑、查询、索引、统计等 FoxBASE+的数据操作知识。

第 5 章介绍了 FoxBASE+的程序特点、程序设计方法与调试方法等。

第二篇精选了典型例题并予以解析。

第三篇汇编了 6 套等级考试笔试全真模拟试题和两套机试全真模拟试题。

由于笔者水平有限，加之时间仓促，书中错误和不足之处在所难免，希望广大读者不吝赐教，批评指正。E-mail: jdyou@sohu.com。

江代有

2002 年 6 月

目 录

第一篇 考前辅导	1
----------------	---

第 1 章 计算机基础知识	3
---------------------	---

1.1 计算机系统的组成	4
1.1.1 计算机的硬件系统	4
1.1.2 计算机的软件系统	7
1.1.3 计算机系统的层次关系	9
1.2 计算机的工作原理	9
1.2.1 指令及指令系统	9
1.2.2 程序及其执行过程	10
1.2.3 冯·诺依曼设计思想	11
1.2.4 计算机的工作过程	11
1.3 计算机的性能指标	11
1.4 信息的表示与存储	13
1.4.1 二进制编码的优点	13
1.4.2 进位计数制	14
1.4.3 不同进制之间的转换	15
1.4.4 数据在计算机中的存储	17
1.5 DOS 操作系统及其使用	18
1.5.1 操作系统的功能和分类	18
1.5.2 DOS 的基本组成	19
1.5.3 文件	20
1.5.4 目录	21
1.5.5 DOS 命令的分类与格式	23
1.5.6 DOS 的启动	23
1.5.7 DOS 的常用控制键与功能键	24
1.5.8 DOS 常用命令	25
1.5.9 DOS 操作中几种打印方式的比较	31
1.5.10 批处理命令	32
1.5.11 输入输出改向	33
1.6 Windows 基本操作	34
1.6.1 Windows 的特点	34
1.6.2 Windows 界面的基本元素	34

1.6.3	Windows 的启动与退出	35
1.6.4	Windows 的基本操作	35
1.7	计算机网络	38
1.7.1	计算机网络概述	38
1.7.2	Internet	39
1.8	多媒体技术	40
1.8.1	媒体	41
1.8.2	多媒体技术的特点	41
1.8.3	多媒体技术的应用	42
1.8.4	多媒体的技术规格	42
1.9	计算机安全	43
1.9.1	微型机的维护	43
1.9.2	计算机病毒	44
第 2 章	FoxBASE+ 的基础知识	47
2.1	数据库系统	48
2.1.1	基本概念	48
2.1.2	数据管理的发展	49
2.1.3	数据库系统的特点	50
2.1.4	数据库管理系统的功能	50
2.1.5	数据模型	51
2.1.6	自含系统与宿主系统	51
2.1.7	数据库的分级结构	51
2.2	关系数据库	52
2.2.1	关系	52
2.2.2	关系数据库	53
2.2.3	FoxBASE+ 的数据库	53
2.2.4	术语比较表	54
2.2.5	关系的特点	54
2.2.6	关系运算	55
2.3	FoxBASE+ 概述	56
2.3.1	FoxBASE+ 的优点	56
2.3.2	FoxBASE+ 的组成	57
2.3.3	FoxBASE+ 的运行环境	58
2.3.4	FoxBASE+ 的安装	58
2.3.5	FoxBASE+ 的启动与退出	58
2.3.6	FoxBASE+ 的主要性能指标	59
2.4	FoxBASE+ 的数据库	59
2.4.1	建立数据库的步骤	59

2.4.2	数据库结构参数	60
2.4.3	库结构的分析与设计	61
2.4.4	建立库文件结构	63
2.4.5	输入数据记录	64
2.4.6	使用数据库	65
2.5	记录指针	67
2.5.1	记录指针的概念	67
2.5.2	记录指针的移动	68
2.6	工作区	68
2.6.1	工作区的概念	69
2.6.2	工作区的别名	69
2.6.3	工作区的选择命令	70
2.6.4	多工作区文件的关闭	70
2.7	FoxBASE+的命令	71
2.7.1	命令的基本格式	71
2.7.2	命令的书写规则	72
2.7.3	命令的执行方式	72
2.7.4	命令的错误提示	73
2.8	FoxBASE+的文件	73
2.8.1	FoxBASE+的文件命名规则	73
2.8.2	FoxBASE+的文件类型	74
第3章 FoxBASE+的数据元素		76
3.1	常量与变量	76
3.1.1	常量	76
3.1.2	变量	77
3.1.3	两种变量的比较	80
3.2	数组	81
3.2.1	下标变量	81
3.2.2	数组的定义与赋值	81
3.2.3	库文件与数组间数据的传递	82
3.3	运算符与表达式	83
3.3.1	运算符	83
3.3.2	表达式	85
3.3.3	变量的赋值与比较的区别	86
3.4	函数	86
3.4.1	数值类函数	86
3.4.2	字符类函数	88
3.4.3	日期类函数	89

3.4.4	转换类函数	90
3.4.5	测试类函数	91
第4章	FoxBASE+的数据操作	96
4.1	记录的插入与批量追加	97
4.1.1	记录的插入	97
4.1.2	从其他数据库追加记录	97
4.1.3	从文本文件追加记录	97
4.1.4	与追加记录有关的环境参数设置	98
4.2	记录的删除与恢复	99
4.2.1	逻辑删除	99
4.2.2	恢复逻辑删除	99
4.2.3	物理删除	99
4.2.4	清除所有记录	100
4.2.5	与删除有关的环境参数设置	100
4.3	数据库的复制	100
4.3.1	只复制库文件结构	100
4.3.2	同时复制库文件结构与记录	101
4.3.3	建立库文件的结构文件	101
4.3.4	由结构文件生成库文件的结构	101
4.4	文件操作	102
4.4.1	显示磁盘文件目录	102
4.4.2	磁盘文件的删除	102
4.4.3	磁盘文件的更名	103
4.4.4	磁盘文件的复制	103
4.4.5	文本文件内容的显示	103
4.5	排序与索引	104
4.5.1	数据记录的排序	104
4.5.2	数据记录的索引	104
4.5.3	索引与排序的异同	107
4.6	记录的查询	107
4.6.1	数据的选择显示	108
4.6.2	顺序查询	109
4.6.3	索引查询	109
4.6.4	模糊查询	110
4.7	记录的编辑与修改	110
4.7.1	记录的页式编辑	111
4.7.2	记录的行式编辑	111
4.7.3	记录的替换修改	112

4.8	记录的统计	113
4.8.1	统计记录个数	113
4.8.2	数据求和	113
4.8.3	求平均值	113
4.8.4	数据汇总(分类求和)	114
4.9	多库文件的操作	114
4.9.1	库文件间的互访	114
4.9.2	库文件间的关联	115
4.9.3	库文件间的更新	116
4.9.4	库文件间的连接	116
第 5 章	FoxBASE+ 的程序设计	118
5.1	程序文件的建立与运行	119
5.1.1	程序文件的建立与修改	119
5.1.2	程序文件的执行	120
5.2	程序设计中的常用命令	120
5.2.1	输入输出命令	120
5.2.2	运行控制命令	125
5.2.3	状态设置命令	126
5.2.4	其他辅助命令	128
5.3	程序的控制结构	129
5.3.1	顺序结构程序设计	129
5.3.2	选择结构程序设计	129
5.3.3	循环结构程序设计	131
5.4	多模块程序	133
5.4.1	内存变量的作用域	134
5.4.2	子程序	135
5.4.3	自定义函数	136
5.4.4	宏代换函数	136
5.5	菜单设计	138
5.5.1	传统式菜单	138
5.5.2	光带式菜单	138
5.6	过程与过程文件	139
5.6.1	过程的定义	139
5.6.2	过程的使用	139
5.6.3	过程文件的建立与组合	140
5.6.4	过程文件的打开	141
5.6.5	过程文件的调用	141
5.6.6	过程文件的关闭	141

5.6.7 过程文件的执行步骤	142
5.7 程序调试	142
5.7.1 调试的概念	142
5.7.2 输出中间结果	142
5.7.3 设置断点	143
5.7.4 跟踪程序运行	143
5.7.5 利用历史缓冲区查错	144
5.7.6 运行部分程序	145
5.8 程序的编译	145
5.8.1 编译的优点	145
5.8.2 编译	146
5.9 系统配置	146
5.9.1 DOS 系统配置文件	147
5.9.2 FoxBASE+系统配置文件	147
5.10 程序设计的基本方法	148
5.10.1 程序设计的步骤	148
5.10.2 FoxBASE+程序设计的特点	149
5.10.3 程序设计的注意事项	150
第二篇 精选例题解析	153
第三篇 模拟试卷及答案	199
笔试模拟试卷及答案一	201
笔试模拟试卷及答案二	213
笔试模拟试卷及答案三	222
笔试模拟试卷及答案四	232
笔试模拟试卷及答案五	242
笔试模拟试卷及答案六	253
机试模拟试卷及答案一	262
机试模拟试卷及答案二	265
主要参考文献	269

考 前 辅 导

主要内容

第1章	计算机基础知识.....	3
第2章	FoxBASE+的基础知识.....	47
第3章	FoxBASE+的数据元素.....	76
第4章	FoxBASE+的数据操作.....	96
第5章	FoxBASE+的程序设计.....	118

第 1 章

计算机基础知识

计算机是由电子元件组成，所以其全称为“电子计算机”；由于其具有存储和记忆功能，故又称为“电脑”。

大纲要求



(一) 基础知识

1. 计算机系统的主要技术指标与系统配置。
2. 计算机系统、硬件、软件及其相互关系。
3. 微机硬件系统的基本组成。包括：中央处理器（运算器与控制器）、内存储器（RAM 与 ROM）、外存储器（硬盘、软盘与光盘）、输入设备（键盘与鼠标）和输出设备（显示器与打印机）。
4. 软件系统的组成，系统软件与应用软件；软件的基本概念，文档；程序设计语言与语言处理程序（汇编程序、编译程序、解释程序）。
5. 计算机的常用数制（二进制、十六进制及其与十进制之间的转换）；数据基本单位（位、字节、字）。
6. 计算机的安全操作；计算机病毒的防治。
7. 计算机网络的一般知识。
8. 多媒体技术的一般知识。

(二) DOS 的基本操作

1. 操作系统的基本功能与分类。
2. DOS 操作系统的基本组成。
3. 文件、目录、路径的基本概念。
4. 常用 DOS 操作，包括：
初始化与启动；
文件操作（TYPE, COPY, DEL, REN, XCOPY, ATTRIB）；
目录操作（DIR, MD, CD, RD, TREE, PATH）；
磁盘操作（FORMAT, DISKCOPY, CHKDSK）；
功能操作（VER, DATE, TIME, CLS, PROMPT, HELP）；

批处理（批处理文件的建立与执行，自动批处理文件）；
输入输出改向。

（三）Windows 的基本操作

1. Windows 的特点、基本构成及其运行环境。
2. Windows 用户界面的基本元素。包括：窗口、图标、菜单、对话框、按钮、光标等。
3. Windows 基本操作。包括：启动与退出、鼠标操作、窗口操作、图标操作、菜单操作、对话框操作。

考试重点



1.1 计算机系统的组成

计算机系统包括硬件和软件系统。所谓硬件是指构成计算机系统的各种“看得见，摸得着”的物质实体；而软件则是指控制计算机运行或根据实际需要而让计算机完成指定任务的各种程序。可以这样说：硬件是计算机系统的“躯体”；软件是计算机系统的“灵魂”。硬件好比乐器，软件好比乐谱。二者相互依存，从而构成有生命力的计算机系统。

1.1.1 计算机的硬件系统

计算机的硬件（Hardware）系统由五个基本部分组成，它们是：运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备。下面分别予以介绍：

1. 运算器（ALU）

运算器又称算术逻辑部件（Arithmetic Logic Unit），简称 ALU，是计算机进行数据运算的部件。数据运算包括算术运算和逻辑运算。算术运算是指加、减、乘、除等运算，而逻辑运算则是指“与”、“或”、“非”、“位移”等操作。后者常被读者忽略，但恰恰是逻辑运算，使得计算机能够进行因果关系分析和条件满足与否的判断。

2. 控制器（Controller）

控制器是计算机的“神经中枢”，负责统一指挥和控制计算机各部分的联系，从而保证计算机按照预先存储的程序和预定的目标有条不紊地进行工作。它将放在存储器中的程序（指令）逐条取出，再分析每条指令指定的是什么操作（操作码），以及根据该操作的数据在存储器中的位置（地址码）进行解释（译码），并向其他部件发出控制信号。这

种过程周而复始，保证了计算机能够按照指令要求自动完成各项任务。

3. 存储器 (Memory)

存储器是计算机中具有记忆能力的部件，用来存放程序和数据。程序是计算机操作的依据，数据是计算机操作的对象。存储器有内存（主存）和外存（辅存）之分。内存是由半导体制成，而外存是由磁性材料制成的磁盘、光盘等。

内存存储器采取按地址存（写）取（读）的工作方式。一个内存体内包含若干存储单元，为了能有效地存取某单元内存储的内容，每个单元必须有惟一的编号来标识，这种编号称为“地址”。如同旅馆中房间必须有惟一的房间号，才能找到该房间的人一样。

内存存取速度快，而外存存取速度较慢，故常将数据或程序先存放在外存中，需要时才将它们调入内存，供 CPU 取用。就是说，程序必须调入内存方可执行，数据只有进入内存才能被程序加工。

(1) 内存存储器

内存存储器按其工作方式的不同，又可分为随机存取存储器和只读存储器。

随机存取存储器 (RAM)：随机存取存储器简称随机存储器或 RAM (Random Access Memory)，既可读信息，又可写入信息，故又称可读写的存储器。由于信息是通过电信号写入这种存储器的，因此，在计算机断电后，RAM 中的信息就会丢失。

只读存储器 (ROM)：只读存储器简称 ROM (Read Only Memory)，只能读出信息，不能写入信息，不会因断电丢失信息，故常将操作系统的基本输入输出程序固化其中，ROM BIOS 就是指含有这种基本输入输出程序的 ROM 芯片。

(2) 外存储器

外存储器按其功能可分为磁盘存储器和光盘存储器。

① 磁盘存储器。磁盘分为硬盘和软盘两种。磁盘体内一般有一个或多个盘片，每个盘片上涂有一层磁性材料作为介质。基片由转动系统拖动作定速旋转。每个基片分为若干磁道（也叫柱面），每个磁道又分为若干扇区，每个扇区又分若干字节。

硬盘是由若干片硬盘片组成的盘片组，一般被固定在计算机机箱内。与软盘相比，硬盘的容量要大得多，存取信息的速度也快得多。

软盘按尺寸分为 5.25 英寸与 3.5 英寸两种。其记录面数目和记录密度分为以下几种：

DS, DD 表示双面 (Double Side)，双密度 (Double Density)。

SS, SD 表示单面 (Single Side)，单密度 (Single Density)。

SS, DD 表示单面 (Single Side)，双密度 (Double Density)。

DS, 2HD 表示双面 (Double Side)，高密度 (High Density)。

特别要指出的是，在 5.25 英寸软盘的一侧有一个缺口，这个缺口称为写保护口。如果用一不透明的胶纸（习惯称为写保护纸）贴住这个缺口，则该软盘上的信息只能被读出而不能写入。同样，在 3.5 英寸软盘的一个角上有一个滑动块，如果移动该滑动块而露出一个小孔（称为写保护孔），则该软盘上的信息也只能被读出而不能写入。

② 光盘存储器。光盘是指利用光学方式进行信息读写的圆盘。计算机用光盘按其操作方式可分为：生产厂家一次性写入且永久保存的只读型光盘 CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory)、一次写入多次读入的一次写入光盘 WORM (Write Once Read Many

disk) 和可以擦除且可写入的可擦除型光盘。

4. 输入设备 (Input device)

输入设备是用来向计算机输入信息的设备。常用的输入设备有键盘、鼠标、扫描仪等。

(1) 键盘

键盘是人与计算机进行交互的桥梁,是标准的计算机输入设备。键盘按其键位个数可分为 83 键、101 键和 105 键等键盘。这些键位主要包括功能键、打字机键、编辑键、数字键。

键盘按其工作原理可分为机械式键盘和电容式键盘。机械式键盘使用机械簧片使两个导体接通或断开,其优点是:通断可靠、不受干扰;其缺点是:可能有接触不良现象,寿命有限。电容式键盘是一种无触点式开关,当某键被按下时,开关电路中电容值发生变化,由此确认该键是否被按下,其优点是:声音小、手感好。但价格较贵。

(2) 鼠标

鼠标是一种方便、灵活、快捷的输入工具,在某些方面具有键盘无可比拟的优越性。鼠标按其工作原理可分为机械鼠标和光电鼠标。机械鼠标是在其内部装有一个橡皮球,通过橡皮球的滚动,将移动的信息传送给计算机,对屏幕上指定的目标进行选定。光电鼠标是在其外壳底部垫一个光电板,随着光电鼠标在光电板上滑行,将移动的信息传送给计算机,实现对屏幕上指定目标的选定。光电鼠标寿命长、精度高,但价格较贵。

(3) 扫描仪

扫描仪又叫光学字符识别器,是一种新型快速的文字、图形和图像的输入装置。它可将文字、图形、图像等转换成数字形式存储起来,且可进行编辑、制表或打印。扫描仪按其功能可分为文件阅读机、页式阅读器和移动式扫描器。衡量其性能指标主要通过扫描幅面、分辨率、灰度层次、扫描速度等进行确定。

5. 输出设备 (Output device)

输出设备是用来从计算机输出各类信息的设备。常用的输出设备有显示器、打印机等。显示器因其输出的信息是暂时的,故又称软拷贝设备;打印机因其输出的信息可长期保留,故又称硬拷贝设备。

(1) 显示器

显示器主要是用来完成计算机处理结果在屏幕上的显示,通常采用 CRT (阴极射线管) 作为显示屏。显示器按其显示色彩可分为:彩色显示器和单色显示器等;按其制作工艺的不同,其像素的点距有 0.39, 0.31, 0.28 和 0.25 毫米之分,以点距小者为佳;按其分辨率可分为:低分辨率 (320×200 等)、中分辨率 (640×350) 和高分辨率 (640×480、800×600 等) 等。

显示器均与显示适配器 (即显示卡) 配合使用,其工作方式取决于显示卡的工作模式。常用的显示标准有:适用于低分辨率的彩色图形和字符显示的 CGA (Color Graphics Adapter)、适用于中分辨率的彩色图形和字符显示的 EGA (Enhanced Graphics Adapter)、适用于高分辨率的彩色图形和字符显示的 VGA (Video Graphics Array)、适用于超高分

分辨率的彩色图形和字符显示的 SVGA (Super Video Graphics Array)。

(2) 打印机

打印机是计算机主要的输出设备。按其打印方式可分为：串行打印机和并行打印机。串行打印机每次打印一行中的一个字符或汉字；并行打印机一次打印一行，所以又称行式打印机。从打印机的原理上分，打印机又可分为击打式和非击打式打印机。打印机从早期的 9 针 84 列窄行打印机发展到 24 针宽行打印机直至当前极为流行的喷墨打印机和激光打印机。

上述五大硬件中，运算器与控制器合称为中央处理器 (Centre Processing Unit, 简称 CPU)；CPU 与内存合称为主机（因为一般把 CPU 和内存装在一个机箱内）；输入设备与输出设备合称为计算机的外部设备，又称 I/O (Input/Output) 设备。外部设备与主机之间通过称为“I/O 接口”的特殊逻辑部件相连。计算机各部件之间信息的传递是通过称为“总线”(BUS) 的一簇公共信号线进行的。

可以形象地说，CPU 是计算机的“心脏”，因为它决定了计算机的性能；而存储器则是计算机的“大脑”，输入设备与输出设备则是计算机的“四肢五官”。存储器只负责存储信息，而不参加操作。计算机执行的一切运算都是由运算器来完成的。运算器又是根据控制器的命令进行运算操作的。

1.1.2 计算机的软件系统

软件 (Software) 是指程序、运行程序时所需的数据，以及与程序有关的文档。相对于硬件，软件是无形部分，但作用巨大。按其功能，通常将软件分为系统软件和应用软件两大类。

1. 系统软件

系统软件是指管理、监控和维护计算机资源（硬件资源和软件资源）的软件。常见的系统软件有操作系统、各种语言处理程序以及各种工具软件等。

(1) 操作系统

操作系统是最底层的系统软件，它是对硬件系统功能的首次扩充，也是其他系统软件和应用软件能够在计算机上运行的基础。

(2) 程序设计语言与语言处理程序

人们要利用计算机解决实际问题，一般要编制相应的程序。程序设计语言（例如 BASIC、C、Visual C++ 等语言）就是用户用来编写程序的语言，它是人机交流信息的工具。而相应的语言处理程序则是将用程序设计语言编制的源程序翻译成计算机能够识别的二进制机器代码。

计算机语言分为机器语言、汇编语言和高级语言 3 类。机器语言是由 0 和 1 组成的二进制代码串，用它编写的程序，可以不需翻译就能执行，但程序通用性差，不便记忆。为了应用的需要，人们研制出比较接近自然语言的汇编语言。汇编语言便于记忆和阅读，但仍缺乏通用性。为此，人们创造了一种与具体的计算机指令系统无关、独立于计算机机型、更接近于自然语言的语言即高级语言，例如 C，PASCAL 等。因为汇编语言和高