

高职高专系列



21世纪高校计算机应用技术系列规划教材

丛书主编 谭浩强

Access 数据库实用技术 (第二版)

邵丽萍 主编 张后扬 吕希艳 编著

9



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材

丛书主编 谭浩强

Access 数据库实用技术 (第二版)

邵丽萍 主编 张后扬 吕希艳 编著

图书在版编目(CIP)数据
Access 数据库实用技术 / 邵丽萍主编. — 2 版. — 北京: 中国铁道出版社, 2009.4
I. ①21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材. 高职高专
I259.478-7-113-09849-7
I. A. — II. 邵… III. 关系数据库—数据库管理系统
IV. TP311.138
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 060764 号

Access 数据库实用技术 (第二版)
主编 邵丽萍

编辑电话: (010) 6192212

责任编辑: 李桂
封面制作: 白雪
编辑助理: 殷 爽 米爱华
文字编辑: 李桂
美术编辑: 李桂

出版发行: 中国铁道出版社 (北京市宣武区广安门内大街 8 号) 邮编: 100045

印 刷: 北京市兴顺印刷厂

版 次: 2009 年 6 月第 2 版 2009 年 6 月第 8 次印刷

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印 张: 18.75 字 数: 399 千

印 数: 6000 册

书 号: I259.478-7-113-09849-7/TP · 3337

定 价: 37.00 元

中国铁道出版社

CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

地址: 北京市宣武区广安门内大街 8 号 邮编: 100045 电话: (010) 6192212

内 容 简 介

本书是有关 Microsoft Access 基本使用方法以及数据库应用系统开发技术的一本教科书。全书分为 9 章,由浅入深、循序渐进地介绍了 Access 关系数据库的基本特性和操作方法,表、查询、窗体、报表、页、宏、模块数据库对象的创建和使用方法以及数据库应用系统开发的一般过程。全书采用“汇科电脑公司数据库”贯穿全书的方式,以理论联系实际的方法讲解知识、介绍操作技巧,叙述详尽、概念清晰。读者可以一边学习一边实践,轻松掌握 Access 数据库及其系统开发的技术。

本书内容全面,结构完整,深入浅出,图文并茂,通俗易懂,可读性、可操作性强,适合作为高职高专学校、数据库培训班的教材和全国计算机等级考试二级 Access 考试的参考书,也可以作为 Access 数据库应用系统工作者的工作用书。

图书在版编目(CIP)数据

Access 数据库实用技术 / 邵丽萍主编. —2 版. —北京: 中国铁道出版社, 2009.4

(21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材. 高职高专系列)

ISBN 978-7-113-09949-7

I. A… II. 邵… III. 关系数据库—数据库管理系统, Access—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 060764 号

书 名: Access 数据库实用技术 (第二版)

作 者: 邵丽萍 主编

策划编辑: 秦绪好

编辑部电话: (010) 63583215

责任编辑: 秦绪好

编辑助理: 侯颖 张爱华

封面制作: 白雪

责任印制: 李佳

出版发行: 中国铁道出版社 (北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 北京市兴顺印刷厂

版 次: 2009 年 6 月第 2 版 2009 年 6 月第 8 次印刷

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 15.75 字数: 356 千

印 数: 5000 册

书 号: ISBN 978-7-113-09949-7/TP · 3237

定 价: 25.00 元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。

21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材

主 任：谭浩强

副主任：陈维兴 严晓舟

委 员：（按姓氏音序排列）

安淑芝	安志远	陈志泊	韩 劼	侯冬梅
李 宁	李雁翎	林成春	刘宇君	秦建中
秦绪好	曲建民	尚晓航	邵丽萍	宋 红
宋金珂	王兴玲	魏善沛	熊伟建	薛淑斌
张 玲	赵乃真	訾秀玲		

序

PREFACE

21 世纪是信息技术高度发展且得到广泛应用的时代,信息技术从多方面改变着人类的生活、工作和思维方式。每一个人都应当学习信息技术、应用信息技术。人们平常所说的计算机教育其内涵实际上已经发展为信息技术教育,内容主要包括计算机和网络的基本知识及应用。

对多数人来说,学习计算机的目的是为了利用这个现代化工具工作或处理面临的各种问题,使自己能够跟上时代前进的步伐,同时在学习的过程中努力培养自己的信息素养,使自己具有信息时代所要求的科学素质,站在信息技术发展和应用的前列,推动我国信息技术的发展。

学习计算机课程有两种不同的方法:一是从理论入手;二是从实际应用入手。不同的人有不同的学习内容和学习方法。大学生中的多数人将来是各行各业中的计算机应用人才。对他们来说,不仅需要“知道什么”,更重要的是“会做什么”。因此,在学习过程中要以应用为目的,注重培养应用能力,大力加强实践环节,激励创新意识。

根据实际教学的需要,我们组织编写了这套“21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材”。顾名思义,这套教材的特点是突出应用技术,面向实际应用。在选材上,根据实际应用的需要决定内容的取舍,坚决舍弃那些现在用不到、将来也用不到的内容。在叙述方法上,采取“提出问题—解决问题—归纳分析”的三部曲,这种从实际到理论、从具体到抽象、从个别到一般的方法,符合人们的认知规律,且在实践过程中已取得了很好的效果。

本套教材采取模块化的结构,根据需要确定一批书目,提供了一个课程菜单供各校选用,以后可根据信息技术的发展和教学的需要,不断地补充和调整。我们的指导思想是面向实际、面向应用、面向对象。只有这样,才能比较灵活地满足不同学校、不同专业的需要。在此,希望各校的老师把你们的要求反映给我们,我们将会尽最大努力满足大家的要求。

本套教材可以作为大学计算机应用技术课程的教材以及高职高专、成人高校和面向社会的培训班的教材,也可作为学习计算机的自学教材。

由于全国各地、各高等院校的情况不同,因此需要有不同特点的教材以满足不同学校、不同专业教学的需要,尤其是高职高专教育发展迅速,不能照搬普通高校的教材和教学方法,必须要针对它们的特点组织教材和教学。因此,我们在原有基础上,对这套教材作了进一步的规划。

本套教材包括以下五个系列:

- 基础教育系列
- 高职高专系列
- 实训教程系列
- 案例汇编系列
- 试题汇编系列

其中基础教育系列是面向应用型高校的教材，对象是普通高校的应用型专业的本科学生。高职高专系列是面向两年制或三年制的高职高专院校的学生，突出实用技术和应用技能，不涉及过多的理论和概念，强调实践环节，学以致用。后面三个系列是辅助性的教材和参考书，可供应用型本科和高职学生选用。

本套教材自 2003 年出版以来，已出版了 70 多种，受到了许多高校师生的欢迎，其中有多种教材被国家教育部评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。《计算机应用基础》一书出版三年内发行了 50 万册。这表示了读者和社会对本系列教材的充分肯定，对我们是有力的鞭策。

本套教材由浩强创作室与中国铁道出版社共同策划，选择有丰富教学经验的普通高校老师和高职高专院校的老师编写。中国铁道出版社以很高的热情和效率组织了这套教材的出版工作。在组织编写及出版的过程中，得到全国高等院校计算机基础教育研究会和各高等院校老师的热情鼓励和支持，对此谨表衷心的感谢。

本套教材如有不足之处，请各位专家、老师和广大读者不吝指正。希望通过本套教材的不断完善和出版，为我国计算机教育事业的发展和人才培养做出更大贡献。

全国高等院校计算机基础教育研究会会长
“21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材”丛书主编

谭浩强

- 联系有基础。
- 联系有高级。
- 联系有中级。
- 联系有初级。
- 联系有入门。
- 联系有入门。

第二版前言

FOREWORD

数据库技术于 20 世纪 60 年代末作为最新数据管理技术登上了历史舞台。几十年来,数据库技术得到了迅速的发展,相继出现了许多优秀的数据库管理系统,如 dBase、FoxBase、FoxPro、Oracle 等。Access 是微软公司 Office 办公套件中一个极为重要的组成部分,是世界上较流行的桌面数据库管理系统。它提供了大量的工具和向导,即使没有任何编程经验,也可以通过可视化的操作来完成大部分的数据库管理和开发工作。Access 功能强大,可以处理公司的客户订单数据,管理自己的个人通讯录,还可以对大量科研数据进行记录和处理。虽然 Access 出现的时间较晚,但它功能强大,容易使用,适应性强,目前已经成为用户开发中小型数据库管理系统的主要工具之一。

本书第一版受到了读者的好评,为了更好地体现 Access 的特点,更好地满足读者的需要,编者对本书重新进行了修订。本书仍以 Access 2003 版本为基础,对全书整体结构做了合理的调整,从数据库的基本概念入手,介绍 Access 数据库的功能与特点,以通俗易懂的语言逐步深入地介绍 Access 这一功能强大的数据库管理系统,通过“汇科电脑公司数据库”实例详述 Access 数据库对象——表、查询、窗体、报表、数据访问页、宏、模块的功能、作用及相互的关系,以及建立数据库应用系统的方法与步骤。

本书修订后仍然保持了以下特点:

1. 易读易懂、图文并茂

本书使用实例的方式介绍数据库的基本概念,使用图形说明上机操作的结果,读者可以一边学习一边实践,轻松掌握 Access 数据库及其应用系统开发的技术。

2. 任务(问题)驱动模式

在内容的编排上体现了新的计算机教学思想和方法,以“提出任务(问题)→完成任务(解决问题)的方法步骤实例→归纳必要的结论和概念”的任务(问题)驱动模式介绍 Access 数据库技术的基本内容与基本方法。

3. 简明扼要的“小结与提高”

本书每章最后都有“小结与提高”,便于读者复习本章知识点并在此基础上通过总结、归纳而有所提高。

4. 不同类型的练习题

在思考与练习题中将练习题按不同的完成方式分为两个类型:

第一类为问答题,是为巩固本章学习内容准备的。

第二类为上机操作题,是为练习本章上机内容准备的。

本书修订后,内容仍分为 9 章:第 1 章是 Access 数据库概述,介绍数据库的基本概念和 Access 数据库的功能特点,引导读者进入 Access 数据库的世界。第 2 章是基于 Access 的数据库,介绍数据库概念模型、逻辑模型、物理模型,通过具体实例讲解如何设计概念模型、逻辑模型、物理模型,并根据物理模型在 Access 数据库中创建空数据库,为使用 Access 数据库进行数据管理打下基础。第 3~8 章通过大量的操作实例介绍创建表、查询、窗体、报表、宏与模块六大数据库

对象的方法与技术，为使用 Access 数据库以及建立数据库应用系统打下基础。第 9 章介绍开发数据库应用系统的一般方法，并以开发“汇科电脑公司数据库”为实例，介绍如何使用与创建 Access 的数据库对象，并通过主控界面、系统菜单把它们有机地结合起来，从而构成一个完整的数据库应用系统。

本书由邵丽萍拟订编写提纲及统稿，并编写了第 1、2、3 章，第 4、5 章由张后扬编写，第 6 章由吕希艳编写，第 7 章由李静编写，第 8 章由山西财经大学张巨通编写，第 9 章由张驰编写。

书中实例只是为了读者学习与练习使用，难免存在疏漏，请读者见谅。

编者

2009 年 4 月

数据库技术于 20 世纪 60 年代末作为数据管理的最新技术登上了历史舞台。几十年来,数据库技术得到了迅速的发展,相继出现了许多优秀的数据库管理系统,如 dBase、FoxBase、FoxPro、Oracle 等。Access 是微软公司 Office 办公套件中一个极为重要的组成部分,是世界上最流行的桌面数据库管理系统。它提供了大量的工具和向导,即使没有任何编程经验,也可以通过可视化的操作来完成大部分的数据库管理和开发工作。Access 功能强大,可以处理公司的客户订单数据,管理自己的个人通讯录,还可以对大量科研数据进行记录和处理。虽然 Access 出现的时间较晚,但它功能强大,容易使用,适应性强,目前已经成为用户开发中小型数据库管理系统的主要工具之一。

本书以 Access 2003 版本为基础,从数据库的基本概念入手,介绍了 Access 数据库的功能与特点,以通俗易懂的语言逐步深入地介绍了 Access 这一功能强大的数据库管理系统,通过实例详细描述了 Access 中的各个数据库对象及其相互之间的关系。

作为一本教材,本书具有以下特点:

- 易读易懂、图文并茂

本书使用实例的方式介绍数据库的基本概念,使用图形说明上机操作的结果,读者可以通过一边学习一边实践的方式,达到掌握 Access 数据库及其应用系统开发技术的学习目的。

- 任务(问题)驱动模式

在内容的编排上体现了新的计算机教学思想和方法,以“提出任务(问题)→完成任务(解决问题)的方法、步骤、实例→归纳必要的结论和概念”的任务(问题)驱动模式介绍 Access 数据库技术的基本内容与基本方法。

- 简明扼要的“小结与提高”

本书每章都有对知识点的“小结与提高”,便于读者复习本章知识点并在此基础上通过总结、归纳而有所提高。

- 不同类型的练习题

在思考与练习题中将练习题按完成方式的不同分为两个类型:

第一类为问答题,是为复习本章学习内容准备的。

第二类为上机操作题,是为复习本章上机练习的内容准备的。

习题答案可以在天勤网站 <http://edu.tqbooks.net/download.asp> 中下载。

本书内容分为 9 章:

第 1 章是数据库技术概述,介绍数据库的基本概念和数据库技术的发展历程,引导读者进入数据库的世界。

第 2 章介绍数据库设计的基本内容。介绍数据库逻辑设计、物理设计的基本方法,为后面建立数据库打下基础。

第 3 章介绍使用 Access 创建数据库的基本内容。介绍 Access 数据库的基本环境以及创建空数据库的基本方法,为使用 Access 数据库进行数据管理的任务打下基础。

第4~8章介绍主要的数据库对象——表、查询、窗体、报表与页，为使用 Access 数据库以及建立数据库应用系统打下基础。

第9章介绍数据库对象宏、模块和一个“汇科电脑公司信息管理系统”实例，通过实例综合使用 Access 中的各个数据库对象，并把它们有机地结合起来，从而构成一个完整的数据库应用系统。

本书由邵丽萍统一编写提纲及统稿，并编写了第1、2、3章，第4、5章由张后扬编写，第6章由刘会齐编写，第7章由邵光亚、陆军编写，第8章由帅零、王英编写，第9章由张驰编写。张驰负责开发了“汇科电脑公司信息管理系统”中使用的数据库对象和 VBA 程序。

由于时间仓促再加上编者水平有限，书中难免存在疏漏和不妥之处，敬请广大读者和专家批评指正。

编者

2005年6月

目录

CONTENTS

第 1 章 Access 数据库概述	1
1.1 数据库的基本概念	1
1.1.1 数据与信息	1
1.1.2 数据库技术	4
1.1.3 数据库与 DBMS	5
1.1.4 数据库系统	7
1.2 Access 数据库简介	8
1.2.1 Access 的特点	8
1.2.2 Access 的主要功能	9
1.3 Access 的工作界面	11
1.3.1 Access 的安装	11
1.3.2 Access 的启动	12
1.3.3 Access 的主窗口	12
1.3.4 Access 的数据库窗口	14
1.3.5 Access 中常用的数据库对象	16
1.3.6 Access 的帮助	21
1.3.7 Access 的退出	22
小结与提高	22
思考与练习	23
第 2 章 基于 Access 的数据库	24
2.1 数据库设计基础	24
2.1.1 数据库设计的任务与目标	24
2.1.2 概念模型 (E-R 模型)	25
2.1.3 数据模型 (逻辑模型)	28
2.1.4 关系规范化	31
2.1.5 物理模型	32
2.2 数据库设计实例	33
2.2.1 用户需求分析	33
2.2.2 概念模型设计	33
2.2.3 关系数据模型设计	35
2.2.4 物理模型设计	35
2.3 在 Access 中创建数据库	36

2.3.1	使用向导创建“订单”数据库	36
2.3.2	自行创建空数据库	41
2.4	Access 数据库的结构	43
2.4.1	数据库的组成元素	43
2.4.2	数据库中数据的组织层次	46
2.4.3	表的特点	46
2.4.4	Access 中表的结构	46
2.4.5	Access 中表的关系	48
	小结与提高	49
	思考与练习	51
第 3 章	在 Access 数据库中创建表	52
3.1	创建表结构	52
3.1.1	了解 Access 的数据类型	52
3.1.2	使用表设计器创建表结构	54
3.1.3	使用表向导创建表结构	57
3.1.4	在数据表视图下创建表结构	60
3.2	设置字段属性	62
3.2.1	“字段大小”属性	62
3.2.2	“格式”属性	62
3.2.3	“输入掩码”属性	63
3.2.4	“标题”属性	66
3.2.5	“默认值”属性	67
3.2.6	“有效性规则”与“有效性文本”属性	67
3.2.7	其他属性	68
3.3	向表中输入数据	68
3.3.1	输入不同类型的数据	69
3.3.2	通过查阅列与值列表输入数据	71
3.4	导入表与数据	75
3.4.1	导入 Excel 表格中的数据	75
3.4.2	导入其他数据库中的表对象	79
3.5	创建表关系	80
3.5.1	创建与编辑表关系的方法	80
3.5.2	主表和关联表之间的规则	82
	小结与提高	83
	思考与练习	83
第 4 章	在 Access 数据库中维护与操作表	85
4.1	维护表	85

4.1.1	维护表结构	85
4.1.2	维护表内容	86
4.1.3	美化表外观	87
4.2	操作表	90
4.2.1	查找数据	90
4.2.2	替换数据	92
4.2.3	记录排序	93
4.2.4	筛选记录	94
	小结与提高	96
	思考与练习	97
第 5 章	在 Access 中创建查询	98
5.1	认识查询对象	98
5.1.1	查询对象的作用	98
5.1.2	查询对象的功能	99
5.2	查询对象的类型	100
5.3	查询的准则	101
5.3.1	简单准则	101
5.3.2	复杂准则	102
5.4	创建查询对象	102
5.4.1	使用设计器创建查询对象	103
5.4.2	使用向导创建查询对象	107
5.5	创建操作查询	110
5.5.1	生成表查询	110
5.5.2	删除查询	112
5.5.3	更新查询	114
5.5.4	追加查询	115
5.6	通过查询计算数据	117
5.6.1	总计计算	117
5.6.2	分组总计计算	118
5.6.3	自定义计算字段	119
5.7	操作已创建的查询	120
5.8	创建 SQL 查询	122
5.8.1	SQL 视图	122
5.8.2	查询语句 select	122
5.8.3	创建 SQL 查询	124
	小结与提高	125
	思考与练习	126

第 6 章 在 Access 中创建窗体	127
6.1 窗体的作用	127
6.2 窗体的类型	128
6.3 通过自动方式创建窗体	131
6.3.1 自动窗体	132
6.3.2 自动创建窗体	132
6.4 通过向导创建窗体	133
6.4.1 基于多个表或查询的主/子窗体	133
6.4.2 图表窗体	136
6.4.3 数据透视图窗体	139
6.4.4 数据透视表窗体	141
6.5 通过设计器自行创建窗体	143
6.5.1 认识窗体设计视图	143
6.5.2 在窗体中使用的控件	145
6.5.3 创建自定义窗体	146
6.6 美化完善窗体	156
6.6.1 使用自动套用格式	156
6.6.2 自行美化窗体	157
6.6.3 美化完善窗体中的控件	159
6.6.4 修改窗体控件属性	162
6.6.5 删除控件	162
小结与提高	163
思考与练习	164
第 7 章 在 Access 中创建报表与页	166
7.1 报表的作用	166
7.2 报表的类型	167
7.3 使用自动方式创建报表	169
7.3.1 自动报表	169
7.3.2 自动创建报表	169
7.4 使用向导创建报表	170
7.4.1 基于多个表或查询的报表	170
7.4.2 创建图表报表	174
7.5 在设计视图中创建报表	177
7.5.1 认识报表设计视图	177
7.5.2 创建主/子报表	178
7.5.3 创建自定义报表	181
7.6 报表中的计算与汇总	185

7.6.1	在报表中添加计算字段	185
7.6.2	在报表中分组与计算	188
7.6.3	美化报表	190
7.6.4	报表打印与导出	190
7.7	认识数据访问页对象	191
7.7.1	自动创建数据访问页	191
7.7.2	使用向导创建数据访问页	192
	小结与提高	194
	思考与练习	195
第 8 章	在 Access 中创建宏与模块	196
8.1	认识宏对象	196
8.1.1	宏对象的作用	196
8.1.2	宏对象的类型	197
8.1.3	宏使用的主要操作命令	198
8.2	创建宏对象	198
8.2.1	认识宏设计视图	198
8.2.2	创建操作序列宏	200
8.2.3	创建宏组	201
8.2.4	创建条件宏	202
8.2.5	通过控件使用宏	204
8.3	创建模块对象	206
8.3.1	模块的概念	206
8.3.2	创建标准模块中的自定义函数	207
8.3.3	创建类模块中的事件过程	210
8.3.4	宏转换为模块的方法	212
	小结与提高	213
	思考与练习	213
第 9 章	创建 Access 数据库应用系统	215
9.1	数据库应用系统的开发阶段与任务	215
9.1.1	系统调查与需求分析	215
9.1.2	系统概要设计	215
9.1.3	系统详细设计	216
9.1.4	程序设计(编码)	217
9.1.5	系统测试	217
9.1.6	系统维护	217
9.2	创建应用系统的主控界面	218
9.2.1	通过切换面板管理器创建主控界面	218

9.2.2 通过宏组创建菜单栏..... 224

9.3 完善数据库应用系统..... 226

9.3.1 设置数据库启动方式..... 226

9.3.2 压缩与修复数据库..... 227

9.3.3 设置专用数据库文件夹..... 227

9.3.4 设置数据库密码..... 228

9.3.5 转换数据库文件格式..... 229

9.3.6 生成可执行文件..... 229

小结与提高..... 230

思考与练习..... 231

参考文献..... 234

..... 1.1.8

..... 1.1.8

..... 1.1.8

..... 1.2

..... 1.2.1

..... 1.2.2

..... 1.2.3

..... 1.2.4

..... 1.2.5

..... 1.2.6

..... 1.2.7

..... 1.2.8

..... 1.2.9

..... 1.3

..... 1.3.1

..... 1.3.2

..... 1.3.3

..... 1.3.4

..... 1.3.5

..... 1.3.6

..... 1.4

..... 1.4.1

..... 1.4.2

..... 1.4.3

..... 1.4.4

..... 1.4.5

..... 1.4.6

..... 1.4.7

..... 1.4.8

..... 1.4.9

..... 1.4.10

..... 1.4.11

..... 1.4.12

..... 1.4.13

..... 1.4.14

..... 1.4.15

..... 1.4.16

..... 1.4.17

..... 1.4.18

..... 1.4.19

..... 1.4.20

..... 1.4.21

..... 1.4.22

..... 1.4.23

..... 1.4.24

..... 1.4.25

..... 1.4.26

..... 1.4.27

..... 1.4.28

..... 1.4.29

..... 1.4.30

..... 1.4.31

..... 1.4.32

..... 1.4.33

..... 1.4.34

..... 1.4.35

..... 1.4.36

..... 1.4.37

..... 1.4.38

..... 1.4.39

..... 1.4.40

..... 1.4.41

..... 1.4.42

..... 1.4.43

..... 1.4.44

..... 1.4.45

..... 1.4.46

..... 1.4.47

..... 1.4.48

..... 1.4.49

..... 1.4.50

..... 1.4.51

..... 1.4.52

..... 1.4.53

..... 1.4.54

..... 1.4.55

..... 1.4.56

..... 1.4.57

..... 1.4.58

..... 1.4.59

..... 1.4.60

..... 1.4.61

..... 1.4.62

..... 1.4.63

..... 1.4.64

..... 1.4.65

..... 1.4.66

..... 1.4.67

..... 1.4.68

..... 1.4.69

..... 1.4.70

..... 1.4.71

..... 1.4.72

..... 1.4.73

..... 1.4.74

..... 1.4.75

..... 1.4.76

..... 1.4.77

..... 1.4.78

..... 1.4.79

..... 1.4.80

..... 1.4.81

..... 1.4.82

..... 1.4.83

..... 1.4.84

..... 1.4.85

..... 1.4.86

..... 1.4.87

..... 1.4.88

..... 1.4.89

..... 1.4.90

..... 1.4.91

..... 1.4.92

..... 1.4.93

..... 1.4.94

..... 1.4.95

..... 1.4.96

..... 1.4.97

..... 1.4.98

..... 1.4.99

..... 1.4.100

第 1 章 Access 数据库概述

学习目标

- ☑ 了解数据库与数据库技术的概念
- ☑ 了解数据与信息概念
- ☑ 了解数据库与数据库管理系统的概念
- ☑ 了解数据库应用系统的概念
- ☑ 知道 Access 数据库的功能和特点
- ☑ 知道 Access 数据库的工作界面
- ☑ 知道 Access 常用数据库对象的作用

1.1 数据库的基本概念

什么是 Access 数据库？在弄清这个问题之前要先了解一些数据库的基本概念，本节的任务就是了解数据、信息、数据库、数据库管理系统、数据库系统等数据库的基本概念。

1.1.1 数据与信息

要了解什么是数据库，先要知道什么是数与数据。

1. 数的概念

在远古时代，人类处理事物的时候，不可避免地要遇到数的问题，例如，怎样才能记住自己的地里结了多少瓜，自己的马群有多少，采集果实的数量是多少（见图 1-1），捕获猎物的数量是多少，等等。其结果使他们逐渐产生了数的概念。可见，数是从这种最基本的人类需要中产生出来的。数的产生是人类思维开始的标志，数是人类特有的知识。



图 1-1 采集果实使人类遇到数的问题

把形象变成数字进行思考和认识的时候，人类的抽象思维便开始了。变象为数，是人类开蒙发智的最初一步，认识到象和数可以互相对应，使人类具备了认识抽象世界的的能力。今天人类已进入了计算机