中等职业教育国家规划教材 （计算机及应用专业）

数据库应用基础——云南省预留稿

专业主编摇王摇森摇摇主编摇赵国玲
责任主审摇宋方敏摇摇审校摇张幸儿摇杨培根

電子工業出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内 容 简 介

本教材根据教育部最新颁布的《数据库应用基础》课程教学大纲的要求，以 [illegible] 为语言环境，通过大量实例，深入浅出地介绍了数据库系统基础知识、数据库的创建和维护、数据的查询和统计、用户界面、用户菜单和报表的设计及应用程序的编写。对数据库的各种操作，既给出了它的菜单操作方式，也给出了命令格式。每章后的练习与思考，既是对学生学习的一个检验，也是本节重点内容的再现。每章后还配有相应的实验要求。

本书概念清楚，层次分明，例题实用，教材内容的选取以“宽、浅、新”为原则，易学、易懂、易用。

本教材既可以作为中等职业学校数据库课程的教材使用，也可以作为广大计算机应用人员学习数据库知识的参考书籍。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（[illegible]）数据

数据库应用基础：[illegible] 赵国玲主编 [illegible] 原北京：电子工业出版社，[illegible]
中等职业教育国家规划教材 （计算机及应用专业）
[illegible]

Ⅰ[illegible] Ⅱ[illegible] Ⅲ[illegible] Ⅳ[illegible]

中国版本图书馆 [illegible] 数据核字 （[illegible]） 第 [illegible] 号

责任编辑：宋[illegible]
印　　刷：
出版发行：电子工业出版社[illegible]
　　北京市海淀区万寿路 [illegible] 邮编 [illegible]
经[illegible]销：各地新华书店
开[illegible]本：[illegible] 印张：[illegible] 字数：[illegible]千字
版[illegible]次：[illegible]年 [illegible]月第 [illegible]版[illegible]年 [illegible]月第 [illegible]次印刷
印[illegible]数：[illegible]册[illegible]定价：[illegible]元

凡购买电子工业出版社的图书，如有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系。
联系电话：（[illegible]）[illegible]

前摇摇言

在计算机广泛应用的今天，计算机在数据处理方面的应用已远远超过在科学计算、实时处理和人工智能等其他领域的应用。所以数据库管理技术是中等职业学校学生不可缺少的知识和技能。

云南省科技厅科技惠滇计划项目资助是目前我国广泛使用的数据库系统之一，它不仅融入了友好的云南省科技厅科技惠滇计划项目资助图形用户界面，还提供了丰富的设计工具。与其他数据库版本相比，由于云南省科技厅科技惠滇计划项目资助系统界面操作简单，所以对数据库的初学者来说更容易将精力放在对数据库基本概念、操作的理解和使用上。另一方面云南省科技厅科技惠滇计划项目资助要求的软硬件环境都比较低，适合于各种环境使用。

本书是根据教育部最新颁布的《数据库应用基础》课程教学大纲的要求，以云南省科技厅科技惠滇计划项目资助为蓝本进行编写的。在突出教材的实用性和新颖性的同时，为了适应当今中等职业学校学生的特点，教材采用了小章节的组织结构，每一个章节中完成一个相对独立的问题，避免难点问题积压，便于学生理解和掌握。

全书共分为员源章。第员章为数据库系统基础知识，用浅显的语言介绍了数据库的基本概念、原理与数据库系统的基本组成和功能。第圆章介绍了云南省科技厅科技惠滇计划项目资助的安装、启动、工作方式及该系统的一些基本性能。第猿章和第源章介绍数据库的创建和维护，通过实例介绍了数据库文件的创建、记录的输入、数据的查看和修改等各种数据库基本操作命令的应用。第缘~苑章是数据的查询和统计，这里包括数据的排序、索引和各种数据统计汇总命令的使用。第愿章是有关多数据库操作的内容，结合实例介绍了多数据库系统中各数据库设计的原则，然后引出工作区的概念，并介绍了多数据库进行关联及数据更新的方法。第怨章是简单程序设计，主要介绍了程序设计的基本概念，然后对组成云南省科技厅科技惠滇计划项目资助程序的基本元素、常量、变量函数和表达式进行了详细的讲解，最后给出了云南省科技厅科技惠滇计划项目资助程序文件的建立方法。第员园章结构化程序设计，介绍了分支、循环程序的设计方法、过程与函数的设计及调用和云南省科技厅科技惠滇计划项目资助数组的使用。第员员~员猿章为界面、菜单和报表的设计，内容主要包括界面、菜单和报表的含义及设计原则，各种界面、菜单和报表的设计方法。第员源章云南省科技厅科技惠滇计划项目资助应用软件系统设计，介绍了应用软件设计的一般方法、应用程序的调试和可执行文件的生成。

本书第员~猿章、第远章、第愿章和第员园~员源章由山东省电子工业学校赵国玲老师编写，第源章、第缘章、第苑章的部分内容由北京计算机工业学校孙丹老师编写，第怨~员员章由河南信息工业学校谢晓广老师编写。全书由赵国玲老师统稿。在本书编写过程中，北京计算机工业学校武马群校长提供了许多指导意见，并审校了全书，在此表示由衷的感谢。同时还要感谢山东省电子工业学校各级领导对本书的编写所给予的大力支持和帮助。

书中不足与疏漏之处，恳请广大读者指正。

编摇者摇

圆园园园年员月

目摇摇录

第 员章摇数据库系统基本概念 …… (员
员员摇数据处理技术的发展过程 …… (员
摇摇员员员摇信息、数据及数据处理 …… (员
摇摇员员圆摇数据管理技术的发展过程 …… (圆
员圆摇数据库系统的组成 …… (圆
员猿摇关系数据库 …… (源
摇摇员猿员摇关系数据库的存储结构 …… (源
摇摇员猿圆摇关系数据库管理系统的关系操作 …… (源
本章小结 …… (缘
练习与思考题 员 …… (缘
第 圆章摇云南数据系统概述 …… (苑
圆员摇云南数据系统的安装和启动 …… (苑
摇摇圆员员摇云南数据的运行环境 …… (苑
摇摇圆员圆摇云南数据的安装 …… (苑
摇摇圆员猿摇云南数据的启动与退出 …… (怨
圆圆摇云南数据的窗口组成及工作方式 …… (怨
摇摇圆圆员摇云南数据的窗口组成 …… (怨
摇摇圆圆圆摇云南数据的工作方式 …… (员园
圆猿摇云南数据的特性 …… (员员
摇摇圆猿员摇云南数据的主要特点 …… (员员
摇摇圆猿圆摇云南数据的主要性能指标 …… (员员
摇摇圆猿猿摇云南数据的命令格式 …… (员猿
本章小结 …… (员源
练习与思考题 圆 …… (员源
本章实验要求 …… (员源
第 猿章摇数据库文件的创建 …… (员远
猿员摇数据库文件的建立 …… (员远
摇摇猿员员摇数据库文件的结构设计 …… (员远
摇摇猿员圆摇建立数据库文件 …… (员苑
猿圆摇数据库文件的打开与关闭 …… (员怨
摇摇猿圆员摇数据库文件的打开 …… (员怨
摇摇猿圆圆摇数据库文件的关闭 …… (圆园
猿猿摇数据记录输入 …… (圆员
摇摇猿猿员摇建库后立即输入记录 …… (圆员
摇摇猿猿圆摇追加新记录 …… (圆员
摇摇猿猿猿摇插入记录 …… (圆园
摇摇猿猿源摇备注字段和通用字段的输入 …… (圆猿
本章小结 …… (圆猿

练习与思考题 猿 …… (圆猿)
本章实验要求 …… (圆缘)
第 源章摇数据库维护 …… (圆远)
源援员摇数据库结构修改 …… (圆远)
源援圆摇数据库记录的定位 …… (圆愿)
摇摇源援圆援员摇绝对定位命令 …… (圆愿)
摇摇源援圆援圆摇相对定位命令 …… (圆愿)
摇摇源援圆援猿摇记录定位的菜单操作 …… (圆怨)
源援猿摇数据库显示及浏览 …… (圆怨)
摇摇源援猿援员摇显示数据库记录的命令 …… (圆怨)
摇摇源援猿援圆摇显示数据库结构命令 …… (猿园)
摇摇源援猿援猿摇用浏览窗口浏览记录 …… (猿员)
源援源摇数据库记录的修改 …… (猿猿)
源援缘摇数据库记录的删除 …… (猿缘)
摇摇源援缘援员摇逻辑删除记录 …… (猿缘)
摇摇源援缘援圆摇恢复记录 …… (猿远)
摇摇源援缘援猿摇物理删除记录 …… (猿苑)
源援远摇数据库文件的复制 …… (猿苑)
摇摇源援远援员摇数据库结构复制 …… (猿苑)
摇摇源援远援圆摇数据库文件复制 …… (猿愿)
摇摇源援远援猿摇将其他数据库文件中的数据追加到当前数据库 …… (猿怨)
本章小结 …… (源员)
练习与思考题 源 …… (源园)
本章实验要求 …… (源猿)
第 缘章摇数据库文件的排序与索引 …… (源源)
缘援员摇数据库记录的排序 …… (源源)
缘援圆摇数据库索引 …… (源远)
摇摇缘援圆援员摇索引及索引文件的分类 …… (源苑)
摇摇缘援圆援圆摇索引文件的建立 …… (源愿)
摇摇缘援圆援猿摇指定主索引 …… (缘员)
摇摇缘援圆援源摇索引文件的维护 …… (缘员)
本章小结 …… (缘园)
练习与思考题 缘 …… (缘猿)
本章实验要求 …… (缘猿)
第 远章摇数据查询 …… (缘源)
远援员摇顺序查询 …… (缘源)
远援圆摇索引查询 …… (缘缘)
远援猿摇命令方式查询 …… (缘苑)
摇摇远援猿援员摇打开命令窗口 …… (缘苑)
摇摇远援猿援圆摇命令查询设置 …… (缘苑)
摇摇远援猿援猿摇修改命令查询 …… (远园)
摇摇远援猿援源摇运行命令查询文件 …… (远员)
本章小结 …… (远员)
练习与思考题 远 …… (远员)

需要全本请访问 www.ertongbook.com

本章实验要求 …… (1)
第 2章 数据库统计与汇总 …… (2)
2.1 数据库记录的统计 …… (2)
2.2 数值型字段求和 …… (3)
2.3 数值型字段求平均 …… (4)
2.4 综合统计计算 …… (5)
2.5 数据库文件的分类汇总 …… (6)
本章小结 …… (8)
练习与思考题 2 …… (8)
本章实验要求 …… (8)
第 3章 多重数据库操作 …… (9)
3.1 多重数据库的意义 …… (9)
3.2 多工作区的使用 …… (9)
3.2.1 工作区的选择及使用 …… (9)
3.2.2 工作区的使用规则 …… (10)
3.3 建立数据库间的关联 …… (10)
3.4 建立数据库文件的连接 …… (11)
3.5 数据库文件间的数据更新 …… (11)
3.6 窗口的组成及操作 …… (12)
3.6.1 窗口的组成 …… (12)
3.6.2 利用 窗口建立数据库之间的关联 …… (13)
3.6.3 视图文件 …… (13)
本章小结 …… (13)
练习与思考题 3 …… (13)
本章实验要求 …… (13)
第 4章 简单程序设计 …… (14)
4.1 程序的建立与执行 …… (14)
4.1.1 程序的概念 …… (14)
4.1.2 程序的建立与编辑 …… (14)
4.1.3 程序的执行 …… (15)
4.2 常量、变量及表达式 …… (15)
4.2.1 常量 …… (15)
4.2.2 变量 …… (16)
4.2.3 内存变量的有关操作 …… (16)
4.2.4 表达式 …… (17)
4.3 常用函数的使用 …… (18)
4.4 基本的输入 输出命令 …… (18)
4.4.1 非格式化的输入 输出命令 …… (18)
4.4.2 格式化输入 输出命令 …… (19)
4.5 程序设计中的其他常用命令 …… (20)
4.5.1 注释命令 …… (20)
4.5.2 常用环境参数设置命令 …… (20)
本章小结 …… (21)
练习与思考题 4 …… (21)

本章实验要求 …… (元元)
第 元元章 结构化程序设计 …… (元元)
元元.元 程序的基本结构 …… (元元)
元元.元.元 程序的基本控制结构 …… (元元)
元元.元.元.元 程序流程图 …… (元元)
元元.元.元.元 分支结构程序设计 …… (元元)
元元.元.元.元 分支结构的特点 …… (元元)
元元.元.元.元 分支结构程序设计 …… (元元)
元元.元.元.元 循环结构程序设计 …… (元元)
元元.元.元.元 条件循环语句 …… (元元)
元元.元.元.元 计数循环语句 …… (元元)
元元.元.元.元 数据库扫描循环语句 …… (元元)
元元.元.元.元 循环嵌套 …… (元元)
元元.元.元 过程与函数 …… (元元)
元元.元.元.元 过程与过程调用 …… (元元)
元元.元.元.元 内存变量的作用域 …… (元元)
元元.元.元.元 自定义函数 …… (元元)
元元.元.元 数组及其应用 …… (元元)
元元.元.元.元 创建数组 …… (元元)
元元.元.元.元 数组元素的赋值 …… (元元)
元元.元.元.元 数组与数据库记录之间的数据传递 …… (元元)
本章小结 …… (元元)
练习与思考题 元元 …… (元元)
本章实验要求 …… (元元)
第 元元章 用户界面设计 …… (元元)
元元.元 用户界面及界面的设计规则 …… (元元)
元元.元.元 窗口设计 …… (元元)
元元.元.元.元 窗口的定义、激活、关闭和清除 …… (元元)
元元.元.元.元 窗口的隐藏及窗口的保存和恢复 …… (元元)
元元.元.元 屏幕生成器的使用 …… (元元)
元元.元.元.元 屏幕生成器简介 …… (元元)
元元.元.元.元 屏幕设计 …… (元元)
元元.元.元.元 生成屏幕代码 …… (元元)
元元.元.元.元 运行屏幕程序 …… (元元)
本章小结 …… (元元)
练习与思考题 元元 …… (元元)
本章实验要求 …… (元元)
第 元元章 用户菜单设计 …… (元元)
元元.元 简单菜单设计 …… (元元)
元元.元.元 基本概念 …… (元元)
元元.元.元.元 简单菜单程序设计 …… (元元)
元元.元.元 下拉式菜单设计 …… (元元)
元元.元.元.元 菜单生成器的使用 …… (元元)
元元.元.元.元 菜单程序的运行 …… (元元)

· 愿·

第 员章摇数据库系统基本概念

数据库管理已成为当今计算机应用领域的一个重要分支,在各行各业的数据处理中起着举足轻重的作用。特别是随着 圆员世纪信息时代的到来,面对信息量的急剧膨胀,数据处理技术不断被改进,数据处理的对象也发展到文字、声音、图像等各类信息。

本章主要介绍数据处理的基本概念及数据处理技术的发展过程,说明数据库的作用、数据库管理系统的组成及关系型数据库的特点。通过本章的学习,应达到以下学习目标:

- 了解信息、数据和数据处理的基本概念
- 了解数据处理技术的发展过程
- 掌握数据库的基本概念
- 了解数据库管理系统的组成及各组成部分的作用
- 了解关系型数据库的特点

员.员摇数据处理技术的发展过程

员.员.员摇信息、数据及数据处理

员.员.员.员 信息 (

信息是对现实世界客观事物的存在方式或运动状态的反映。信息具有可感知、可存储、可加工、可传递和可再生等自然属性,信息也是社会各行各业不可缺少的资源 (社会属性)。

员.员.员.圆 数据 (

数据是用于表示信息的物理符号。这些物理符号可包括数字、文字、图形、声音、图像及其他特殊符号,所以同一信息可以有不同的数据表示方式。

员.员.员.猿 信息与数据的关系

数据是信息的符号表示,或称载体 ;信息是数据的内涵,是数据的语义解释。信息与数据是密切相关的,因此,在某些不需要严格分辨的场合,也可以把两者不加区分地使用。例如信息处理也可以说成数据处理。

例如:

每年学生入学人数

数据, 信息

员.员.员.源 数据处理

数据处理就是对数据进行收集、整理、存储、检索统计、维护和传输等一系列活动的总称。数据处理的目的就是根据人们的需要,从大量的数据中抽取出对人们有意义、有价值的信息,并借以作为决策和行动的依据。

1.1 数据管理技术的发展过程

怎样才能对大量数据进行方便、有效、准确、快速的管理，是20世纪人们一直寻求解决的问题。随着计算机的出现和普及，人们才真正找到了准确、快速、灵活、全面管理数据的现代化工具。

迄今为止，计算机数据处理技术的发展经历了三个阶段，即程序管理阶段、文件管理阶段和数据库管理阶段。

1.1.1 程序管理阶段

程序管理阶段是计算机进行数据处理的初级阶段。程序和数据混为一体，数据附属于应用程序，一组数据对应于一个程序，没有软件系统对数据进行管理，数据的存储格式、存储地址都由程序员考虑和安排，所以这一阶段又称为人工管理阶段。此阶段的数据不具独立性，且有大量的数据冗余。

1.1.2 文件管理阶段

文件管理阶段是将数据按一定的格式组织成数据文件，与应用程序分开，单独存放在外部存储介质上。应用程序通过文件管理系统创建、读取和存储数据文件。它比程序管理阶段对数据的处理有了进一步的改进，同一数据文件可以对应一个或多个应用程序，但是由于文件格式的限制，仍存在数据冗余度。

1.1.3 数据库管理阶段

数据库管理阶段克服了文件管理阶段的弊端，解决了数据冗余和独立性问题。其基本思想是，将所有数据存放在一个称为数据库的文件中，对数据实行统一、集中、独立的管理，使其独立于程序而存在，并可以提供给不同用户使用。

数据库管理是当今普遍采用的数据处理技术。它主要有以下几个特点：

(1) 数据的共享性。允许多个应用程序存取数据库中的数据。

(2) 数据的独立性。应用程序与数据之间不存在依赖关系，即用户应用程序与数据的逻辑组织和物理存储方式无关。

(3) 数据的安全性和完整性。数据库系统对数据实行集中控制和管理，并有防止数据被非法使用和破坏而采取的各种数据保护措施，保证了数据的完整性和安全性。

(4) 减少了数据的冗余度。在文件管理系统中，用户根据各自的应用而建立数据文件，使文件之间有大量数据是重复的 (称为数据冗余)。在数据库系统中，数据集中存储，为不同的用户所共享，大大提高了数据的利用率，避免了不必要的冗余，有利于保持数据的一致性。

1.2 数据库系统的组成

数据库系统 (Database System，简称 DBS) 是一个采用了数据库管理技术的计算机系统。可以形象地将它与一个图书馆系统相比较，图书馆系统有书库、图书管理系统、管理员和用户，书籍按一定规律摆放在书架上，系统的任务是保管书籍并按管理规则随时为众多用户提供各种服务。

·1·

数据库系统的任务是保存和管理数据，并为用户提供各种服务，但它是一个计算机化的数据管理系统，因而数据库系统通常由数据库、数据库管理系统、计算机系统和用户组成。

1. 数据库

数据库（[illegible]，简称[illegible]）是按照一定组织结构存储在计算机外存储介质上的相关数据的集合。它不仅包含了描述事物的数据本身，而且还包含了这些事物之间的联系。

形象地说，数据库就是存放数据的“仓库”。它保存着属于单位、团体或个人的有关数据，比如一个单位可以将全部职工的情况存入数据库进行管理，一所学校也可以将所有学生的基本情况和学习成绩保存在数据库中。在数据库技术尚未开发之前，人们往往采用表格、卡片或档案来管理此类数据，工作效率极低。而数据库的作用就是把这些数据有组织地存储到计算机中，使人们能快速、方便地对数据进行查询、修改，并按照一定的格式输出，从而达到管理和使用这些数据的目的。

2. 数据库管理系统

数据库管理系统（[illegible]，简称[illegible]）是在操作系统支持下工作的、对数据库进行管理的系统，软件是整个数据库系统的核心。

数据库管理系统的功能可概括为以下三个方面：

(1) 建立数据库。按用户要求在计算机中建立数据库结构，并存储用户输入的数据。

(2) 对数据库进行操作。接受并执行用户对数据库的操作命令，对数据库进行修改、插入、删除、查询、统计汇总、打印报表等操作。

(3) 对数据库进行控制管理。数据库管理系统要确保数据库的安全性和数据的完整性，在网络环境下还必须对并发操作有相应的控制措施。

3. 计算机系统

数据库系统是建立在计算机系统之上的。它所需要的最基本的硬件资源是[illegible]内存、磁盘及其他外设，在软件方面需要能支持数据库系统运行的操作系统及描述用户需求的各种应用程序等。

4. 用户

通常数据库系统有三类用户，分别是：数据库管理员、应用程序员和终端用户。

数据库管理员负责对数据库系统进行整体维护，以保证数据库的正常运行。应用程序员负责应用程序的设计和编写，这些应用程序能够对数据库进行各种操作，以完成用户的数据处理要求。终端用户主要是使用数据库中的数据，对数据进行修改、查询、统计、打印等操作。

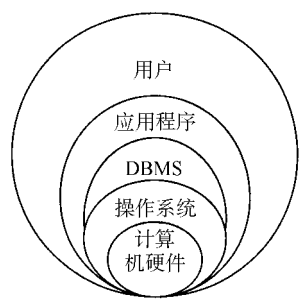


图 [illegible] 数据库系统层次图

数据库系统的组成及各组成部分的关系可用图[illegible]表示。

目前，微机中常用的数据库系统主要有：[illegible]等。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

员遥摇关系数据库

数据库中的数据是按一定结构组织存储的。常用的数据存储模型主要有关系型、层次型、网状型三种，与之相应也就有了三种不同形式的数据库，即关系型数据库、层次型数据库、网状型数据库。由于关系型结构有严格的数学理论做基础，而且采用了人们非常熟悉的二维表组织和存储数据，易于为人们所接受，所以关系型数据库是目前应用最广的一种数据库系统。

员援员 关系数据库的存储结构

关系数据库用一张二维表来描述数据及其之间的关系，这张表称为关系，并赋予它一个名字，称为关系名。表 员援员所示的二维表即为一个关系，其关系名为“学生成绩表”。表中每列为关系的一个属性，表中的第一行就是构成该关系的所有属性名称，从表的第二行开始，每一行上的所有数据称为一个元组。

表 员援员摇学生成绩表

学摇号	姓摇名	性摇别	出生日期	数摇学	电摇路	英摇语	计算机基础
缘员园园员	孙大力	男	园园园缘	缘圆	缘缘	园缘	缘圆
缘员园园圆	李琳	男	园园园苑	园苑	缘园	园愿	缘园
缘员园园源	白俊	女	园园园员	园缘	苑愿	园源	园缘
缘员园园缘	陈培	女	园园园缘	缘缘	苑远	园缘	园园
缘员园园远	王萌	男	园园园员	苑愿	园缘	园园	园缘
缘员园园苑	蔡小琳	女	园园园源	园缘	缘圆	苑缘	远愿
缘员园园愿	王新力	男	园园园缘	缘圆	园缘	远缘	苑园
缘员园园缘	江湖	男	园园园员	苑远	苑愿	园园	苑缘
缘员园园园	高永	男	园园园苑	远愿	苑园	园缘	园远

在关系数据库的存储结构中，将每个二维表对应为一个数据库文件，二维表的每一列为一个字段，表的第一行为字段名，从表的第二行开始，每一行称为一条记录。若按表 员援员建立数据库文件，则学号、姓名、性别等就是该数据库文件的字段名，从第二行开始，每一行就是一条学生记录，对应学生的基本情况。

在关系数据库系统中，用来建立数据库文件的二维表必须满足下列要求：

(员) 表中每一个属性都是不能再分的基本项。

(圆) 各元组的相同列具有相同的数据类型。

(猿) 每个属性 (列) 被指定一个不同的名字即属性名，在一个关系中属性名不能重复。

(源) 每个元组 (行) 的内容是不相同的，不允许重复。

(缘) 表中行、列顺序可任意变动，不影响表格信息。

满足以上条件所建立的二维表才能称为关系。表 员援员符合以上条件，因而是一个关系。

员援圆 关系数据库管理系统的关系操作

关系数据库管理系统除了提供数据库管理系统的一般功能外，还提供三种基本操作，即

选择、投影和连接。

(1)选择

选择是指依据一定的条件,从数据库中挑选出满足指定条件的记录。它是一种水平方向上的选择。例如,找出计算机基础成绩在 80分以上的所有记录。

(2)投影

投影是指在数据库文件中选择指定的字段进行操作,客观存在是一种垂直方向上的选择。

选择和投影经常联合起来使用,从数据库中提取某些记录的若干字段。例如,显示所有课程都在 80分以上的学生的学号和姓名,既需要选择运算,也需要投影运算。

(3)连接

连接是指按照一定条件将两个数据库文件连接生成一个新的数据库文件。

本章小结

本章主要介绍了数据库系统的一些基本概念,包括什么是数据、信息以及数据处理。随着计算机技术的不断发展,计算机数据管理技术经历了人工管理、文件管理和数据库管理三个阶段。数据库管理技术是当今进行数据处理最行之有效的方法,已广泛应用于社会的各行各业。一个引入了数据库管理技术的计算机系统称为数据库系统,它由计算机系统、数据库、数据库管理系统和用户四部分组成,其中数据库管理系统是整个系统的核心,整个数据库系统所实现的功能都是由它提供的。当前广泛使用的数据系统是关系型数据库系统,它用一张二维表表示数据及数据之间的联系。

练习与思考题

(1)信息是_____。

(2)数据是_____。

(3)数据是信息的_____表示,信息是数据的_____。

(4)数据处理是指_____。

(5)迄今为止,数据处理经历了_____、_____、_____三个阶段,其中_____是当今普遍采用的数据处理技术。

(6)数据库系统是_____。

(7)数据库是_____。

(8)网络数据库的含义是_____。

(9)数据库管理系统的功能包括_____、_____和_____。

(10)数据库系统由_____、_____、_____和用户组成。

(11)数据库系统常用的数据存储模型有_____、_____和_____,与此相对应的数据库分别称为_____、_____和_____。

(12)在关系数据库的存储结构中,将一张二维表对应为_____,将表中的一行对应为_____,将表中的一列对应为_____。

(13)关系数据库管理系统提供的三种关系操作是_____、_____和_____。

(14)数据库系统与文件系统的主要区别是_____。

(粤 数据库系统复杂,而文件系统简单。

(月 文件系统不能解决数据冗余和数据独立性问题,而数据库系统可以解决。

(悦 文件系统只能管理程序文件,而数据库系统能够管理各种类型的文件。

(阅 文件系统管理的数据量较少,而数据库系统可以管理庞大的数据量。

员遭郧下列关于数据库系统的正确叙述是_____。

(粤 数据库系统减少了数据冗余。

(月 数据库系统避免了一切冗余。

(悦 数据库系统中数据的一致性是指数据类型一致。

(阅 数据库系统比文件系统能管理更多的数据。

员遭郧数据库系统的数据独立性是指_____。

(粤 不会因数据的变化而影响应用程序。

(月 不会因数据的存储结构和逻辑结构的变化而影响应用程序。

(悦 不会因数据存储策略的变化而影响存储结构。

(阅 不会因某些数据存储结构的变化而影响其他数据的存储结构。

员遭郧数据库系统的核心是_____。

(粤 操作系统

(月 数据库

(悦 计算机硬件

(阅 数据库管理系统

员遭郧数据库 阅月、数据库系统 阅月杂、数据库管理系统 阅月韵杂这三者之间的关系是_____。

(粤 阅月杂包括 阅月和 阅月韵杂

(月 阅月韵杂包括 阅月和 阅月杂

(悦 阅月包括 阅月杂和 阅月韵杂

(阅 阅月杂就是 阅月,也就是 阅月韵杂

员遭郧数据库管理系统是_____。

(粤 应用软件

(月 辅助设计软件

(悦 系统软件

(阅 科学计算软件

圆遭郧关系数据库中有三种基本操作,从表中选出满足某种条件的元组的操作称为_____。

(粤 选择摇摇摇摇摇摇摇摇摇 (月 投影

(悦 连接 (阅 扫描

圆遭郧关系数据库管理系统中存储与管理数据的基本形式是_____。

(粤 文本文件 (月 关系树

(悦 二维表 (阅 图

圆遭郧一个关系相当于一张二维表,二维表中的列相当于该关系的_____。

(粤 数据项 (月 元组

(悦 结构 (阅 属性

第 圆章 摇云操作系统概述

云操作系统是 云操作公司自 云操作之后推出的新一代关系数据库系统，它与早期的 阅读版和 云操作完全兼容，但运行速度更快，新增加及扩充的命令和函数使 云操作的功能更强，使用也更加灵活。员圆圆年 云操作公司与 酝酿版公司合并后，推出了 云操作圆缘，它包括 云操作圆缘专业版和 云操作圆缘专业宰蜜版两个版本，分别运行在 阅读版和 宰蜜版两种平台上。之后微软公司又推出了适合中国市场需要的中文版 云操作圆缘，它也有两个版本。本书将要为大家介绍的是 云操作圆缘专业宰蜜版本，它是目前众多数据库系统中操作简单、应用非常广泛的一种关系型数据库系统。通过本章的学习，应达到以下学习目标：

- 掌握 云操作系统的安装
- 掌握如何启动和退出 云操作
- 熟悉 云操作对话框和窗口的使用
- 了解 云操作系统菜单
- 了解 云操作的工作方式

圆员 摇云操作系统的安装和启动

圆员员 摇云操作的运行环境

运行 云操作专业宰蜜版需要的软硬件环境如下：

（员）一台 悦孕为 愿愿员员以上档次的微型计算机。

（圆）至少 源远月的内存容量，建议 愿远月以上。

（猿）至少 圆缘远月以上的硬盘可用空间。

（源）灾颁跨显示器。

（缘）中文 宰蜜版操作系统。

圆员圆 摇云操作的安装

用户在使用 云操作数据库系统之前，应先将该系统安装在硬盘上。其安装过程如下：

（员）启动 宰蜜版后，将 云操作系统安装盘插入到适当的驱动器（软驱或光驱）中，在宰蜜版资源管理器中，双击安装程序文件 泽糟凿蚤蚕即可出现图 圆员所示的安装窗口。

（圆）输入 云操作安装目录和程序组。默认情况下为 糟：\操作圆缘，如果不在该目录下安装，可输入一个新的目录；默认的安装程序组是 云操作专业宰蜜版，如图 圆圆所示。单击“悦燥灶贼蚤灶怎藻（继续）”按钮。

（猿）选择安装模式。如图 圆猿中，自上而下三个按钮分别是完全安装、自定义安装和最小安装。通常情况下选择完全安装。

（源）进入安装过程，屏幕将显示安装进度，直至安装完成。

云操作安装完成后，宰蜜版将产生一个名为 云操作专业宰蜜版的程序组，其中包括三



图 [illegible] 安装窗口

个程序项，分别为 [illegible] 和 [illegible]。

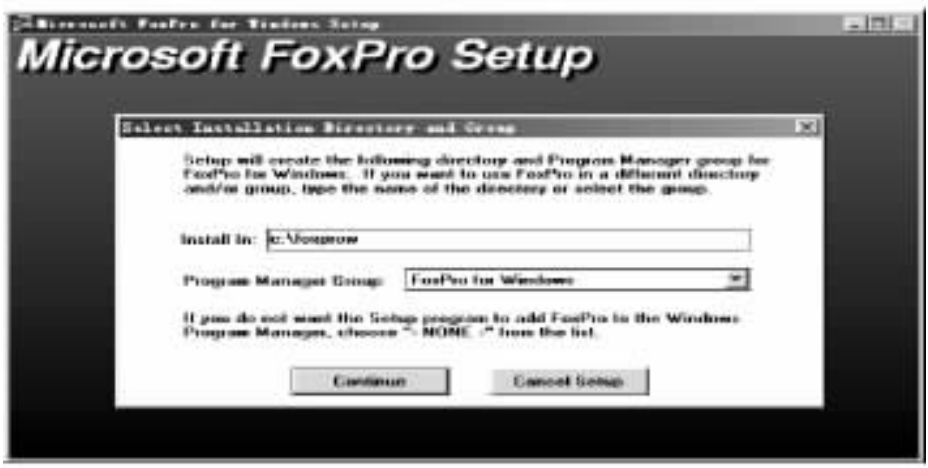


图 [illegible] 确定安装目录和程序组窗口

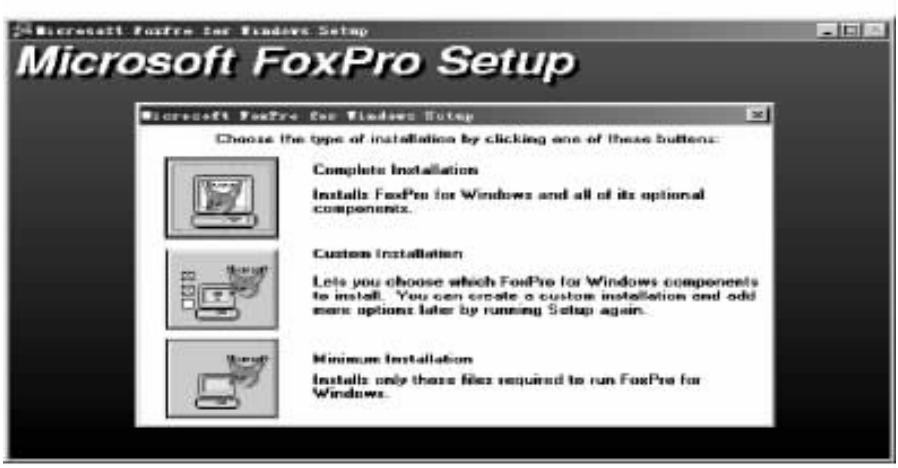


图 [illegible] 确定安装模式窗口

[illegible] 的启动与退出

· 愿·

2.2.1 Visual FoxPro 6.0的启动

启动 Visual FoxPro 6.0就像启动任何一个 Windows 程序一样,具体步骤如下:

(1) 启动 Windows 系统。

(2) 单击“开始”按钮,选择“程序”菜单中的“Microsoft Visual FoxPro 6.0”项。在其下拉菜单中选择并单击图标“Microsoft Visual FoxPro 6.0”,即可启动 Visual FoxPro 6.0系统。如果启动成功,则出现图 2.1所示的 Visual FoxPro 6.0主窗口。此窗口中包含了 Visual FoxPro 6.0的主菜单和命令窗口两部分内容。

也可以在“我的电脑”或“资源管理器”中双击 Visual FoxPro 6.0文件,启动 Visual FoxPro 6.0。



图 2.1 Visual FoxPro 6.0主窗口

2.2.2 Visual FoxPro 6.0的退出

退出 Visual FoxPro 6.0有以下 4种方法:

(1) 使用 Visual FoxPro 6.0主窗口“文件”菜单中的“退出”选项。

(2) 双击窗口标题栏左端的控制按钮。

(3) 在“命令窗口”(命令)”窗口中执行“QUIT”命令,该命令为系统退出命令。

(4) 用组合键 Alt+F4。

2.3 Visual FoxPro 6.0的窗口组成及工作方式

2.3.1 Visual FoxPro 6.0的窗口组成

Visual FoxPro 6.0系统主窗口有系统主菜单和命令窗口两大部分组成。

1. 系统主菜单

系统主窗口顶部的菜单栏上,列出了该窗口中可使用的全部菜单项,这些菜单都是下拉式菜单,每个菜单中都有若干个菜单选项,或称命令,分别用于各种数据处理和程序设计操作。

(1) 文件(文件) 菜单。利用这一菜单下的选项,可以建立一个新文件、打开和使用一个已经存在的文件、关闭正使用的文件、保存和打印文件等。

(2) 编辑(编辑) 菜单。该菜单下的选项,主要完成数据、程序代码和各种文本的编辑。

需要全本请访问 www.ertongbook.com