



高职高专计算机系列规划教材

Visual FoxPro 6.0 数据库程序设计学习指导

黄培周 江速勇 林 强 林 峰 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

21 世纪高职高专计算机系列规划教材

Visual FoxPro 6.0 数据库 程序设计学习指导

黄培周 江速勇 林 强 林 峰 编著

内 容 简 介

本书是《Visual FoxPro 6.0 数据库程序设计》的配套辅导书。全书内容包括数据库基本概念、数据存储与运算、数据库和表的操作、关系数据库语言——SQL、查询与视图、程序设计基础、可视化面向对象编程、报表设计、菜单设计和应用程序综合设计。每一部分的内容都从知识体系、要点透析、例题精解、习题精选、参考答案和上机实验六个方面进行阐述。

作者长期从事全国计算机二级考试（Visual FoxPro 程序设计）的培训，并将其教学的经验和体会融入教材的内容和实例。本书编写方式新颖、语言简练、实例丰富，适合作为高职高专院校数据库应用课程的辅助教材，也可以作为大学本科和计算机二级考试的自学参考书。

图书在版编目（CIP）数据

Visual FoxPro 数据库程序设计学习指导 / 黄培周等编
著. —北京：中国铁道出版社，2008.1
（21 世纪高职高专计算机系列规划教材）
ISBN 978-7-113-08045-7

I. V… II. 黄… III. 关系数据库—数据库管理系统，
Visual FoxPro—程序设计—高等学校：技术学校—教学
参考资料 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 004705 号

书 名：Visual FoxPro 6.0 数据库程序设计学习指导

作 者：黄培周 江速勇 林 强 林 峰

出版发行：中国铁道出版社（100054，北京市宣武区右安门西街 8 号）

策划编辑：严晓舟 秦绪好

责任编辑：辛 杰 包 宁

封面制作：白 雪

印 刷：三河市宏达印刷有限公司

开 本：787×1092 1/16 印张：19.5 字数：462 千

版 本：2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-113-08045-7/TP·2403

定 价：28.00 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。

前 言

本书是与《Visual FoxPro 6.0 数据库程序设计》配套使用的学习指导书。全书共有 11 章，内容包括数据库基础、Visual FoxPro 概述、数据与数据运算、数据库与表的基本操作、关系数据库语言——SQL、查询与视图、程序设计基础、面向对象程序设计、报表设计、菜单设计和应用程序综合设计。

每一章的内容从知识体系、要点透析、例题精解、习题精选、参考答案和上机实验六个方面进行阐述。“知识体系”对本章的知识体系进行概括，使读者对本章内容所涵盖知识和布局有一个总体的了解，从而建立整章内容清晰的知识框架。“要点透析”对本章主要概念和知识难点进行深入的、多侧面的剖析，以达到透析概念、突破难点的目的。“例题精解”选择了本章具有代表性的题目，并给出详细评析和解答。“习题精选”包含选择题和填空题，内容丰富，知识点分布合理。“参考答案”给出选择题和填空题的标准答案，以便读者检查学习的成果。除了第 1 章外，每一章都设计了若干个上机实验，以巩固理论学习的效果。在附录中设置了多套全国计算机等级考试的笔试和上机模拟试卷。

作者精心组织和编排全书的内容，并将长期从事全国计算机二级考试（Visual FoxPro 程序设计）的培训教学的经验和体会融入教材的内容和实例中。全书由黄培周总撰。

本书由福建商业高等专科学校计算机系策划和组织编写，得到了福建商业高等专科学校领导和铁道出版社的大力支持，福建商专计算机系的陈志明和游贵荣老师在百忙中抽出时间校审书稿，王镌、陈健、郑爱媛、张景林、林翔、谢日敏、陈欢、黄宁峰老师对本书的编写提出许多有益的建议。在此一并表示感谢。

由于时间仓促，编者水平有限，疏漏和不足之处在所难免，欢迎读者批评指正。

编者

2007 年 11 月

目 录

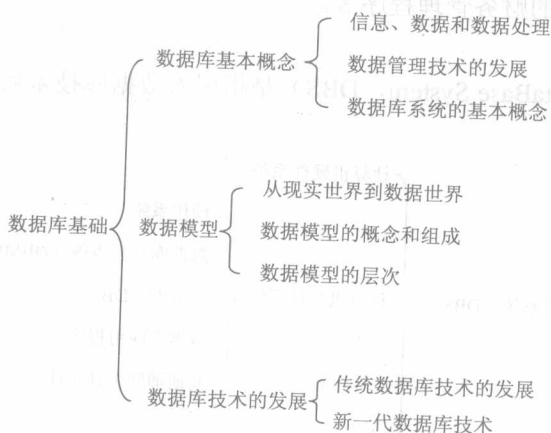
第 1 章 数据库基础.....	1
一、知识体系	1
二、要点透析	1
三、例题精解	5
四、习题精选	6
五、参考答案	9
第 2 章 Visual FoxPro 概述	10
一、知识体系	10
二、要点透析	10
三、例题精解	16
四、习题精选	17
五、参考答案	19
六、上机实验	19
实验 2-1 Visual FoxPro 集成环境	19
第 3 章 数据与数据运算	26
一、知识体系	26
二、要点透析	26
三、例题精解	37
四、习题精选	39
五、参考答案	42
六、上机实验	43
实验 3-1 Visual FoxPro 6.0 数据与数据运算	43
第 4 章 数据库与表的基本操作	53
一、知识体系	53
二、要点透析	53
三、例题精解	63
四、习题精选	65
五、参考答案	69
六、上机实验	70
实验 4-1 数据库及表的操作	70
实验 4-2 表的索引与关联	77
第 5 章 关系数据库语言——SQL	80
一、知识体系	80
二、要点透析	80

三、例题精解	87
四、习题精选	90
五、参考答案	98
六、上机实验	99
实验 5-1 使用 SELECT 语句	99
实验 5-2 使用定义功能和操作功能的 SQL 语句	107
第 6 章 查询与视图	112
一、知识体系	112
二、要点透析	112
三、例题精解	115
四、习题精选	117
五、参考答案	119
六、上机实验	119
实验 6-1 查询	119
实验 6-2 视图	122
第 7 章 程序设计基础	126
一、知识体系	126
二、要点透析	126
三、例题精解	133
四、习题精选	136
五、参考答案	140
六、上机实验	141
实验 7-1 程序设计基本语句	141
实验 7-2 程序设计基本结构	143
实验 7-3 循环嵌套	153
实验 7-4 过程、参数传递与自定义函数	156
第 8 章 面向对象程序设计	161
一、知识体系	161
二、要点透析	161
三、例题精解	166
四、习题精选	171
五、参考答案	175
六、上机实验	175
实验 8-1 使用“表单向导”创建表单	175
实验 8-2 使用“表单设计器”创建表单	177
实验 8-3 创建表单控件	181
实验 8-4 创建自定义类	192

第 9 章 报表设计	196
一、知识体系	196
二、要点透析	196
三、例题精解	198
四、习题精选	199
五、参考答案	200
六、上机实验	200
实验 9-1 使用“报表向导”创建报表	200
实验 9-2 使用“快速报表”功能创建报表	205
第 10 章 菜单设计	210
一、知识体系	210
二、要点透析	210
三、例题精解	212
四、习题精选	213
五、参考答案	214
六、上机实验	214
实验 10-1 创建菜单	214
第 11 章 开发应用程序	220
一、知识体系	220
二、要点透析	220
三、例题精解	221
四、习题精选	222
五、参考答案	223
六、上机实验	223
实验 11-1 应用程序开发	223
附录 A 全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 考试的形式及应试技巧	228
附录 B 全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 考试大纲	231
附录 C 全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 笔试模拟试卷	234
附录 D 全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 上机模拟试题	260
附录 E 全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 近三年笔试试卷	273

第1章 数据库基础

一、知识体系



二、要点透析

1. 数据库基本概念

(1) 信息、数据和数据处理

① 信息

信息是事物运动状态和特征的表现形式。

② 数据

数据是指能被计算机识别和处理的物理符号，包括数字、文字、图形、图像、声音、动画和影像等。数据是信息具体化的表示形式。

③ 数据处理

数据处理是指对数据进行收集、存储、计算、分类、排序和传输等操作。

数据处理就是对数据进行各种加工，原始数据经处理后成为可利用的、有价值的数

(2) 数据管理技术的发展

计算机数据管理经历了由低级到高级的发展过程，这个过程一般可以分为3个阶段：人工管理阶段、文件系统阶段和数据库系统阶段。

(3) 数据库系统的基本概念

① 数据库

数据库(DataBase, DB)是存储在计算机中结构化的相关数据的集合。它不仅包含描述事物的数据本身，而且包含数据之间的联系。

在 Visual FoxPro 6.0 中,数据库是存放表 (Table)、视图 (View) 及其联系 (Relation) 等对象的容器。

② 数据库管理系统

数据库管理系统 (DBMS) 是建立、维护、使用和管理数据库的软件。微型计算机中常用的小型数据库管理系统有 FoxBase、FoxPro、Visual FoxPro 和 Access 等。

③ 数据库应用程序

数据库应用程序是为了解决某个实际问题,程序开发人员利用 DBMS 编写的应用程序。例如,某公司或企业的财务管理程序等。

④ 数据库系统

数据库系统 (DataBase System, DBS) 是指引入数据库技术后的计算机系统。它由 3 部分组成 (见图 1-1)。

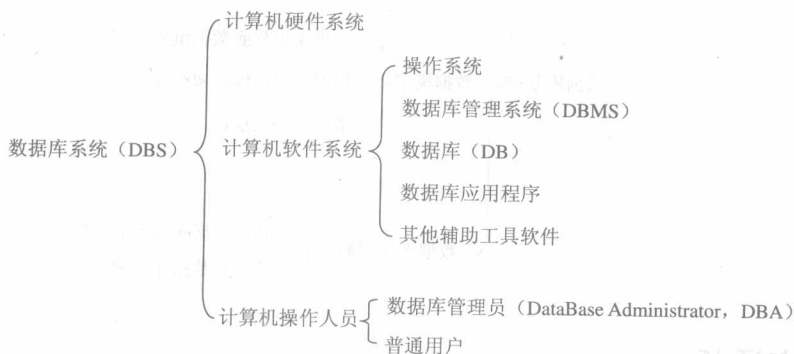


图 1-1 数据库系统的组成

⑤ 数据库应用系统

安装并运行数据库应用程序的数据库系统称为数据库应用系统。

数据库系统的核心是数据库管理系统 (DBMS)。

2. 数据模型

(1) 从现实世界到数据世界

① 现实世界

现实世界是存在于人们大脑映像之外的客观世界,事物及其相互联系存在于这个世界中。

② 信息世界

信息世界是人们对现实世界进行抽象而得到的概念世界。信息世界是以人的观点来描述和表示客观世界。

③ 数据世界

数据世界又称机器世界,数据世界是以机器的观点来描述和表示信息世界,是信息世界在计算机中数字化的表示。

(2) 数据模型的概念

模型是对客观世界中复杂事物的抽象描述,获取模型的抽象过程叫做建模。在数据库系统中,用数据的观点描述客观世界,从而建立数据模型。数据模型是数据库管理系统中用于提供信息表示和操作手段的形式框架。

(3) 数据模型的组成

① 数据结构

数据结构用于描述系统的静态特性,即描述数据之间的逻辑关系(逻辑结构)以及如何将数据按一定方式存储于计算机(存储结构)。

② 数据操作

数据操作用于描述系统的动态特性,即描述检索操作和更新操作(插入、删除和修改)。

③ 完整性约束

完整性约束提供数据存储和数据操作的制约规则,以保证系统中数据的完整性。

(4) 数据模型的层次

数据模型可以分为两个层次:概念模型和数据模型。

1) 概念模型

概念模型涉及到的主要概念如下:

① 实体

在信息世界中,客观存在并且可以相互区别的事物称为实体。

② 实体集

同一类实体的集合称为实体集。

③ 属性

描述实体的特征称为实体的属性。

④ 实体型

用属性的集合表示一种实体的类型,称为实体型。

⑤ 联系

实体与实体之间的关系称为联系。实体之间的联系有以下3种:

• 一对一联系

如果实体集 A 中的每一个实体和实体集 B 中的实体有联系,且至多和实体集 B 中的一个实体有联系,反之亦如此,则称实体集 A 与 B 具有一对一联系,记作 1:1。例如,“学号”与“学生”之间存在一对一的联系。

• 一对多联系

如果实体集 A 中的每一个实体和实体集 B 中的多个实体有联系,反之实体集 B 中的每一个实体至多只和实体集 A 中的一个实体有联系,则称实体集 A 与 B 具有一对多联系,记作 1: m 。例如,“班级”与“学生”之间存在一对多的联系。

• 多对多联系

如果实体集 A 中的每一个实体和实体集 B 中的多个实体有联系,反之实体集 B 中的每一个实体也可以和实体集 A 中的多个实体有联系,则称实体集 A 与 B 具有多对多联系,记作 $m:n$ 。例如,“学生”和“课程”之间存在多对多的联系。在处理多对多联系时,通常插入一个中间“纽带关系”,将一个“多对多”联系分解为两个“一对多”联系来处理。

2) 数据模型

数据模型是在计算机中建立的物理模型,它是按数据库管理系统的观点建立实施模型。

数据模型的分类:层次模型、网状模型和关系模型。

Visual FoxPro 6.0 是关系型数据库管理系统。因此关系模型是本章的重点内容。

① 关系模型的概念

一张二维表（行列表）就是一个关系。一个具有 n 个列（属性）的二维表描述的是一个 n 维空间的坐标系。一个属性相当于 n 维空间的一个坐标轴，一个行（元组）是 n 维空间中的一个坐标点。一张二维表就是一个 n 维空间的坐标点的集合。

② 关系术语

- 关系：一张二维表就是一个关系。
- 关系模型：关系模型是对关系的描述，一般表示为：关系名(属性 1,属性 2,...,属性 n)。
- 元组：二维表中的一行称为一个元组，它对应于实体集中的一个实体。
- 属性：二维表中的一列称为一个属性。
- 域：属性的取值范围称为域。例如，“成绩”属性的值域为 0~100，“性别”属性的值域为“男”或“女”。
- 主键（主码）：能够唯一地标识关系中的一个元组的属性称为主键。例如，“学生”表中的“学号”是主键。主键不允许重复值和空值（NULL）。
- 外键（外码）：为了建立表与表之间的联系，两个表必须有一个公共属性。例如，在“学生”表和“成绩”表之间通过公共属性“学号”建立一对多的联系，“学号”属性在“学生”表中是主键，“学号”属性在“成绩”表中是外键。

③ “信息世界”、“关系”和“表”术语的比较（见表 1-1）

表 1-1 “信息世界”、“关系”和“表”术语的比较

信息世界术语	关系术语	表术语
实体集	关系	二维表
实体	元组	记录（行）
属性	属性	字段（列）
实体型	关系模型	表结构（第一行表头）

④ 关系的基本性质

- 在一个关系中，不允许有完全相同的元组。（元组是唯一的）
- 在一个关系中，不允许有相同的属性名。（属性是唯一的）
- 在一个关系中元组的顺序无关紧要，即任意交换两个行的位置并不影响整个关系。（行的位置可任意）
- 在一个关系中属性的顺序无关紧要，即任意交换两个列的位置并不影响整个关系。（列的位置可任意）
- 在一个关系中每一列中的属性值（数据项）应取自一个值域。（同一列的数据类型相同）

⑤ 关系运算

选择运算是根据给定的条件，从一个关系中选出满足条件的若干个元组，被选出的元组组成一个新的关系，这个新的关系是原关系的子集，其关系模型不变。选择运算就是从 n 维空间的所有点中选出满足给定条件的点。

投影运算是从一个关系中指定若干个属性组成新的关系。投影运算就是将一个维度较高的空间坐标系转变为维度较低的空间坐标系。投影运算后，其关系模型改变了。

连接运算是将两个关系按一定条件组成一个新的关系。连接运算是将两个关系进行笛卡儿相乘而得到的乘积。

小结：选择是对元组（行）的限制；投影是对属性（列）的指定；连接是按一定条件行将两个表进行笛卡儿相乘。

5. 数据库技术的发展

(1) 传统数据库技术的发展

- 1969年，IBM公司开发出层次型、网状型的数据库系统。
- 1970年，科德（E.F.Codd）创立关系数据库理论基础。
- 1986年，ANSI通过了关系数据库查询语言SQL的标准。
- 自1970年以来开发的DBMS有：dBASE, FoxBASE, FoxPro, Visual FoxPro, Access, Oracle, SQL Server等。

微型计算机的小型数据库管理系统的发展如下：

dBASE II → dBASE III → dBASE IV

└→ FoxBASE → FoxPro 2.5 → FoxPro 2.6

└→ Visual FoxPro 3.0 (5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0)

(2) 新一代数据库技术

- 分布式数据库
- 面向对象数据库
- 多媒体数据库
- 模糊数据库

三、例题精解

【例 1-1】数据库系统与文件系统的主要区别是（ ）。

- A. 数据库系统复杂，而文件系统简单
- B. 文件系统不能解决数据冗余和数据独立性的问题，而数据库系统能够解决
- C. 文件系统只能管理程序文件，而数据库系统能够管理各类文件
- D. 文件系统管理的数据量少，而数据库系统能够管理庞大的数据量

【解析】在数据库系统中，数据已经从应用程序中分离出来，存放在数据库（DB）中，由数据库管理系统（DBMS）软件进行统一的管理和控制，使数据与程序相互独立，从而实现数据共享，减少数据冗余。

【答案】B

【例 1-2】数据库（DB）、数据库系统（DBS）和数据库管理系统（DBMS）三者之间的关系是（ ）。

- A. DB 包括 DBS 和 DBMS
- B. DBS 包括 DB 和 DBMS
- C. DBMS 包括 DB 和 DBS
- D. DB 就是 DBS，也就是 DBMS

【解析】数据库系统 (DBS) 是指引入数据库技术后的计算机系统。它由计算机硬件系统、计算机软件系统和计算机操作人员 3 部分组成。其中, 计算机软件系统主要包含操作系统、数据库管理系统 (DBMS) 和数据库 (DB) 等。

【答案】B

【例 1-3】用于实现对数据库各类数据管理和操作的软件称为 ()。

- A. 数据软件
- B. 操作系统
- C. 数据库管理系统
- D. 编译程序

【解析】数据库系统 (DBS) 的核心是数据库管理系统 (DBMS)。DBMS 是建立、维护、使用和管理数据库的软件。微型计算机常见的数据库管理系统有 FoxBASE, FoxPro, Visual FoxPro, Access 等。

【答案】C

【例 1-4】Visual FoxPro 6.0 支持的数据模型是 ()。

- A. 层次型
- B. 关系型
- C. 网状型
- D. 树形

【解析】数据库管理系统的数据库模型有层次型、网状型和关系型 3 种。层次数据模型用树型结构表示实体及其之间的联系; 网状数据模型用网状结构表示实体及其之间的联系; 关系数据模型用二维表结构表示实体及其之间的联系。常见的数据库管理系统 (如 FoxBASE, FoxPro, Visual FoxPro 和 Access 等) 都是采用关系数据模型。

【答案】B

【例 1-5】在关系数据模型中, 二维表的列称为属性, 二维表的行称为 ()。

- A. 元组
- B. 实体
- C. 记录
- D. 数据项

【解析】“信息世界”、“关系”和“表”的术语的比较见表 1-1。

【答案】A

【例 1-6】关系的 3 种基本运算是指 ()。

- A. 选择、投影、添加
- B. 选择、投影、连接
- C. 选择、连接、删除
- D. 投影、连接、插入

【解析】专门的关系运算有选择、投影和连接 3 种。选择运算是一个关系中选出满足给定的条件的元组; 投影运算是一个关系中指定若干个属性组成新的关系; 连接运算是将两个关系按一定条件拼接成一个新的关系。

【答案】B

四、习题精选

一、选择题

1. 在文件管理系统中 ()。

- A. 文件内部数据之间有联系, 文件之间没有任何联系
- B. 文件内部数据之间有联系, 文件之间有联系
- C. 文件内部数据之间没有联系, 文件之间没有任何联系
- D. 文件内部数据之间没有联系, 文件之间有联系

2. 下列属于文件系统特点的是 ()。
 - A. 文件内部的数据有结构
 - B. 数据可为多个用户共享
 - C. 数据和应用程序相互依赖
 - D. 减少和控制了数据冗余
3. 以下关于数据库表的叙述中, 正确的是 ()。
 - A. 数据库表中只存在数据项之间的联系
 - B. 数据项和记录之间都存在联系
 - C. 数据项之间无联系, 记录之间存在联系
 - D. 数据项之间和记录之间都不存在联系
4. 数据库系统的核心是 ()。
 - A. 数据库
 - B. 数据库管理系统
 - C. 操作系统
 - D. 数据库应用程序
5. 数据库系统是由计算机硬件、操作系统、()、数据库、应用程序和用户构成的有机整体。
 - A. 网络软件
 - B. 管理信息系统
 - C. 数据库管理系统
 - D. 决策支持系统
6. 按照数据模型分类, 数据库系统可以分为 () 3 种类型。
 - A. 大型、中型和小型
 - B. 层次、关系和网状
 - C. 数据、图形和多媒体
 - D. 单机型、网络型和共享性
7. 把实体—联系模型转换为关系模型时, 实体之间多对多联系在关系模型中是通过 ()。
 - A. 建立新的属性来实现
 - B. 建立新的关键字来实现
 - C. 建立新的关系来实现
 - D. 建立新的实体来实现
8. 数据模型主要有 3 种, 分别是 ()。
 - A. 层次、网状、关系
 - B. 顺序、分支、循环
 - C. 总线形、星形、环形
 - D. 或、与、非
9. 如果一个班级只能有一个班长, 且一个班长不能同时担任其他班的班长, 班级和班长是 ()。
 - A. 一对一联系
 - B. 多对一联系
 - C. 多对多联系
 - D. 一对多联系
10. 在关系型数据库中, 实现“关系中不允许出现相同的元组”是通过 () 实现。
 - A. 候选码
 - B. 主码
 - C. 外码
 - D. 超码
11. 在关系数据库系统中所使用的数据结构是 ()。
 - A. 树
 - B. 图
 - C. 队列
 - D. 二维表
12. Visual FoxPro 6.0 是一种关系数据库管理系统, 所谓的关系是指 ()。
 - A. 表中各记录之间有一定的关系
 - B. 表中各字段之间有一定的关系
 - C. 一个表与另一个表之间有一定的关系
 - D. 数据模型满足二维表的关系
13. 二维表中的一行对应表文件中的一个 ()。
 - A. 字段
 - B. 属性
 - C. 记录
 - D. 数据项

14. 在关系理论中, 把二维表表头中的栏目称为 ()。
A. 数据项 B. 元组 C. 结构 D. 属性名
15. 在关系模型中, 子表通过 () 与父表建立联系。
A. 主码 B. 外码 C. 候选码 D. 关联码
16. 专门的关系运算不包括下列中的 ()。
A. 连接运算 B. 选择运算 C. 投影运算 D. 交运算
17. 下列运算中不属于关系运算的是 ()。
A. 选择运算 B. 投影运算 C. 连接运算 D. 比较运算
18. 如果要改变一个关系中属性的排列顺序, 应使用的关系运算是 ()。
A. 重建 B. 选取 C. 投影 D. 连接
19. 假设有关系 R_1 和 R_2 , 经过关系运算后得到结果 S , 则 S 是一个 ()。
A. 关系 B. 表单 C. 数据库 D. 二维数组
20. 在概念模型中, 实体所具有的某一特性称为 ()。
A. 实体集 B. 实体型 C. 属性 D. 码
21. 设计数据库概念模型最为常用的方法是 ()。
A. 关系规范化 B. 抽象概念设计
C. 模糊概念设计 D. 实体联系 (E-R) 图
22. 数据表是相关数据的集合, 它不仅包括数据本身, 而且包括 ()。
A. 数据之间的联系 B. 数据定义
C. 数据控制 D. 数据字典
23. 下列关于数据库系统的叙述中, 正确的是 ()。
A. 表中只有字段之间存在联系
B. 表的字段之间和记录之间都不存在联系
C. 表的字段之间不存在联系, 而记录之间存在联系
D. 表的字段之间和记录之间都存在联系

二、填空题

1. 用二维表的形式表示实体和实体之间联系的数据模型称为_____。
2. 能够唯一地标识关系中的一个元组的属性称_____。
3. 二维表中的列称为关系的_____; 二维表中的行称为关系的_____。
4. 一个关系是具有相同属性的_____的集合。
5. 在关系运算中, 从表中抽取满足条件的元组的操作称为_____; 从表中抽取指定属性的元组的操作称为_____; 把两个关系按一定条件拼接成一个新的关系的操作称为_____。
6. 把多对多联系分解成两个一对多联系的方法是: 在两个关系之间插入_____。
7. 建立两个表之间的“一对一”或“一对多”联系时, 作为“一方”表的联系字段必须是_____或_____。

五、参考答案

一、选择题

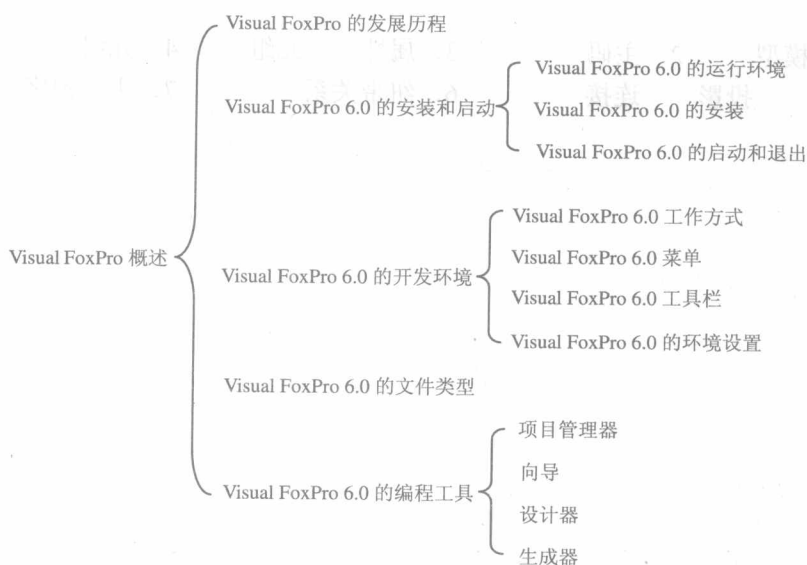
- | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. C | 2. C | 3. B | 4. B | 5. C | 6. B | 7. C |
| 8. A | 9. A | 10. B | 11. D | 12. D | 13. C | 14. C |
| 15. B | 16. D | 17. D | 18. C | 19. A | 20. C | 21. D |
| 22. A | 23. D | | | | | |

二、填空题

- | | | | |
|-------------|---------|---------------|-------|
| 1. 关系模型 | 2. 主码 | 3. 属性 元组 | 4. 元组 |
| 5. 选择 投影 连接 | 6. 纽带关系 | 7. 主关键字 候选关键字 | |

第2章 Visual FoxPro 概述

一、知识体系



二、要点透析

1. Visual FoxPro 的发展历程

微型计算机的小型数据库管理系统的发展历程如表 2-1 所示。

表 2-1 Visual FoxPro 系列数据库系统

时 间	公 司	数据库管理系统	编程方式	操作系统
1981	Ashton Tate	dBASE II ~ dBASE IV	面向过程	DOS
1984	Fox Software	FoxBASE	面向过程	DOS
1989	Fox Software	FoxPro	面向对象	DOS~Windows
1995	Microsoft	Visual FoxPro 3.0	可视化面向对象	Windows
1997	Microsoft	Visual FoxPro 5.0	可视化面向对象	Windows
1998	Microsoft	Visual FoxPro 6.0	可视化面向对象	Windows 95 以上
2000	Microsoft	Visual FoxPro 7.0	可视化面向对象	Windows 95 以上
2003	Microsoft	Visual FoxPro 8.0	可视化面向对象	Windows 2000 以上
2004	Microsoft	Visual FoxPro 9.0	可视化面向对象	Windows 2000 以上