



Access 2010

实用教程

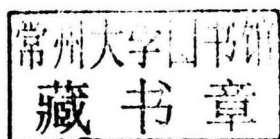
孙凤龙 贾玮娜 ■ 主编

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

Access 2010

实用教程

孙凤龙 贾玮娜 主 编
朱振华 来 强 副主编



 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

Access 2010 实用教程 / 孙凤龙, 贾玮娜主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2018. 3
ISBN 978-7-5682-5258-4

I. ①A… II. ①孙…②贾… III. ①关系数据库系统-高等学校-教材 IV. ①TP311.138
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 018748 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(总编室)
(010)82562903(教材售后服务热线)
(010)68948351(其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 /

开 本 / 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 / 13.25

字 数 / 315 千字

版 次 / 2018 年 3 月第 1 版 2018 年 3 月第 1 次印刷

定 价 / 51.00 元

责任编辑 / 钟 博

文案编辑 / 钟 博

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 施胜娟

前 言

本书以通俗易懂的语言、翔实生动的案例，全面介绍了 Access 软件的相关知识。本书共分 8 个项目，以进销存管理系统为例讲解了数据库与 Access 的基本知识、创建与管理数据库、创建与使用表、操作与修饰表、查询、窗体、报表、宏、VBA 编程语言以及 Access 在人事管理中的应用等内容。本书内容丰富，图文并茂，具有很强的实用性和可操作性，既适合作为高职院校及各类社会培训学校的优秀教材，也适合作为广大初、中级计算机用户和不同年龄阶段的计算机爱好者学习计算机知识的参考书。

本书主编为孙凤龙、贾玮娜，副主编为朱振华、来强。编写分工如下：项目 1 由来强编写，项目 2 由朱振华编写，项目 3、项目 4、项目 5 由孙凤龙编写，项目 6、项目 7、项目 8 由贾玮娜编写。孙凤龙对全书的编写体系和内容作了统筹并最后审定了全书。

教材的形成和撰写得益于众多同类教材的启发，编者参阅了国内外学者的文献资料，汲取了大量同类书籍的成果及思路，并采用了部分资料，在此谨向各位专家、学者致以诚挚的谢意。

由于编者水平有限，加之编写时间仓促，书中难免有不足之处，恳请读者不吝赐教。

编 者

目 录

项目 1 创建进销存管理系统数据库	1
任务 1.1 熟悉 Access 数据库基础知识	1
1.1.1 数据库理论基础	1
1.1.2 认识 Access 2010	2
1.1.3 Access 六大对象	2
任务 1.2 实例导航	5
1.2.1 系统功能	6
1.2.2 开发要点	6
任务 1.3 系统需求分析设计	6
1.3.1 需求分析	6
1.3.2 模块设计	6
任务 1.4 建立进销存管理系统数据库	6
项目总结	8
练习题	8
项目 2 进销存管理系统数据表的创建与操作	12
任务 2.1 熟悉数据库表的基础知识	12
2.1.1 Access 数据类型	12
2.1.2 建立表结构	13
任务 2.2 管理系统表的具体创建	16
2.2.1 使用表设计视图创建“商品信息表”	16
2.2.2 使用数据表视图创建“仓库信息表”	18
2.2.3 创建剩余表的表结构	20
2.2.4 字段的属性和设置方法	22
项目总结	29
练习题	29
项目 3 进销存管理系统查询的创建与应用	34
任务 3.1 熟悉查询的基本知识	34
任务 3.2 查询的创建	35
3.2.1 利用设计视图创建多表的简单查询	35
3.2.2 使用向导创建查询	38
3.2.3 在设计视图中创建总计查询	40
3.2.4 在设计视图中创建交叉表查询	42
3.2.5 在设计视图中创建操作查询	43
项目总结	50



练习题.....	50
项目 4 进销存管理系统窗体的创建与应用	57
任务 4.1 熟悉窗体的基础知识	57
4.1.1 窗体的概念和作用	57
4.1.2 窗体的组成结构	58
4.1.3 窗体的类型	58
4.1.4 窗体的视图	59
4.1.5 使用“自动创建窗体”创建窗体	59
任务 4.2 系统窗体的具体创建	60
4.2.1 创建“商品信息管理”窗体	60
4.2.2 创建“商品进货管理”主/子窗体	60
4.2.3 创建具有查询功能的窗体	63
项目总结	72
练习题	72
项目 5 进销存管理系统报表的创建与应用	81
任务 5.1 熟悉报表的基本知识	81
5.1.1 报表的基本内容	81
5.1.2 报表的创建方法	83
5.1.3 报表的编辑	83
5.1.4 报表的排序和分组	86
5.1.5 报表中计算控件的使用	87
5.1.6 子报表的创建方法	87
5.1.7 创建多列报表	88
5.1.8 报表的属性	89
5.1.9 报表的预览	89
5.1.10 报表的打印	89
5.1.11 报表的保存	89
任务 5.2 系统报表的具体创建	90
5.2.1 创建“客户信息表”报表	90
5.2.2 创建“按进货信息表统计进货信息”报表	90
5.2.3 创建标签“客户信息表”报表	95
项目总结	97
练习题	98
项目 6 进销存管理系统宏的创建与应用	105
任务 6.1 熟悉宏的基础知识	105
6.1.1 宏的概述	105
6.1.2 常用的宏操作和参数设置	106
任务 6.2 宏的具体创建	107
6.2.1 创建“客户信息”宏	107



6.2.2 创建“退货信息表”数据宏	112
项目总结	114
练习题	114
项目 7 进销存管理系统代码的编写与应用	118
任务 7.1 熟悉 Access 编程工具 VBA	118
7.1.1 模块的基本内容	118
7.1.2 VBA 的基本概念	120
7.1.3 VBA 程序设计基础	121
7.1.4 VBA 数据库的基本操作	126
7.1.5 VBA 程序调试	126
任务 7.2 系统各个模块 VBA 代码的具体编写	126
7.2.1 为“查询记录”命令按钮编写 VBA 程序	127
7.2.2 为“添加记录”命令按钮编写 VBA 程序	132
7.2.3 为“修改记录”命令按钮编写 VBA 程序	133
7.2.4 为“删除记录”命令按钮编写 VBA 程序	133
项目总结	134
练习题	134
项目 8 人事管理系统	140
任务 8.1 系统需求分析和设计	140
8.1.1 需求分析	141
8.1.2 模块设计	141
任务 8.2 数据库的结构设计	141
8.2.1 数据表结构的需求分析	141
8.2.2 构造空数据库系统	142
8.2.3 数据表字段设计	143
8.2.4 数据表的表关系设计	151
任务 8.3 窗体的实现	155
8.3.1 “主切换面板”窗体的设计	155
8.3.2 创建“登录”窗体	161
8.3.3 创建“员工信息查询”窗体	162
8.3.4 创建“员工人事变更记录”窗体	165
8.3.5 创建“员工考勤记录查询”窗体	168
8.3.6 创建“员工工资查询”窗体	173
任务 8.4 创建查询	175
8.4.1 创建“员工考勤记录”查询	175
8.4.2 创建“员工工资”查询	178
任务 8.5 报表的实现	179
8.5.1 “员工考勤记录查询”报表	179
8.5.2 “员工工资查询”报表	183



8.5.3 “员工企业出勤记录”报表	186
8.5.4 “企业员工工资发放记录”报表	188
任务 8.6 编码的实现	191
8.6.1 公用模块	191
8.6.2 “登录”窗体的代码	192
8.6.3 “员工考勤记录查询”窗体的代码	197
8.6.4 “员工工资查询”窗体代码	202
项目总结	202

项目 1

创建进销存管理系统数据库

知识点、技能点

- Access 2010 数据库基础知识;
- 系统需求分析设计;
- 空数据库的建立。

学习要点

- 掌握和了解 Access 2010 数据库基础知识;
- 掌握和了解系统需求分析设计;
- 掌握建立空数据库的方法。

教学基础要求

- 掌握 Access 2010 数据库基础知识;
- 掌握建立空数据库的方法。

任务 1.1 熟悉 Access 数据库基础知识

1.1.1 数据库理论基础

1. 数据库概述

数据库是存储在一起的相关数据的集合。这些数据是结构化的、无有害的或不必要的冗余,并为多种应用程序服务。数据的存储独立于使用它的程序,在数据库中插入新数据、修改和检索原有数据均能按一种公用的和可控制的方式进行。当某个系统中存在结构上完全分开的若干个数据库时,该系统包含一个“数据库集合”。

通常所说的数据库系统则是指在计算机系统中引入了数据库后的系统构成,一般由数据库、数据库管理系统及其开发工具、应用系统、数据管理员和用户构成。

2. 关系型数据库简介

按照数据模型的不同,数据库可分为层次型、网状型和关系型 3 种类型。其中关系型数据库是最重要的、目前应用最为广泛的数据库类型。关系型数据库早已成为发展的主流,几乎所有新推出的数据库管理系统产品都是关系型的。关系型数据库在计算机数据管理的发展史上是一个重要的里程碑,这种数据库具有数据结构化、冗余度最低、程序与数据独立性较高、易于扩充、易于编制应用程序等优点。目前较大的信息系统都是建立在结构化数据库设计之上的。下面介绍关系型数据库的定义和常见的关系型数据库产品。



3. 关系型数据库的定义

IBM 公司的 E. F. Codd 在 1970 年 6 月发表了论文《大型共享数据库的关系模型》，概述了关系数据模型及其原理，并把它用于数据库系统中。他指出，关系型数据库是指一些相关的表和其他数据库对象的集合。这个定义表达了三部分含义。第一，在关系型数据库中，信息被存放在二维结构的表（Table）中，一个关系型数据库包含多个数据表，每个表又包含行（记录）和列（字段）。可以将表想象为一个电子表格，其中和行对应的是记录，和列对应的是字段。第二，这些表之间是相互关联的，表之间的这种关联性是由主键和外键所体现的参照关系实现的。第三，数据库不仅包含表，还包含其他数据库对象，如视图、存储过程、索引等。表 1-1 所示就是一个典型的关系型数据表。

表 1-1 关系型数据表（“雇员”表）

雇员 ID	雇员工资号	雇员姓名	所属部门
15000102	15000102	陈冲	销售部
15000201	15000201	李晔	采购部

4. 常见的关系型数据库

现在比较流行的大、中型关系型数据库有 IBM DB2、Oracle、SQL Server、Sybase 等，常用的小型关系型数据库有 Access、Paradox、Foxpro 等。现在个人用户比较常用的主要是基于中、小型数据库的 SQL Server 和本书所介绍的 Access。

1.1.2 认识 Access 2010

Access 2010 是微软公司力推的、运行于新一代操作系统 Windows 7 上的数据库。Access 2010 相对于旧版本的 Access 2003，界面发生了很大的变化，但是与 Access 2007 却非常相似。Access 2010 界面如图 1-1 所示。

1.1.3 Access 六大对象

在 Access 数据库中，任何一个有名称的事物都可以称为一个对象。通常，一个 Access 数据库包括表、查询、窗体、报表、模块、宏六大对象，这些对象用于收集、存储和操作不同的信息。每个对象都不是对立的，而是作为 Access 数据库的一部分存在，数据库则是这些对象的集合。

1. 表

表是数据库中存储数据的最基本的对象，常称为基表，它是构成数据库的一个重要的组成部分。Access 中的表是二维表，每个表都有键（可以为一个字段或多个字段），以使表中的记录唯一（记录不能重复，它与实体一一对应）。在 Access 2010 中，一个表有设计视图和数据表视图两种视图方式，分别如图 1-2 和图 1-3 所示。

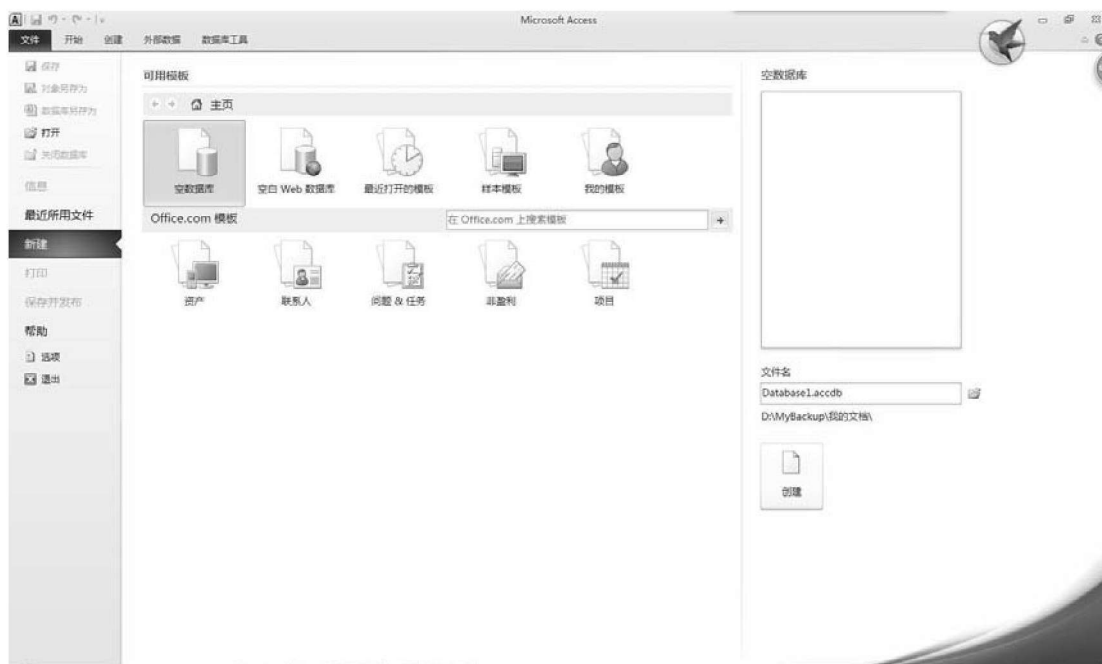


图 1-1 Access 2010 界面



图 1-2 设计视图

客户信息表							
客户编号	客户姓名	联系人	地址	邮编	电话	说明	单击以添加
k00001	利丰商贸	刘利丰	创业路12号	010021	04714521598		
k00002	顺通电子	刘斌	化武路31号	010015	04715412549		
k00003	大河贸易公司	刘可	集宁区黄河路	021001	04768947587		

图 1-3 数据表视图



虽然这些表所存储的内容各不相同,但是它们都有共同的表结构。表的第一行为标题行,标题行的每个标题称为字段。下面各行为表中的具体数据,每一行的数据称为一条记录。

表在外观上与 Excel 电子表格相似,因为二者都是以行和列存储数据的。这样,就很容易将 Excel 电子表格导入数据库。

数据表中每一行的数据称为一条记录,记录用来存储各条信息,每一条记录包含一个或多个字段。字段对应表中的列。例如,一个名为“雇员”的表,其中每条记录(行)包含不同的雇员信息,每一字段(列)包含不同类型的信息(如姓氏、名字、地址等)。

2. 查询

查询是 Access 数据库的主要组件之一,查询功能也是 Access 数据库软件中最强的一项功能。Access 用户可利用查询工具,通过指定特殊字段、定义字段的顺序、建立计算表达式并输入条件以及定义每个字段的筛选条件等,对存储在 Access 表中的有关信息进行查询。在 Access 中有下列几种查询。

1) 选择查询

选择查询是最常见的查询类型,它从一个或多个表中检索数据,并在可以更新记录的数据表中显示结果。也可以使用选择查询来对记录进行分组,并对记录作总计、计数、平均值以及其他类型的聚合计算。

2) 参数查询

参数查询是一种可以重复使用的查询,每次改变其条件查询时,Access 都会弹出一个对话框,提示用户输入新的条件。

3) 交叉表查询

使用交叉表查询可以计算并重新组织数据的结构,这样可以更加方便地分析数据,计算数据的总计、平均值、计数或其他类型的总和。

4) 操作查询

操作查询可以从查询表创建新的数据库表,或对一个表进行重大的改变。操作查询允许用户在表中添加或者删除记录,或者基于在查询设计网格中所输入的表达式对数据进行修改。也就是说,操作查询不像选择查询那样只是查看、浏览满足检索条件的记录,而是要对满足条件的记录进行更改。操作查询包括 4 种类型:删除查询、更新查询、追加查询和生成表查询。

5) SQL 查询

SQL 查询是用户使用 SQL 语句创建的查询,可以查询、更新和管理 Access 数据库。

3. 窗体

窗体是 Access 中用户和应用程序之间的主要界面,用户对数据库的操作都可以通过窗体来完成。通过创建数据输入窗体可以向表中输入数据,通过创建切换面板可以打开其他窗体或报表,通过创建自定义对话框可以控制数据的输出、显示或执行某项操作。窗体中的大部分信息来自基表或查询。图 1-4 所示为 Access 2010 数据库中的“员工考勤记录查询”窗体。

员工编号	姓名	日期	出勤说明
112302014	云喜	2016/6/1	旷工

图 1-4 “员工考勤记录查询”窗体



4. 报表

报表是以打印的表格表现用户数据的一种有效方式。在 Access 中，有关报表的打印工作都是通过报表对象来实现的，它负责报表的设计，实现报表的打印。用户可以在报表设计视图窗口中控制每个对象的大小和显示方式，对报表对象的各项内容进行设计和修改，按照用户所需的方式完成打印工作。图 1-5 所示为 Access 2010 数据库中的“员工考勤记录查询”报表。

员工考勤记录查询报表	
日期	2016/6/1
员工编号	112302014
姓名	云喜
出勤说明	旷工

2016年7月7日 共 1 页, 第 1 页

图 1-5 “员工考勤记录查询”报表

5. 模块

模块是 Access 中实现数据库复杂管理功能的有效工具。模块基本上是由声明、语句和过程组成的集合，它们作为一个已命名的单元存储在一起。模块提供独立的动作流程，并且允许捕捉错误，而宏无法实现这些功能。Access 中有两种类型的模块：标准模块和类模块。

6. 宏

可以将宏看作一种简化的编程语言。利用宏，用户不必编写任何代码，就可以实现一定的交互功能，例如弹出对话框、单击按钮打开窗体等。

通过宏可以实现的功能有以下几项：

- (1) 打开/关闭数据表、窗体，打印报表和执行查询。
- (2) 弹出提示信息框，显示警告。
- (3) 实现数据的输入和输出。
- (4) 在数据库启动时执行操作。
- (5) 筛选查找数据记录。

宏的设计一般都是在“宏生成器”中完成的。单击“创建”选项卡下的“宏”按钮，即可创建一个新的宏，并进入“宏生成器”。

任务 1.2 实例导航

随着企业信息化进程的不断发​​展，对商品或货物实行信息化管理，可以提高管理水平和工作效率，同时也可以最大限度地减少手工操作带来的失误。进销存管理系统在企业的商品



或者货物管理中都有广泛的应用前景。

1.2.1 系统功能

进销存管理是商品或者货物管理必须涉及的部分，本系统要求可以录入和保存商品、客户、供货商等基本资料，完成货品的进货、出货、退货和转存等日常操作。通过对日常操作的查询，用户可以掌握货品流通情况，对货品情况进行统计。此外，通过账户信息的管理，可确保正常使用时的安全稳定性。

1.2.2 开发要点

理解数据表的结构，掌握各表之间关系的建立原理，熟悉查询和窗体的设计，对进销存管理系统的需求有比较清楚的了解，从而开发出完整的进销存管理系统。

在现代商业活动中，产品的进销存管理变得越来越重要。准确的产品进货、库存和出货管理，能够使公司清晰地掌握自己的经营状况，建立良好的客户关系、企业信誉等。

本任务要设计一个一般商业公司的进销存管理系统，通过对公司的供应商、客户、商品、进货、销售等信息的管理，达到对进货、销售和库存信息的全面了解。

任务 1.3 系统需求分析设计

1.3.1 需求分析

进销存管理系统的意义在于方便用户查找和管理各种业务信息，大大提高企业的效率和管理水平。

用户需求主要有以下几方面：

(1) 将订单、商品、供应商、客户、商品、进货、销售等信息录入管理系统，以供修改和查询。

(2) 能够对各类信息进行查询。

(3) 能够统计商品进/出库的各类信息，对进库、销售、库存进行汇总，协调各部门的工作。

分析进销存管理系统的基本需求，得到该系统的数据工作流程。

1.3.2 模块设计

根据系统的需求分析，进销存管理系统分为 5 个功能模块：信息管理模块、日常操作模块、信息查询模块、信息统计模块和系统管理模块。

这几个模块构成了要设计的进销存管理系统，使其具备了最基本的功能。

任务 1.4 建立进销存管理系统数据库

下面建立一个空数据库，它必须包含产品、供应商、客户、订单、入库、出库等信息。操作方法如下：



(1) 打开 Access 2010，单击“可用模板”区域中的“空数据库”按钮，如图 1-6 所示。



图 1-6 建立空数据库

(2) 在弹出的对话框的右下角“文件名”文本框中，输入数据库名称“进销存管理系统”，并选择合适的保存路径，如图 1-7 所示。

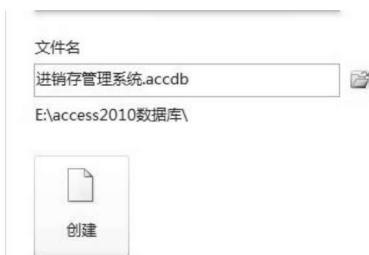


图 1-7 创建数据库

(3) 单击“创建”按钮，完成该数据库的创建，系统自动建立一个名为“表 1”的数据表，如图 1-8 所示。

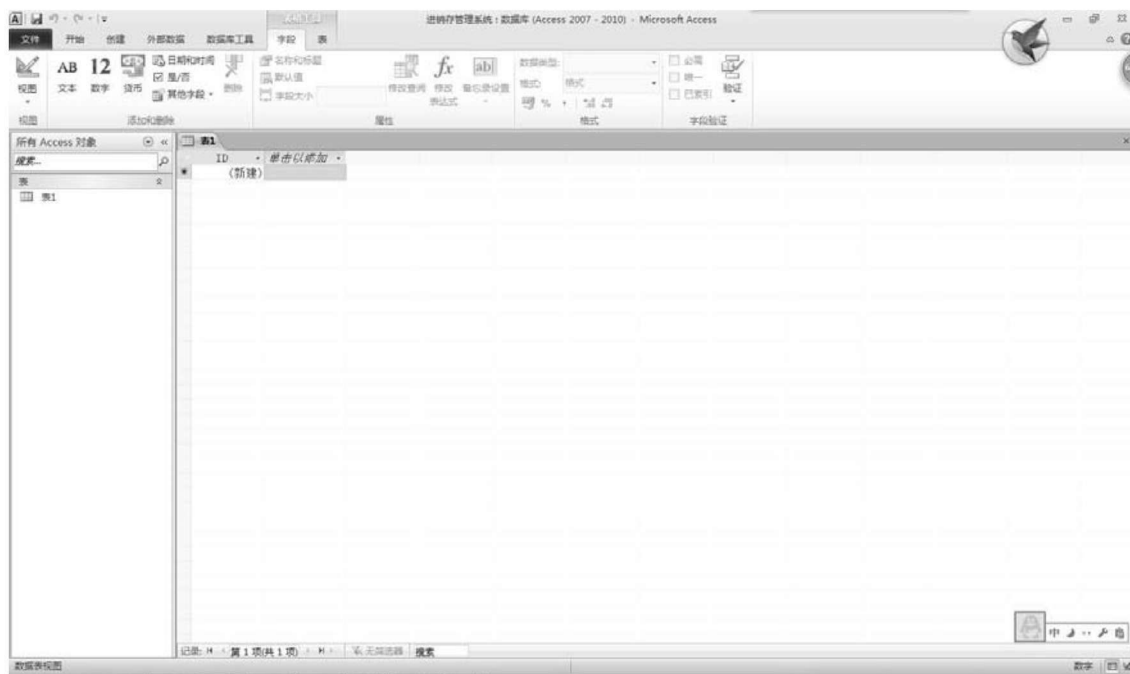


图 1-8 表设计器

项目总结

通过本项目，读者了解了数据库的相关基础知识，对表、查询、窗体、报表、模块、宏六大对象有了基本认识，又明确了进销存管理系统的开发要点、需求分析、模块设计等。另外，读者还掌握了创建空数据库的方法。

练习题

一、选择题

1. 下列关于数据库系统的叙述中，正确的是（ ）。
 - A. 数据库中只存在数据项之间的联系
 - B. 数据库的数据项之间和记录之间都存在联系
 - C. 数据库的数据项之间无联系，记录之间存在联系
 - D. 数据库的数据项之间和记录之间都不存在联系
2. 下面的叙述中正确的是（ ）。

A. DBS 包括 DB 和 DBMS	B. DB 包括 DBS 和 DBMS
C. DBMS 包括 DB 和 DBS	D. DBS 包括 DB，但不包括 DBMS
3. 数据库设计的根本目标是解决（ ）。
 - A. 数据共享问题
 - B. 数据安全问题

- 9 -