

全国专业技术人员计算机应用能力考试用书
国家人事部人事考试中心认定教材

Visual FoxPro 5.0

数据库管理系统

全国专业技术人员计算机应用能力考试专家委员会 编写

1000100010100
10010001000001
1000100001
1001010
010010
010010

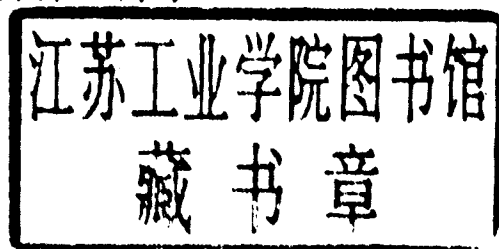
辽宁人民出版社 辽宁电子出版社

Visual FoxPro 5.0

全国专业技术人员计算机
应用能力考试用书

Visual FoxPro 5.0 数据库管理系统

全国专业技术人员计算机应用能力考试
专家委员会 编写



辽宁人民出版社
辽宁电子出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual FoxPro 5.0 数据库管理系统 / 全国专业技术人员计算机应用能力考试专家委员会编写. —3版. —沈阳: 辽宁人民出版社; 辽宁电子出版社, 2004.7 (2005.11 重印)

全国专业技术人员计算机应用能力考试用书

ISBN 7-205-05769-8

I . V… II . 全… III . 关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro 5.0—资格考核—自学参考资料 IV . TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 072366 号

编 写: 全国专业技术人员计算机应用能力考试专家委员会

责任编辑: 张 莹 张 艺 赵力男

出版发行: 辽宁人民出版社 辽宁电子出版社

地 址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号

邮 编: 110003

零售电话: 024-23284046 024-23284045

E-mail: lnepzbs@mail.lnpgc.com.cn

印 刷: 广东广彩印务有限公司印刷

幅面尺寸: 185mm × 230mm

印 张: 9.5

字 数: 116 千字

版 次: 2004 年 7 月第 3 版

印 次: 2005 年 11 月第 4 次印刷

定 价: 32.00 元(附模拟练习光盘)

版权专有 侵权必究 举报电话: 024-23284161

前言

FOREWORD FOREWORD FOREWORD

为了使广大专业技术人员在较短的时间内掌握各科目的考试内容,熟悉和适应计算机应用能力考试的环境和应试方法,我们组织编写了各科目考试大纲、考试用书和模拟光盘。其中修订再版 13 个科目,分别是:《中文 Windows 98 操作系统》、《Word 97 中文字处理》、《WPS Office 办公组合中文字处理》、《Excel 97 中文电子表格》、《PowerPoint 97 中文演示文稿》、《计算机网络应用基础》、《FrontPage 2000 网页制作》、《Visual FoxPro 5.0 数据库管理系统》、《Access 2000 数据库管理系统》、《Photoshop 6.0 图像处理》、《AutoCAD (R14)制图软件》、《Project 2000 项目管理》、《用友财务(U8)软件》。新推出 12 个科目,分别是:《中文 Windows XP 操作系统》、《Word 2003 中文字处理》、《Excel 2003 中文电子表格》、《金山文字 2005》、《金山表格 2005》、《金山演示 2005》、《PowerPoint 2003 中文演示文稿》、《Internet 应用》、《Dreamweaver MX 2004 网页制作》、《AutoCAD 2004 制图软件》、《Flash MX 2004 动画制作》、《Authorware 7.0 多媒体制作》。

我们希望广大应试人员通过本书的学习,尽快掌握计算机知识,提高计算机应用能力,并衷心祝愿大家在考试中取得好成绩。同时,对于书中出现的疏漏及不足之处,恳请业界的专家、学者和使用本书的广大专业技术人员批评、指正。

全国专业技术人员计算机
应用能力考试专家委员会

2005 年 11 月

考试大纲

第一部分 考试简介

为贯彻党的十五届五中全会提出的“要在全社会广泛应用信息技术，提高计算机和网络的普及应用程度，加强信息资源的开发和利用”的精神，落实国家加快信息化建设的要求，引导专业技术人员学习掌握计算机知识，提高计算机的应用能力，根据人事部《关于全国专业技术人员计算机应用能力考试的通知》（人发〔2001〕124号），从2002年开始，在全国范围内推行专业技术人员计算机应用能力考试，并将考试成绩作为评聘专业技术职务的条件之一。

一、考试科目

当前，计算机和网络的应用已十分普遍。在不同的行业和部门，计算机和网络有着不同的应用领域；对于不同的人，由于工作性质不同，兴趣爱好的差异，所感兴趣的应用领域也不相同。在考试设计时，不能要求所有的应试人员考相同的内容，不同的应试人员应根据自身的特点和需要选择适合自己的考试内容。因此，计算机应用能力考试充分考虑到这种应用的差异，推出了完全自由组合的考试科目，以适应不同地区、不同部门以及不同个体的需求差异。

计算机应用能力考试的科目设定，是针对专业技术人员的实际应用需要，经过调查研究、专家论证、主管部门批准而确定的。目前已推出的考试科目，包括了操作系统、办公应用、网络应用、数据库应用、图像制作、其他等六大类别，共25个考试科目，基本覆盖了计算机和网络方面最为常见的应用领域。

（一）不同地区和部门自主确定应考科目数量

全国计算机应用能力考试坚持“实事求是，区别对待，逐步提高”的原则，不同地区、不同部门根据本地区、本部门的实际情况，确定适合本地区、本部门的考试范围要求。

在对专业技术人员计算机应用能力的具体要求上，各省、自治区、直辖市人事厅（局）和国务院有关部门干部（人事）部门应结合本地区、本部门的实际情况，确定本地区、本部门在评聘专业技术职务时应参加计算机应用能力考试的职务系列范围、职务级别（包括高、中、初三级）和相应级别应考科目数量，对不同专业、不同地域和不同年龄结构的专业技术人员，提出切合实际的计算机应用能力要求。

（二）应试人员自主选择考试科目

应试人员可以根据自身的需要和兴趣，自主选择所要考试的科目。参加专业技术职务评聘的人员，应在本地区、本部门的总体考试范围要求下自主选择考试科目。全国计算机应用能力考试犹如自助餐，不同的考试科目就好比不同的菜肴，应试人员可以根据自己的口味来选择不同的菜肴，搭配成适合自己的菜肴组合。

全国专业技术人员计算机应用能力考试科目

应用类别	科目	备注
操作系统	中文 Windows 98 操作系统	应试人员任选其一
	中文 Windows XP 操作系统	
办公应用	Word 97 中文字处理	应试人员任选其一
	Word 2003 中文字处理	
	WPS Office 办公组合中文字处理	
	金山文字 2005	
	Excel 97 中文电子表格	应试人员任选其一
	Excel 2003 中文电子表格	
	金山表格 2005	
	PowerPoint 97 中文演示文稿	应试人员任选其一
	PowerPoint 2003 中文演示文稿	
	金山演示 2005	
网络应用	计算机网络应用基础	应试人员任选其一
	Internet 应用	
	FrontPage 2000 网页制作	应试人员任选其一
	Dreamweaver MX 2004 网页制作	
数据库应用	Visual FoxPro 5.0 数据库管理系统	
	Access 2000 数据库管理系统	
图像制作	AutoCAD (R14) 制图软件	应试人员任选其一
	AutoCAD 2004 制图软件	
	Photoshop 6.0 图像处理	
	Flash MX 2004 动画制作	
	Authorware 7.0 多媒体制作	
其他	Project 2000 项目管理	
	用友财务(U8)软件	

计算机应用能力考试实行全国统一考试大纲、统一考试题库、统一合格标准。每一科目单独考试，每套试卷共有 40 道题，考试时间为 50 分钟。

随着计算机和网络应用领域的不断扩大，人事部将会不断开发、增加新的考试科目，并根据信息技术的不断发展，更新、升级旧的考试科目。

二、考试特点

随着信息技术的发展，计算机日益走进人们的工作、学习和生活，成为专业技术人员不可

或缺的工具。对于大部分的专业技术人员，他们不必了解计算机的构造、原理，也不必掌握各种编程语言，却仍然可以灵活地应用它来解决问题，提高工作效率。对广大专业技术人员来讲，计算机只是他们提高工作效率和工作质量的工具。全国计算机应用能力考试并非针对计算机专业人员，而主要是面向非计算机专业人员，考核他们在计算机和网络方面的实际应用能力。它关注的不是计算机构造、原理、理论等方面的知识，而是注重应试人员在从事某一方面应用时所应具备的能力。

针对计算机和网络方面的应用能力，应有与之相适应的考核形式。传统的纸笔考试采用纸和笔的形式，应试人员利用笔在纸质试卷上作答，这类考核形式适合考查知识型内容。但是对于计算机和网络方面的应用能力，纸笔考试的形式就难以发挥作用，难以真正测量出应试人员的真实能力，这是因为，计算机和网络方面的应用能力是一种程序性的技能，属于技能型内容，其应用是通过键盘和鼠标进行相关操作完成的。虽然也可以通过纸笔考试的形式，让应试人员将某一操作过程描述出来，但考查的是应试人员对这一操作过程的记忆。对操作过程的准确记忆并不能保证操作的正确，并非表明应试人员能够实际完成这个操作过程，相反，应试人员可能很容易完成某一操作过程，但如果让他通过文字复述这一过程，可能比较困难。对操作过程的记忆与实际操作是两回事。由此可见，考查计算机和网络方面的应用能力必须采取适合的形式，不适合的形式也难以考查出真实的应用能力，传统的纸笔考试形式并不适合对计算机和网络方面的应用能力进行考核。

全国计算机应用能力考试全部采用实际操作的考核形式。在考试中，考试系统会截取某一操作过程让应试人员进行操作，通过对应试人员实际操作过程的评价，判断其是否达到操作要求、是否符合操作规范，进而测量出应试人员的实际应用能力。

三、考试实施

全国计算机应用能力考试是一个真正意义上的电子考试，实现了考试过程的计算机化和管理过程的网络化。该考试充分利用电子考试的优势，结合各地考试管理的特点，既保证了考试的公正实施，又最大限度地方便应试人员参加考试。

(一) 自主选择考试时间

计算机应用能力考试不设定全国统一的考试时间，各地考点可根据本地的实际情况，自行确定考试次数和考试时间。考点在确定某一次考试的报名时间和考试时间之后，可以向社会公布，应试人员在考试报名时，可以根据自己的实际情况，选择适合的考试时间参加考试，这样可以为应试人员提供时间上的方便。

(二) 自由选择考点

计算机应用能力考试是国家人事部在全国范围内推行的一项全国性考试，各省、自治区、直辖市人事厅（局）负责本地区考试的组织和管理工作。国务院有关部门所属单位的报考人员按属地原则参加所在地组织的考试。该项考试在全国各地设置了众多考点。应试人员无论在本地工作还是在外地出差，只要到人事部门正式设置的考点报名，都可以参加考试，这样可以为应试人员提供地域上的方便。

容量(三) 及时报告考试分数

人员与纸笔考试相比,计算机应用能力考试无需组织专门的人员进行阅卷,考试系统能够自动评阅应试人员作答结果,及时报告考试分数,大大缩短了应试人员等待考试分数的时间。

容量(四) 多次重复考试

全国计算机应用能力考试的每个考试科目都独立考试,应试人员在某一考试中如果未能通过某一考试科目,可以多次重复报考该科目,多次参加考试,直到其通过该科目。

容量(五) 网上采集报名信息

在一些信息化程度较高的地区,该考试已实现了通过互联网采集报名信息。应试人员只需登录互联网填写并提交报名信息,通过电子支付方式支付相关费用,自主打印准考证,就可以足不出户完成考试报名。考试时,应试人员只需按照规定的时间到指定的地点参加考试即可。

容量(六) 考试现场取像

全国计算机应用能力考试可以在应试人员入场之前现场取像,该照片不仅用于识别应试人员身份,如果应试人员考试合格,还要将此照片打印到应试人员的考试证书上,这样能够有效预防应试人员替考,保证考试的公平与公正。

容量(七) 考前临时组卷

在应试人员参加考试的过程中,每一应试人员的试卷都是在考前临时生成的,而且不同的应试人员所生成的试卷也不同,这样能够有效预防应试人员之间的抄袭,保证考试的公平与公正。

四、考试证书

参加全国计算机应用能力考试的应试人员不受学历和资历的限制,不仅专业技术人员,社会其他人员也可以报名参加该项考试。

全国专业技术人员计算机应用能力考试成绩作为评聘专业技术职务的条件之一。每一科目考试合格的人员,可获得人事部统一印制并用印的《全国专业技术人员计算机应用能力考试合格证》。此证书作为评聘相应专业技术职务时,对计算机应用能力要求的凭证,在全国范围内有效。

第二部分 考试内容及范围

第1章 数据库系统及 Visual FoxPro 简介

一、内容提示

本章概述了数据库系统的特点和基本构成;数据库管理系统的主要功能;关系模型的性质和基本操作。介绍了 Visual FoxPro 5.0 系统的特点、运行环境、文件类型以及系统的性能指标。详细描述了 Visual FoxPro 5.0 系统的启动和退出方法及工作环境。

二、考试基本要求

(一) 掌握的内容

掌握进入和退出 Visual FoxPro 5.0 系统的各种方法。

● (二) 熟悉的内容

熟悉关系模型的性质和基本操作；熟悉 Visual FoxPro 5.0 系统工作环境和主要性能指标。

(三) 了解的内容

了解数据库系统的特点和基本构成及数据库管理系统的主要功能。

第2章 数据类型、表达式和函数

一、内容提示

本章介绍了VFP中的常量、变量和表达式的概念，重点介绍了常用函数的功能及使用方法。

二、考试基本要求

(一) 掌握的内容

掌握VFP中数值型、字符型、逻辑型和日期型常量的表示方法；掌握在命令窗口中使用各种函数，并在VFP主窗口中得出正确的函数值。

(二) 熟悉的内容

熟悉常量、变量、表达式的概念。

第3章 表的基本操作

一、内容提示

本章介绍了VFP中自由表的组成，表的建立与编辑的方法；表文件的复制方法；表中记录的编辑和表中字段的替换方法。在此基础上，介绍了索引的概念和常用的索引类型，以及各种索引文件的建立和使用方法；记录的顺序查找和索引查找；常用的统计命令。

二、考试基本要求

(一) 掌握的内容

掌握表结构的建立、显示、修改的方法；表文件的建立、打开和关闭方法；表记录的输入、浏览、编辑、删除及定位的方法；表中字段的替换方法；掌握主索引、候选索引和普通索引的特点，以及使用表设计器（字段选项卡和索引选项卡）和命令方式建立主索引、候选索引和普通索引的方法（结构复合索引）；掌握复杂的（包含多个字段）索引关键字表达式的表示方法。掌握在表设计器中修改索引类型、索引顺序和删除索引的操作。掌握命令方式和菜单方式及数据工作期环境下设置主控索引的方法；掌握按索引顺序浏览数据表的方法。掌握顺序查找和索引查找以及连续查找的方法；掌握简单的统计命令，其中包括计数、求和、求平均值以及分类求和。

(二) 熟悉的内容

熟悉各种索引文件，各种索引类型。使用命令方式建立独立索引文件和非结构复合索引文件的方法。熟悉打开和关闭独立索引文件和非结构复合索引文件的方法。

第4章 数据库操作

一、内容提示

本章主要介绍数据库文件的基本操作，其中包括数据库文件的建立和调用；数据库表的添加与移去；操作数据库设计器；数据库表属性的设置；建立数据库表间的永久关系及参照完整性的设置。同时还介绍了工作区的概念，数据工作期环境下如何对数据表进行操作，建立数据表间的临时关系的方法。

二、考试基本要求

(一) 掌握的内容

掌握使用菜单方式、工具栏方式及命令方式创建数据库文件，打开、关闭数据库文件，指定当前数据库文件的操作。掌握建立数据库表、将已有数据表添加到数据库中（自由表转化为数据库表），将数据表移出数据库（数据库表转化为自由表）的各种操作方法。掌握有关数据库设计器的操作，其中包括打开与隐藏数据库设计器工具栏，数据库对象的展开与折叠，指定当前数据库设计器窗口，以及在数据库设计器中指定当前数据表/视图，无需打开数据表，利用数据库菜单和数据库工具栏直接浏览和修改数据表的方法。掌握对数据库表属性设置的方法，其中包括设置长表名、长字段名、字段标题、注释、默认值及字段级和记录级有效性规则。掌握永久关系的概念和建立、编辑和删除永久关系的方法，掌握参照完整性规则的概念及设置和修改规则的方法。掌握工作区的选择，在工作区中打开数据表的方法；掌握打开数据工作期的方法以及使用数据工作期打开、关闭、浏览、修改数据表或视图的方法；掌握使用数据工作期中的“属性”按钮修改数据表结构，改变索引顺序的方法。掌握利用命令方式和数据工作期建立表间一对一和一对多的临时关系的方法。

(二) 熟悉的内容

熟悉数据库设计器窗口、数据库菜单及工具栏。熟悉数据工作期窗口环境。

(三) 了解的内容

了解数据库设计的一般步骤；数据库表间的关系定义。

第5章 数据库应用

一、内容提示

本章主要介绍建立和使用查询、视图、表单和报表的方法。

二、考试基本要求

(一) 掌握的内容

掌握使用查询向导建立标准查询、交叉表和图表查询的方法；掌握用菜单和命令方式打开查询设计器的方法；掌握在查询设计器中运行查询和直接用菜单或命令方式运行查询的方法。熟悉使用视图向导建立本地视图的方法；掌握打开视图设计器窗口的方法；掌握在视图设计器中运行视图的方法和在数据库设计器中运行浏览视图的方法；掌握使用表单向导建立表单及表

单的保存和运行；掌握使用报表向导和分组/总计报表向导建立报表的方法，掌握报表的保存、预览和打印方法。

（二）熟悉的内容

熟悉查询文件的特点以及查询与视图的异同。熟悉查询设计器窗口，熟悉视图设计器窗口；熟悉报表的布局设计。

第 1 章

数据库系统及 Visual FoxPro 简介

1.1 数据库、数据库管理系统和数据库系统	1
1.1.1 数据库系统的特点	1
1.1.2 数据库系统	2
1.1.3 数据库管理系统	3
1.2 关系数据库系统特点	4
1.2.1 关系模型的性质	4
1.2.2 关系操作	4
1.3 Visual FoxPro 特点	5
1.3.1 Visual FoxPro概述	5
1.3.2 Visual FoxPro运行环境	5
1.3.3 Visual FoxPro系统性能	6
1.3.4 Visual FoxPro文件类型	7
1.4 启动 Visual FoxPro 5.0	7
1.4.1 启动Visual FoxPro 5.0	7
1.4.2 Visual FoxPro工作环境	9
1.4.3 关闭Visual FoxPro	11
练习题	12

第 2 章

数据类型、表达式和函数

2.1 数据与数据类型	13
2.1.1 数值型数据 (Numeric)	13
2.1.2 字符型数据 (Character)	13
2.1.3 逻辑型数据 (Logical)	13

2.1.4	日期型数据 (Date)	14
2.1.5	备注型数据 (Memo)	14
2.1.6	通用型数据 (General)	14
2.2	常量	14
2.2.1	数值型常量	14
2.2.2	字符型常量	14
2.2.3	逻辑型常量	15
2.2.4	日期型常量	15
2.3	变量	15
2.3.1	字段变量	15
2.3.2	内存变量	15
2.3.3	系统变量	16
2.4	运算符与表达式	16
2.4.1	字符型运算符与表达式	16
2.4.2	日期型运算符与表达式	17
2.4.3	数值型运算符与表达式	17
2.4.4	关系型运算符与表达式	18
2.4.5	逻辑运算符与表达式	19
2.5	常用函数	19
2.5.1	数值函数	20
2.5.2	字符函数	21
2.5.3	日期函数	25
2.5.4	转换函数	26
2.5.5	测试函数	28
练习题		30

第 3 章

表的基本操作

3.1	表的组成	32
3.1.1	表的结构	32
3.1.2	表的记录	34
3.2	表结构的创建与编辑	35
3.2.1	表结构的创建	35
3.2.2	表结构的显示	38

3.2.3	表结构的修改	38
3.2.4	表结构的复制	39
3.3	表文件的打开和关闭	40
3.3.1	表文件的打开	40
3.3.2	表文件的关闭	41
3.4	表记录的添加与编辑	42
3.4.1	记录的添加	42
3.4.2	记录的浏览	46
3.4.3	记录的定位	49
3.4.4	添加删除标记	52
3.4.5	记录的恢复	53
3.4.6	彻底删除记录	53
3.5	字段的替换	54
3.6	索引	56
3.6.1	索引的概念	56
3.6.2	索引类型	57
3.6.3	建立索引文件	58
3.6.4	索引文件的打开和关闭	63
3.6.5	指定主控索引	65
3.7	查找记录	68
3.7.1	顺序查找	68
3.7.2	索引查找	69
3.8	数据统计	71
3.8.1	计数	71
3.8.2	求和	73
3.8.3	求平均值	75
3.8.4	分类求和	77
练习题		78

第 4 章

数据库操作

4.1	数据库的创建和调用	81
4.1.1	数据库的设计	81

4.1.2	创建数据库	84
4.1.3	打开和关闭数据库文件	85
4.2	在数据库中创建数据表	88
4.3	向数据库中添加数据表	88
4.4	移去数据库中的数据表	89
4.5	数据库设计器中有关表的操作	90
4.5.1	指定当前数据表或视图	90
4.5.2	数据库设计器工具栏	91
4.5.3	数据库对象的折叠与展开	91
4.5.4	数据库表的浏览	92
4.5.5	数据库表属性的修改	92
4.6	设置数据库表属性	92
4.6.1	设置长表名	93
4.6.2	设置长字段名	93
4.6.3	定义字段标题	94
4.6.4	设置字段注释	94
4.6.5	设置字段的显示格式	95
4.6.6	设置字段的默认值	96
4.6.7	设置字段的输入掩码	97
4.6.8	设置有效性规则	97
4.7	创建表之间的永久关系	100
4.7.1	永久关系的作用	100
4.7.2	创建永久关系	100
4.7.3	删除永久关系	101
4.7.4	编辑关系	101
4.7.5	参照完整性	102
4.8	数据工作期	103
4.8.1	工作区的概念	103
4.8.2	工作区的选择	103
4.8.3	引用其他工作区数据表的字段值	104
4.8.4	数据工作期(数据工作期窗口)	104
4.9	建立表之间的临时关系	105
练习题		108

第5章

数据库应用

5.1 查询文件	109
5.1.1 查询的特点	109
5.1.2 利用“查询向导”建立简单查询	109
5.1.3 查询文件的操作	117
5.2 视图	118
5.2.1 视图与查询文件的区别	118
5.2.2 利用“本地视图向导”创建本地视图	119
5.2.3 打开“视图设计器”	122
5.2.4 浏览视图	123
5.2.5 设置视图字段属性	123
5.3 表单	124
5.3.1 创建新表单	124
5.3.2 表单的保存与运行	128
5.4 建立和使用报表	128
5.4.1 报表布局的设计	129
5.4.2 报表的创建	129
5.4.3 报表的预览和打印	132
练习题	133

第1章

数据库系统及 Visual FoxPro 简介



随着计算机技术的发展,硬件性能不断提高,软件功能日趋完善,计算机的应用从军事和科学计算,逐步扩展到包括数据处理在内的各个领域。现在,计算机被广泛地应用于科研机构、金融系统、企业、学校,甚至进入了寻常百姓的家庭,不断地改变着人们的工作、学习和生活方式。目前,微机在企、事业管理及办公自动化中的应用更为广泛,例如:财务管理、人事档案管理、学籍管理、图书资料管理等。事实上,在计算机的所有应用中,数据处理(或称信息管理)占有相当大的比重,业已渗透到社会的方方面面。

由于计算机巨大的存储能力和高速的运算能力,人们把有用的信息抽象成数据存入计算机中,经过加工、处理和积累,这些有用的数据便成为人类宝贵的财富。很显然,如何有效地描述和处理这些数据,如何管理和充分利用这些数据,是摆在人们面前迫切需要解决的问题。数据库技术就是在这种形势下应运而生并在实践中不断发展,成为当代计算机科学中的一个新兴的、重要的、最为活跃的分支。

数据库技术从60年代中期产生到今天只有三四十年的历史,其发展速度之快,使用范围之广是其他技术远不能比的。短短的三四十年,数据库技术已从第一代的层次、网状数据库系统,第二代的关系数据库系统,发展到第三代以面向对象模型为主要标志的数据库系统。数据库技术与网络技术、人工智能技术、面向对象程序设计技术等相互渗透,相互结合,成为当前数据库技术发展的主要特征。

1.1 数据库、数据库管理系统和数据库系统

1.1.1 数据库系统的特点

(1) 面向全组织的复杂的数据结构

一个组织或部门可能会有许多应用,因此不仅要考虑一个应用程序的数据结构,而且要全面考虑整个组织的数据结构问题。这就要求在描述数据时不但要描述数据本身,还要描述数据之间的联系。文件系统中尽管记录内部已有了某些结构,但记录之间是没有联系的,彼此是相互孤立的。因此数据的结构化是数据库的主要特征之一,也是数据库与传统的文件系统的根本区别。

(2) 数据冗余度小,易于扩充

由于数据库是从整体角度看待和描述数据的,数据不再只面向某一个应用,而是面向整个系统,这可以大大减少数据的冗余度,既节省存储空间,减少存取时间,又可以避免数据的不相容