

Access

信息管理系统开发

● 求是科技 编著



第1章

教学管理系统

第2章

采购与应付账管理系统

第3章

企业人力资源管理系统

第4章

公司会计管理系统

第5章

固定资产管理系统

第6章

工会会员管理系统



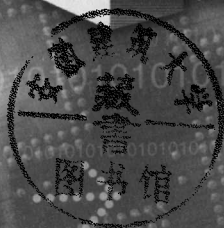
信息管理系统开发实例系列

XINXI GUANLI XITONG KAIFA SHILI XILIE

Access

信息管理系统开发

● 求是科技 编著



 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

Access 信息管理系统开发实例导航 / 求是科技编著. —北京: 人民邮电出版社, 2005.4
(信息管理系统开发实例系列)

ISBN 7-115-13192-9

I. A... II. 求... III. 关系数据库—数据库管理系统, Access—程序设计 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 020951 号

内容提要

本书以多个实用的信息管理系统 (包括教学管理系统、采购与应付账管理系统、企业人力资源管理系统、公司会计管理系统、固定资产管理系统、工会会员管理系统) 为案例, 详细讲述了信息管理系统的开发过程, 对目标设计、系统开发背景、系统功能分析、系统功能模块设计、数据库需求分析与设计、各功能模块编码实现、系统的发布等各个过程进行详细描述。

本书案例程序的功能贴近实际, 设计专业, 内容精炼, 适合大中专院校的学生和软件项目开发人员学习和参考。

信息管理系统开发实例系列

Access 信息管理系统开发实例导航

◆ 编 著 求是科技

责任编辑 张立科

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

读者热线 010-67132692

北京隆昌伟业印刷有限公司印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 20.25

彩插: 1

字数: 493 千字

2005 年 4 月第 1 版

印数: 1—6 000 册

2005 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-13192-9/TP · 4522

定价: 34.00 元 (附光盘)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223



多媒体光盘使用说明

光盘内容

包括书中全部案例的源代码，以及为方便读者学习而录制的所有案例的配置和功能演示多媒体文件。

操作方法

① 光盘带有自动运行程序，通常将光盘放入光驱中即会自动运行演示程序。用户也可以双击光盘根目录下的“index.htm”文件来运行演示程序，启动画面如图1所示。

② 单击图1中的 **进入** 按钮，进入图2所示的界面，详细介绍了本书的内容和特点以及读者对象。在图2的左上角，列出了“关于本书”、“光盘说明”、“系统配置”、“功能演示”4个栏目。

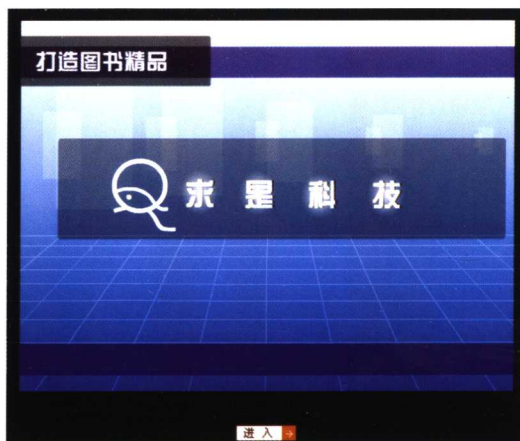


图1 启动画面

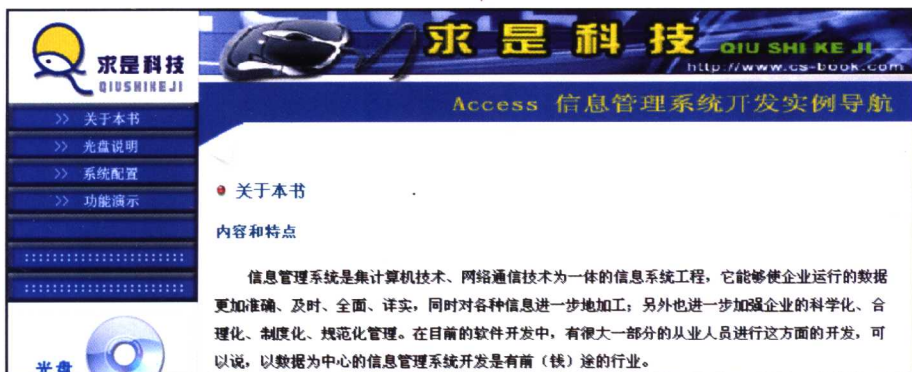


图2 关于本书

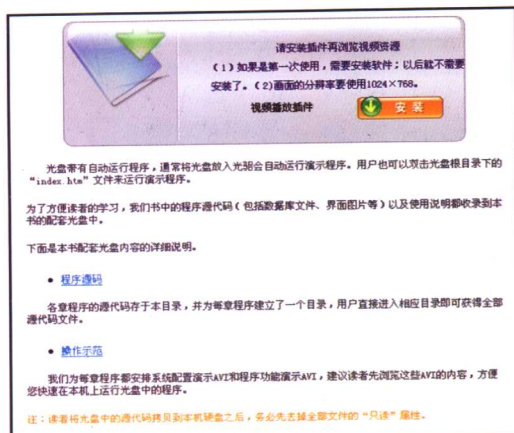
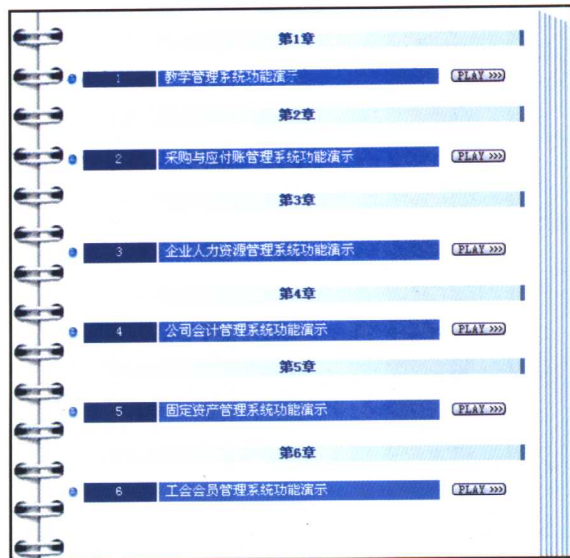


图3 光盘说明

④ 单击图2中的 **功能演示** 按钮，进入如图5所示的界面。本书所有案例都配有相应的多媒体视频文件。单击相应的 **PLAY >>>** 按钮，即可在新窗口中打开视频文件。

图5 功能演示界面



③ 单击图2中的 **光盘说明** 图标，进入如图3所示的界面。如果读者第一次运行本光盘，请务必单击图3中的 **安装** 按钮，安装视频插件，这样才能流畅地播放视频文件。单击图3中的“程序源码”链接，可以打开新窗口显示本书的程序源代码，如图4所示。

图4 程序源代码文件





⑤ 各章典型的运行界面如图6~图11所示。

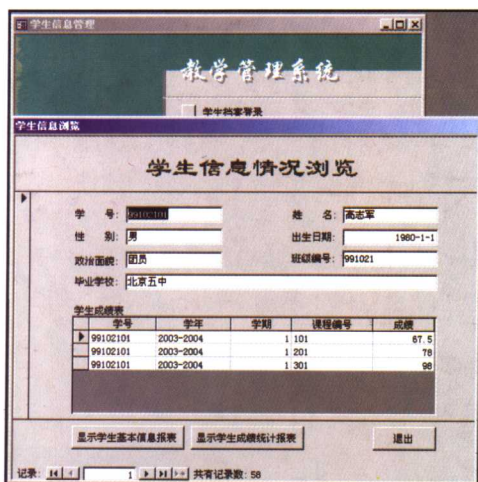


图6 教学管理



图7 采购与应付帐管理

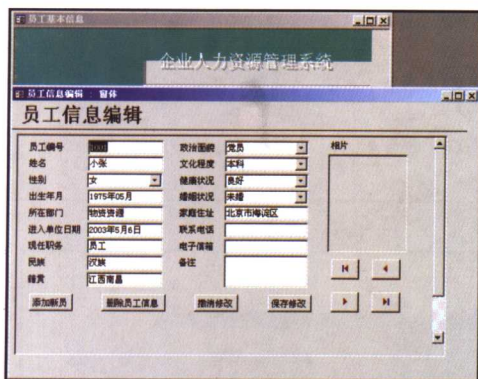


图8 企业人力资源管理



图9 公司会计管理

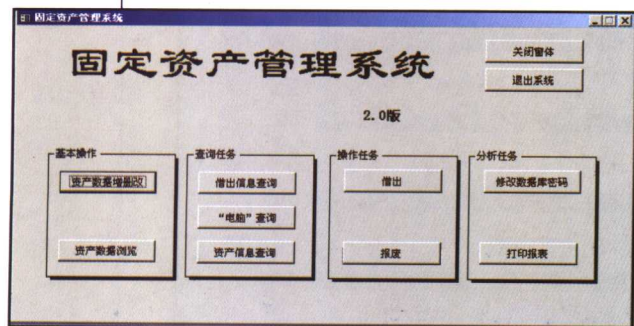


图10 固定资产管理

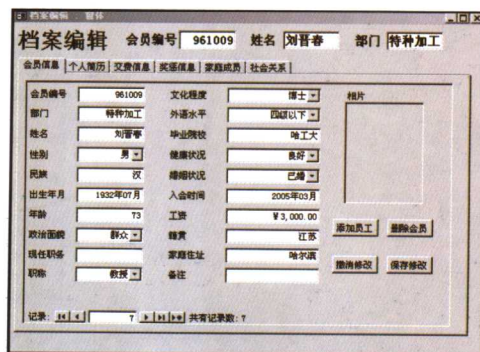


图11 工会会员管理

丛书前言

信息管理系统是集计算机技术、网络通信技术为一体的信息系统工程,它能够使企业运行的数据更加准确、及时、全面、详实,同时便于对各种信息进一步地加工;另外也有利于进一步加强企业管理的科学化、合理化、制度化、规范化。在目前的软件开发中,有众多的从业人员进行这方面的开发,可以说,以数据为中心的信息管理系统开发是有前(钱)途的行业。

自2002年推出第一批“中小型信息管理系统开发实例系列丛书”以来,我们已经陆续出版了20多本信息管理方面的实例导航类图书。这种“实例导航”的图书表现形式,得到了广大读者的喜爱。为了更好地服务于读者,我们对市面上现存的开发实例类图书进行深入地研究,同时分析了很多热心和认真的读者给我们的反馈,总结出现在的实例类图书存在以下的问题:

(1) 思路重复。不同的案例程序在设计思路重复性太大,并且在具体开发的技术手段和操作方法的讲述上有很多雷同内容,读者学完后感觉到收获不足。

(2) 罗列代码和步骤。只侧重给出操作和编程结果,对于为什么这样设计讲解得不够;另外,对操作步骤描述过多,对代码技术性解释不够详细和充分。

(3) 案例水准不一,有充数的现象;并且个别案例在编译时出错,或者存在一定的“伪错误”(即逻辑设计不符合实际规则),以及因数据库已有数据记录不足而产生运行错误。

丛书特点

经过深入地研究,充分考虑读者的需求,我们推出了本套丛书。旨在为读者提供一套“信息量更丰富、价格更便宜、内容更精炼、阅读更轻松”的丛书。

(1) 案例程序的功能更贴近实际,设计更为专业,严格避免充数现象。

(2) 每本书精选5~7个具代表性的案例,严格控制每个案例的页数,在有限的篇幅内展现出更多有用的信息。

(3) 代码经过严格测试,避免各种错误,包括数据库数据量信息不足而产生的“伪错误”。讲解更到位,尽量避免内容的重复和简单罗列。多用流程图,正文只讲述核心代码。

(4) 精心设计多媒体光盘,引导读者轻松运行、了解各案例程序,以利于学习。

读者定位

只要读者掌握了开发工具的基本语法,能自行编写简单小程序,对数据库理论有一定的了解,就能在使用本套丛书时获益。丛书最适用于大中专院校的学生和软件项目开发人员学习和参考。真诚地希望本套丛书能给您带来应用和技术两个方面的收获。我们的网站<http://www.cs-book.com>提供技术支持,并恳请读者提出宝贵的建议和意见。



2005年3月

目 录

第 1 章 教学管理系统	1
1.1 数据库设计	2
1.1.1 设计思路	2
1.1.2 设计结果	3
1.2 系统功能的设计	10
1.2.1 需求分析	11
1.2.2 模块设计	11
1.3 窗体的实现	13
1.3.1 登录学生档案窗体的实现	13
1.3.2 课程及选课信息查询窗体的实现	19
1.3.3 学生相关信息浏览窗体的实现	30
1.4 报表的实现	33
1.4.1 学生基本信息报表的实现	34
1.4.2 学生人数统计表的实现	35
1.5 系统集成的实现	37
1.5.1 使用切换面板管理器	37
1.5.2 程序启动设置	39
1.6 本章小结	40
第 2 章 采购与应付账管理系统	41
2.1 数据库设计	42
2.1.1 设计思路	42
2.1.2 设计结果	43
2.2 系统功能的设计	47
2.2.1 需求分析	47
2.2.2 模块设计	47
2.3 窗体的实现	51
2.3.1 货品类别窗体	52
2.3.2 添加类别窗体	56
2.3.3 货品资料窗体	58
2.3.4 添加货品窗体	60
2.3.5 供应商资料窗体	62
2.3.6 添加供货商窗体	64

2.3.7	采购计划窗体	65
2.3.8	添加采购计划窗体	67
2.3.9	采购入库窗体	69
2.3.10	采购退换货窗体	70
2.3.11	采购应付款子窗体	72
2.3.12	采购应付款窗体	73
2.3.13	供应商应付款窗体	77
2.3.14	业务查询窗体	78
2.4	查询统计的实现	80
2.5	报表的实现	83
2.6	系统集成的实现	86
2.6.1	使用切换面板管理器	87
2.6.2	程序启动设置	90
2.7	本章小结	90
第3章	企业人力资源管理系统	91
3.1	数据库设计	92
3.1.1	设计思路	92
3.1.2	设计结果	93
3.2	系统功能的设计	99
3.2.1	需求分析	99
3.2.2	系统分析	100
3.2.3	模块设计	100
3.3	窗体的实现	106
3.3.1	员工信息编辑窗体的实现	106
3.3.2	评价信息编辑窗体的实现	111
3.3.3	工资编辑窗体的实现	115
3.3.4	工资分类查询窗体的实现	117
3.3.5	按部门和日期统计工资窗体的实现	122
3.4	报表的实现	126
3.4.1	出勤记录统计报表的实现	126
3.4.2	员工工资明细报表的实现	129
3.5	菜单的实现	131
3.6	系统集成的实现	134
3.6.1	使用切换面板管理器	135
3.6.2	程序启动设置	139
3.7	本章小结	140

第 4 章 公司会计管理系统	141
4.1 数据库设计	142
4.1.1 设计思路	142
4.1.2 设计结果	142
4.2 系统功能的设计	152
4.2.1 需求分析	152
4.2.2 模块设计	153
4.3 查询的实现	158
4.3.1 SQL 查询	158
4.3.2 日记账查询的设计	164
4.3.3 优化查询	165
4.4 窗体的实现	167
4.4.1 主界面窗体的实现	167
4.4.2 输入任务窗体的实现	170
4.4.3 查询任务窗体的实现	175
4.4.4 操作任务窗体的实现	182
4.4.5 分析任务窗体的实现	184
4.5 报表的实现	187
4.5.1 “财务指标”报表的实现	187
4.5.2 “日记账”报表的实现	188
4.5.3 “损益表”报表的实现	190
4.5.4 “资产负债表”报表的实现	191
4.6 本章小结	192
第 5 章 固定资产管理系统	193
5.1 数据库设计	194
5.1.1 设计思路	194
5.1.2 设计结果	194
5.2 系统功能的设计	202
5.2.1 需求分析	202
5.2.2 系统分析	203
5.2.3 模块设计	203
5.3 窗体的实现	208
5.3.1 系统登录窗体的实现	208
5.3.2 主界面窗体的实现	212
5.3.3 基本操作窗体的实现	228
5.3.4 查询任务窗体的实现	231

5.3.5 操作任务窗体的实现	235
5.3.6 分析任务窗体的实现	246
5.4 本章小结	255
第 6 章 工会会员管理系统	257
6.1 数据库设计	258
6.1.1 设计思路	258
6.1.2 设计结果	259
6.2 系统功能的设计	267
6.2.1 需求分析	267
6.2.2 系统分析	267
6.2.3 模块设计	268
6.3 窗体的实现	272
6.3.1 登录窗体的实现	272
6.3.2 主界面窗体的实现	276
6.3.3 基本操作窗体的实现	280
6.3.4 查询任务窗体的实现	289
6.3.5 操作任务窗体的实现	304
6.4 菜单的实现	312
6.4.1 创建下拉菜单	312
6.4.2 创建水平菜单	313
6.4.3 激活菜单	314
6.5 系统启动设置	315
6.6 本章小结	316

第 1 章 教学管理系统

本章内容提要

教学管理系统主要实现对一般大专院校的教学工作的信息化管理。本系统实现了对教师的基本信息和教师的授课信息的登记、统计和查询等功能。类似的还对学生的基本档案信息、学习成绩信息进行保存、统计和查询。同时实现了对课程信息和学生选课信息的管理。本系统很大程度地实现了学校教学工作的信息化管理。

读者知识要求

读者应该具备基本的数据库设计知识，熟悉 Microsoft Access 的使用操作方法。

系统组成模块

根据系统功能的要求，教学管理系统可以分为 3 个模块：教师信息管理、学生信息管理和选课信息管理。

本章将向读者介绍一个典型的教学管理系统的开发过程，通过使用本系统，可以提高教学管理的工作效率和管理水平。

本章将使用 Microsoft 的 Access 2002 作为后台的数据库系统。读者应该具备基本的数据库设计知识。

本书的配书光盘中提供了完整的教学管理系统程序，读者可以根据书中的讲解并结合光盘中程序进行学习。

本章中涉及的主要技术如下：

- 使用 Access 2002 创建数据库、表以及建立表间关系的方法；
- 使用窗体向导，在设计视图创建窗体以及创建包含子窗体的高级窗体的方法；
- 设计查询的方法；
- 设计报表的方法；
- 使用切换面板管理器的方法。

1.1 数据库设计

1.1.1 设计思路

教学管理系统主要应用于大专院校中，教学管理人员通过该系统可以实现对全校教师、学生信息以及学生选课信息的增加、删除、修改和查询等操作；同时可以通过该系统对学生课程成绩进行登录和汇总分析等。根据这些要求可以得到教学管理系统的数据流程图，如图 1-1 所示。

根据系统的数据流程图，教学管理系统中需要设计如下数据信息：

- 为了记录教师的基本信息，需要建立教师档案表，该表包括教师编号、姓名、性别、工作时间、政治面貌、学历、职称、系别和联系电话等字段。
- 为了记录教师授课的有关信息，需要建立教师授课表，该表记录教师所授课程的有关信息，包括授课 ID、课程编号、教师编号、班级编号、学年、学期、学时、授课地点和授课时间等字段。
- 为了记录学生的基本信息，需要建立学生档案表，该表包括学号、姓名、性别、出生日期、政治面貌、班级编号和毕业学校等字段。
- 为了记录学生成绩的有关信息，需要建立学生成绩表，该表包括成绩 ID、学号、学年、学期、课程编号和成绩等字段。

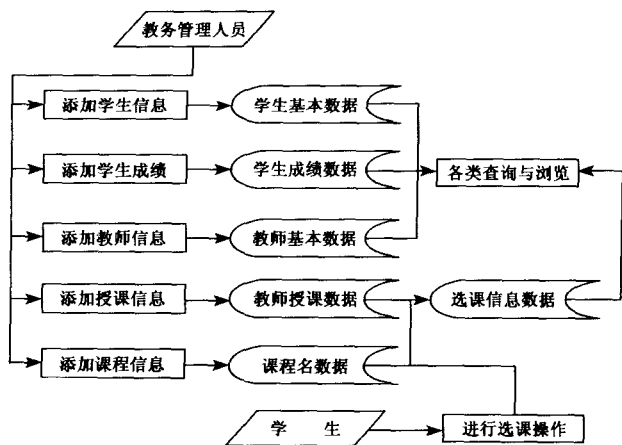


图 1-1 教学管理系统的流程图

- 为了记录课程的有关信息，需要建立课程名表，该表包括课程编号、课程名、课程类别和学分等字段。
- 为了记录学生选课的有关信息，需要建立学生选课信息表，该表包括选课 ID、课程编号和学号等字段。

在这些表中，教师档案表和教师授课信息表通过“教师编号”字段相关联；学生档案表和学生成绩表通过“学号”字段相关联；课程名表、教师授课信息和学生选课信息通过“课程编号”相关联。

1.1.2 设计结果

1. 表的字段设计

从上面的分析可以确定教学管理系统应包括教师档案、教师授课情况、学生档案、学生成绩、课程名和学生选课信息 6 张表。

教师档案表如表 1-1 所示，以“教师编号”为主关键字，登记教师档案的具体的信息。

表 1-1 教师档案表

字段名称	数据类型	字段大小	必填字段	是否主键
教师编号	文本	4	是	是
姓名	文本	10	是	否
性别	文本	2	否	否
工作时间	日期/时间	短日期	否	否
政治面貌	文本	10	否	否
学历	文本	6	否	否
职称	文本	6	否	否
系别	文本	10	否	否
联系电话	文本	20	否	否

教师授课表如表 1-2 所示，以“授课 ID”为主关键字，登记教师的具体授课信息。

表 1-2 教师授课表

字段名称	数据类型	字段大小	必填字段	是否主键
授课 ID	自动编号	长整型	是	是
课程编号	文本	3	是	否
教师编号	文本	4	是	否
班级编号	文本	6	是	否
学年	文本	9	否	否
学期	数字	长整型	否	否
学时	数字	长整型	否	否
授课地点	文本	10	否	否
授课时间	文本	10	否	否

学生档案表如表 1-3 所示，以“学号”为主关键字，登记学生的档案信息。

表 1-3 学生档案表

字段名称	数据类型	字段大小	必填字段	是否主键
学号	文本	8	是	是
姓名	文本	10	是	否
性别	文本	2	否	否
出生日期	日期/时间	短日期	否	否
政治面貌	文本	10	否	否
班级编号	文本	8	否	否
毕业学校	文本	20	否	否

学生成绩表如表 1-4 所示，是以“成绩 ID”为主关键字，用来登记学生成绩信息。

表 1-4 学生成绩表

字段名称	数据类型	字段大小	必填字段	是否主键
成绩 ID	自动编号	长整型	是	是
学号	文本	8	是	否
学年	文本	9	否	否
学期	数字	长整型	否	否
课程编号	文本	3	是	否
成绩	数字	单精度型	否	否

课程名表如表 1-5 所示，把“课程编号”作为主关键字，登录每门课程相关信息。

表 1-5 课程名表

字段名称	数据类型	字段大小	必填字段	是否主键
课程编号	文本	3	是	是
课程名	文本	20	是	否
课程类别	文本	6	是	否
学分	数字	长整型	是	否

学生选课信息表如表 1-6 所示，将“选课 ID”作为主关键字，登录学生选课信息。

表 1-6 学生选课信息表

字段名称	数据类型	字段大小	必填字段	是否主键
选课 ID	自动编号	长整型	是	是
课程编号	文本	3	是	否
学号	文本	8	是	否

2. 创建数据表格

在 Access 2002 中创建数据表的过程是比较简单的, 下面以创建“教师档案表”为例, 介绍其创建过程。

- 在数据库界面中双击“使用设计器创建表”选项, 进入表的设计视图, 如图 1-2 所示。

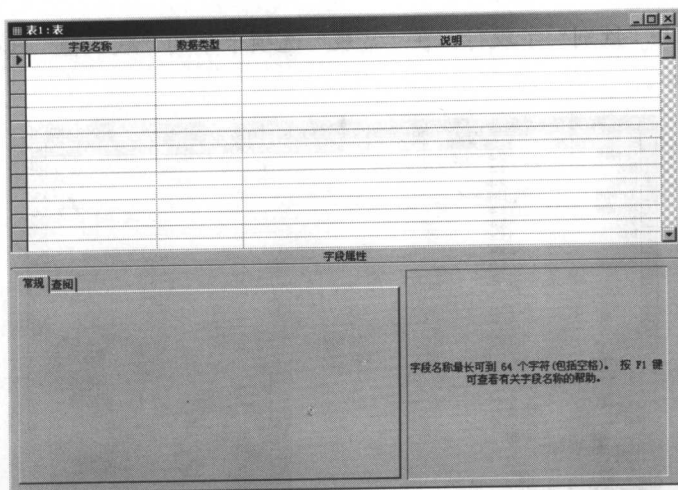


图 1-2 表设计视图

- 单击设计视图中“字段名称”列的第一行, 并在其中输入“教师档案表”中的第一个字段名“教师编号”; 单击“数据类型”列的第一行, 并单击其右边的向下箭头, 这时出现一个下拉列表, 表中列出了 Access 提供的所有数据类型, 如图 1-3 所示, 选择“文本”数据类型; 在“说明”列中输入字段的说明信息, 这里输入“主关键字”。说明信息不是必须的, 但它能增加数据的可读性。

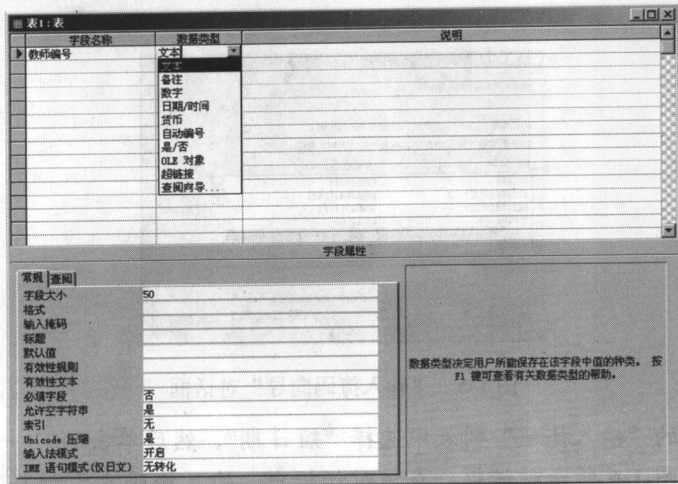


图 1-3 选择数据类型

- 重复上一步, 在设计视图窗口中分别输入“姓名”、“性别”、“工作时间”、“政治面貌”、

“学历”、“职称”、“系列”和“联系电话”字段名，并设置相应的数据类型。

上述设置完成后，还需要在属性区域设置相应的属性值。比如设置“性别”字段的“默认值”属性、“工作时间”字段的“格式”和“输入掩码”属性、“联系电话”字段的“输入掩码”属性等，其目的是为了减少输入错误，方便输入操作。设置字段属性可以按以下步骤完成：

- 将插入点移至“性别”字段行，在“常规”选项卡下的“默认值”属性行中输入“男”，如图 1-4 所示。

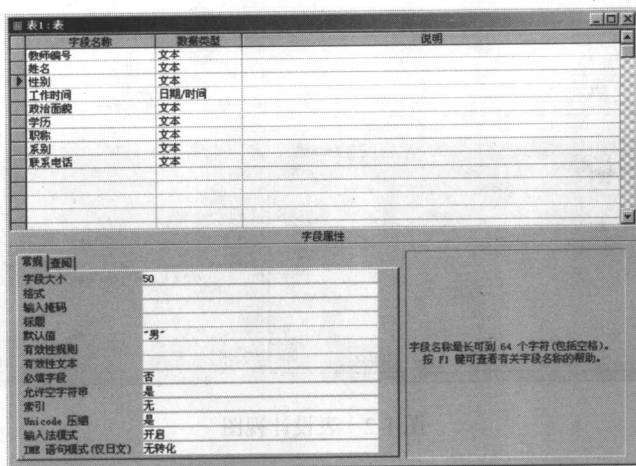


图 1-4 属性设置结果

- 将插入点移至“工作时间”字段行，单击“常规”选项卡下“格式”行，然后单击右边的向下箭头，从列表中选择“短日期”；在“输入掩码”属性框中单击鼠标，这时该框的右边出现一个“生成器”按钮，单击该按钮，打开“输入掩码向导”对话框，如图 1-5 所示。

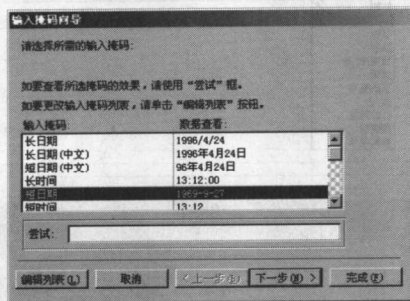


图 1-5 “输入掩码向导”对话框

- 在该对话框的“输入掩码”列表中选择“短日期”，然后单击“下一步”按钮，这时屏幕上显示如图 1-6 所示对话框。在该对话框中，输入掩码方式和占位符。