

第 1 部分 实验指导

实验 1 创建数据库

一、实验目的

1. 掌握 Access 2010 的启动与退出方法，了解 Access 2010 数据库管理系统的开发环境及其基本对象。
2. 掌握 Access 2010 数据库的创建方法和步骤。
3. 掌握设置数据库属性和默认文件夹的方法。
4. 了解 Access 2010 数据库不同版本，掌握不同版本数据库的转换。

二、实验内容

实验 1-1 掌握 Access 2010 的启动与退出方法。

1. 实验要求

通过使用“开始”菜单启动和退出 Access 2010。

2. 操作步骤

(1) 启动 Access 2010。最常见的方法是利用“开始”菜单启动 Access 2010。单击“开始”按钮，在“程序”子菜单的 Microsoft Office 菜单中选择 Microsoft Office Access 2010，记为“开始 | 程序 | Microsoft Office | Microsoft Office Access 2010”，主界面如图 1.1 所示。

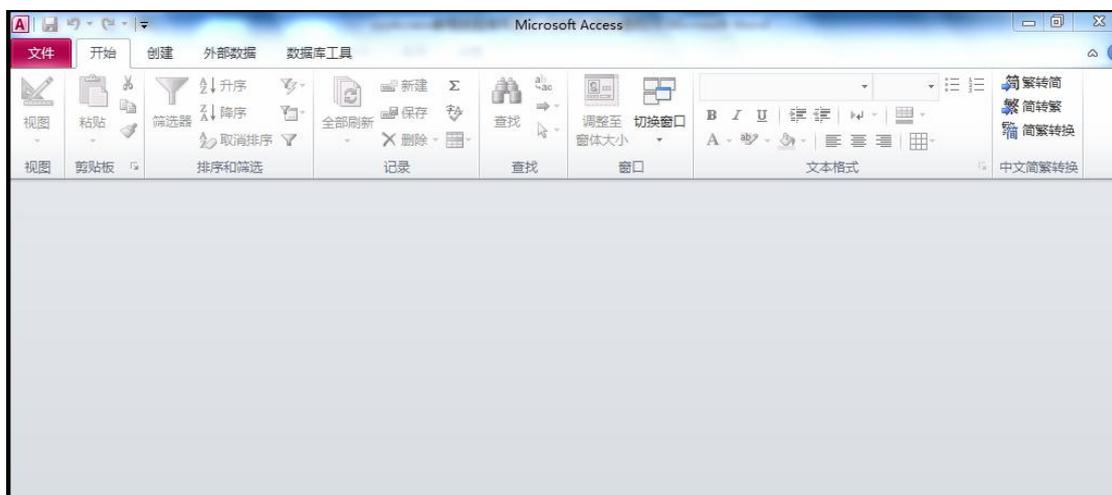


图 1.1 Access 2010

(2) 退出 Access 2010。退出 Access 2010 常采用以下两种方法。
选择“文件 | 退出”菜单命令。

单击 Access 2010 窗口标题栏右边的“关闭”按钮。

实验 1-2 创建一个罗斯文的数据库，命名为“罗斯文”，并将建好的数据库保存在 D 盘 Access 文件夹中。

1. 实验要求

通过使用“直接创建空数据库”的方法建立“罗斯文”数据库。

2. 操作步骤

(1) 启动 Access，选择“文件 | 新建”菜单命令，在右边的任务窗格（见图 1.2）中选中“空数据库”选项后，单击右边  按钮来选择数据库存放的位置，弹出如图 1.3 所示的对话框。

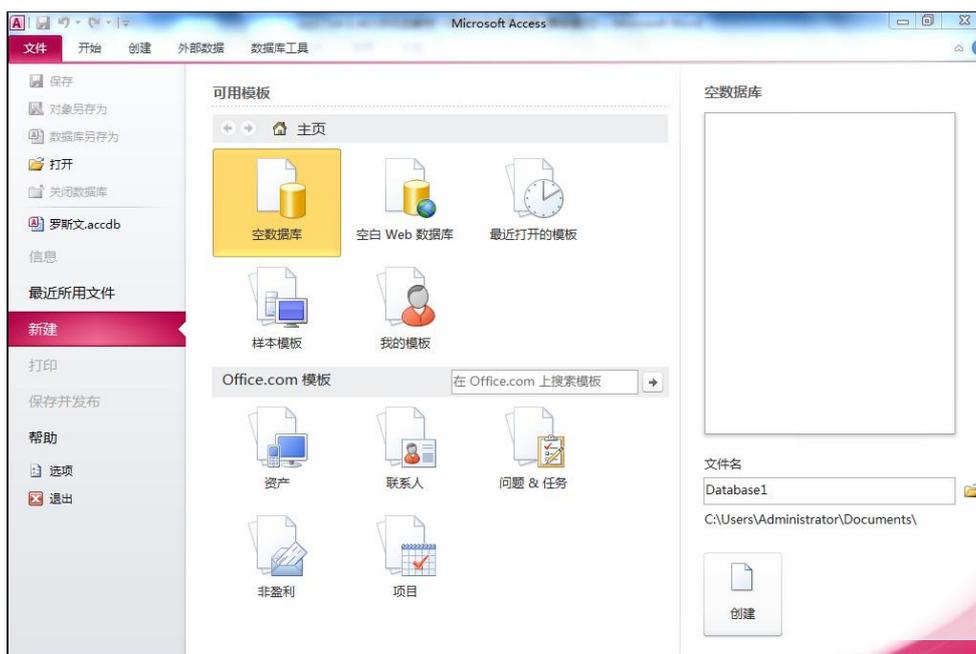


图 1.2 “新建文件”任务窗格

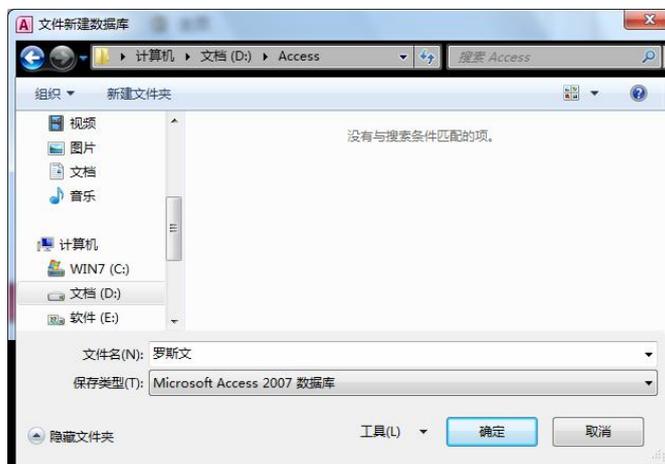


图 1.3 输入新数据库名称

(2) 在图 1.3 中, 在“保存位置”选择 D 盘的 Access 文件夹, 在“文件名”文本框中输入数据库的名称“罗斯文”, 然后单击“确定”按钮, 返回如图 1.2 所示界面, 单击“创建”按钮, 弹出数据库设计窗口, 意味着一个指定名称的 Access 数据库创建成功, 得到如图 1.4 所示的“罗斯文”数据库设计窗口。



图 1.4 创建的“罗斯文”空数据库窗口

(3) 单击图 1.4 的“关闭”按钮, 结束“罗斯文”数据库的创建。

图 1.4 所示建立的数据库窗口, 是设计操作时经常使用的窗口, 可以由此建立、打开、设计数据库的各个对象。

实验 1-3 设置“罗斯文”数据库的默认文件夹。

1. 实验要求

利用 Access 数据库的“工具”菜单, 将“罗斯文”数据库的默认文件夹设置为 D:\Access。

2. 操作步骤

(1) 选择“文件 | 选项”菜单命令, 弹出“选项”对话框, 选择“常规”选项卡, 如图 1.5 所示。

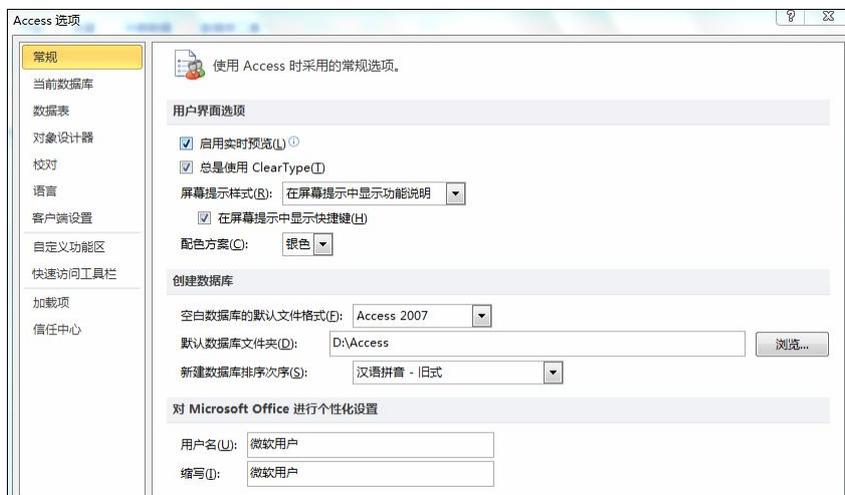


图 1.5 设置“默认数据库文件夹”

(2) 在“默认数据库文件夹”文本框中输入 D:\Access, 单击“确定”按钮, 以后每次启动 Access, 此文件夹都是系统的默认数据库保存的文件夹, 直到再次更改为止。

实验 1-4 转换 Access 数据库。

1. 实验要求

如图 1.4 所示的数据库窗口的标题栏, 新创建的“罗斯文”数据库是 Access 2007-2010 文件格式, 现将文件格式转换为 Access 2002-2003 文件格式。

2. 操作步骤

在首次使用 Access 2010 时, 默认情况下创建的数据库都将采用 Access 2007-2010 文件格式。可按照如下步骤将其转换为 Access 2002-2003 文件格式。

(1) 打开 D:\Access 文件夹中的“罗斯文”数据库, 执行“文件 | 保存并发布”菜单命令, 选择需要转换的格式转为“Access 2002-2003 数据库”, 如图 1.6 所示, 单击“另存为”按钮, 弹出的“另存为”对话框如图 1.7 所示。

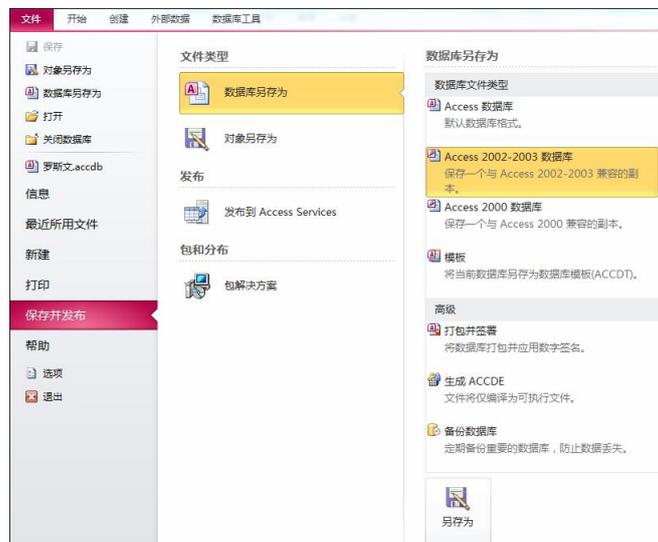


图 1.6 保存并发布菜单

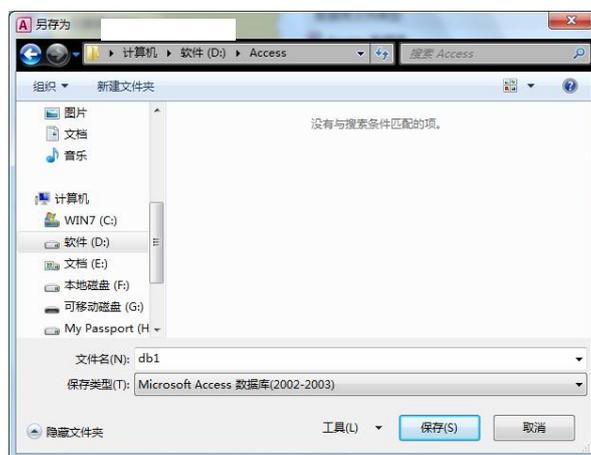


图 1.7 “另存为”对话框

(2) 选定数据库文件的保存位置 D:\Access，为 Access 2003 数据库取一个不同于原数据库的名称 db1，然后单击“保存”按钮。

如果希望新建的数据库采用 Access 2002-2003 文件格式，可以依次选择“文件 | 选项 | 常规”选项卡，如图 1.8 所示，在“空白数据库的默认文件格式”中选择 Access 2002-2003，则以后新建的数据库都将采用 Access 2002-2003 文件格式。

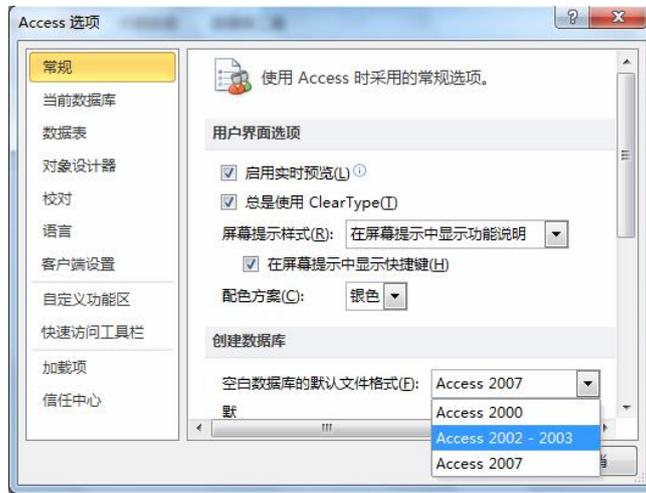


图 1.8 更改“默认文件格式”

实验 1-5 打开 Access 数据库。

1. 实验要求

打开实验 1-4 中转换的 Access 2002-2003 格式的数据库文件 db1.mdb。

2. 操作步骤

在 Access 中，数据库是一个文档文件，所以可以在“我的电脑”窗口中，通过双击 .accdb 文件或者 .mdb 文件打开数据库。也可以采用以下常用方法。

(1) 选择“文件 | 打开”菜单命令，弹出“打开”对话框，如图 1.9 所示。

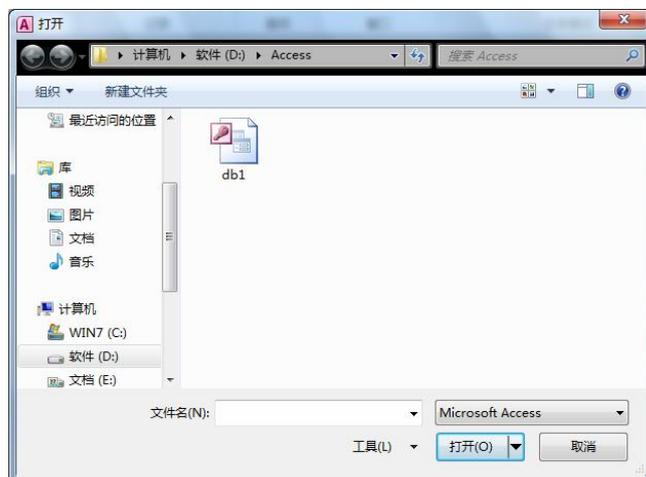


图 1.9 “打开”对话框

(2) 在该对话框中，选择 D:\Access 文件夹中 db1 数据库文件，打开如图 1.10 所示的数

数据库窗口。在该窗口可以看到数据库的文件格式已转换为 Access 2002-2003 格式。

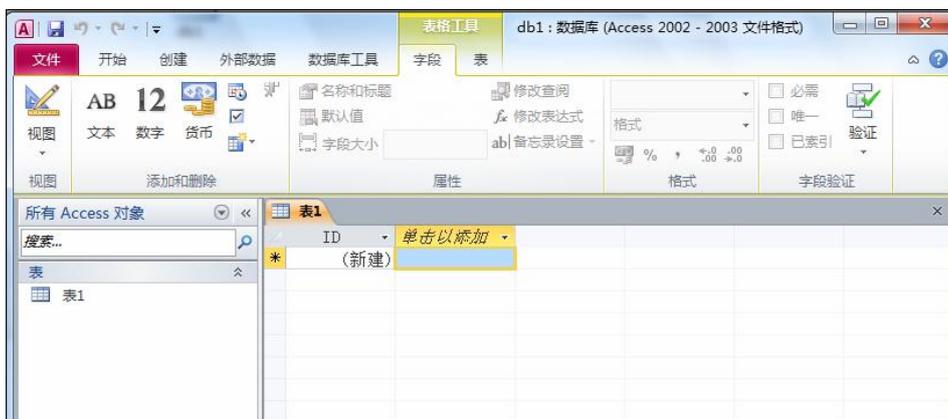


图 1.10 打开数据库文件 db1 窗口

实验 1-6 创建数据库。

创建一个命名为 TEST 的数据库，并将建好的数据库保存在 D 盘 test001 文件夹中。

1. 实验要求

通过使用“直接创建空数据库”的方法建立 TEST 数据库。

2. 操作步骤

读者自定。

实验 1-7 设置 TEST 数据库的默认文件夹。

1. 实验要求

利用 Access 数据库的“工具”菜单，将 TEST 数据库的默认文件夹设置为 D:\ test001。

2. 操作步骤

读者自定。

实验 1-8 转换 Access 数据库。

1. 实验要求

实验 1-6 创建的 TEST 数据库是 Access 2000 文件格式，现将文件格式转换为 Access 2002-2003 文件格式。并保存为 db2.mdb

2. 操作步骤

读者自定。

实验 1-9 打开数据库。

1. 实验要求

在 Access 2010 软件中用“文件 | 打开”的方式打开实验 1-8 中转换的 Access 2002-2003 格式的数据库文件 db2.mdb。

2. 操作步骤

读者自定。

实验 2 创建数据表（一）

一、实验目的

1. 熟悉表的多种创建方法和过程。
2. 掌握使用表设计器创建数据表的方法。
3. 掌握使用表向导创建数据表的方法。
4. 掌握使用数据表视图创建表的方法。
5. 掌握表中字段属性的设置的基本方法。

二、实验内容

实验 2-1 使用表的设计视图创建表。

1. 实验要求

使用表的设计视图创建“产品”表和“订单明细”表，“产品”表的结构如表 2.1 所示，“订单明细”表的结构如表 2.2 所示。

表 2.1 “产品”表结构

字段名称	字段类型	字段大小	字段名称	字段类型	字段大小
产品 ID	自动编号	长整型	单价	货币	
产品名称	文本	40	库存量	数字	整型
供应商 ID	数字	长整型	订购量	数字	整型
类别 ID	数字	长整型	再订购量	数字	整型
单位数量	文本	20	中止	是/否	

表 2.2 “订单明细”表结构

字段名称	字段类型	字段大小	字段名称	字段类型	字段大小
订单 ID	数字	长整型	数量	数字	整型
产品 ID	数字	长整型	折扣	数字	单精度型
单价	货币				

2. 操作步骤

- (1) 打开“D:\Access\罗斯文”数据库。
- (2) 在数据库窗口中单击“创建 | 表设计”按钮后打开表设计视图。
- (3) 在弹出的表的设计窗口中，定义表的结构（参照表 2.1 依次定义每个字段的字段名称、字段类型等属性，其他配置参见实验 2-2），结果如图 2.1 所示。

字段名称	数据类型	说明
产品ID	自动编号	自动赋予新产品的编号。
产品名称	文本	
供应商ID	数字	与供应商表中的项相同。
类别ID	数字	与类别表中的项相同。
单位数量	文本	(例如, 24 装箱、一公升瓶)。
单价	货币	
库存量	数字	
订购量	数字	
再订购量	数字	为保持库存所需的最小单元数。
中止	是/否	“是”表示条目不可用。

图 2.1 在设计视图输入“产品”表的字段名称和字段的数据类型

(4) 单击“关闭”按钮,弹出“另存为”对话框,输入表名称“产品”,单击“确定”按钮,结束“产品”表的创建,同时“产品”表被自动加入到“罗斯文”数据库中,如图 2.2 所示。

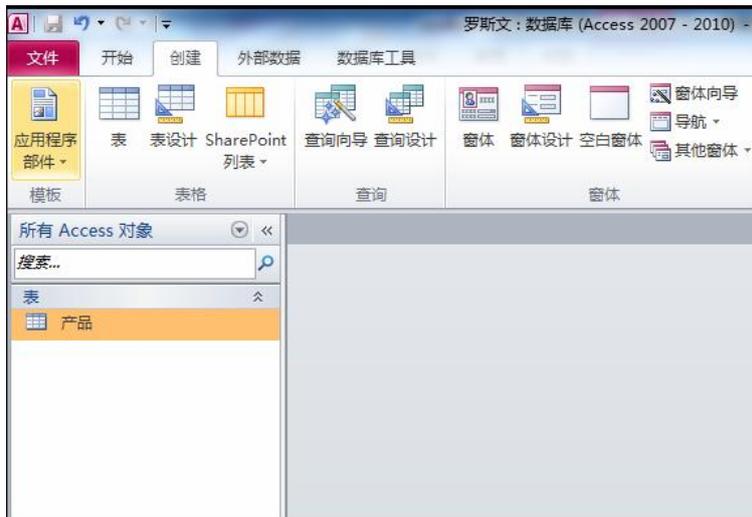


图 2.2 新创建的“产品”表数据库窗口

(5) 在数据库窗口中单击“创建 | 表设计”按钮后打开表设计视图。

(6) 在弹出的表的设计窗口中,定义表的结构(参照表 2.2 依次定义每个字段的字段名称、字段类型等属性,其他配置参见实验 2-2),结果如图 2.3 所示。

字段名称	数据类型	说明
订单ID	数字	与订单表中的订单ID相同。
产品ID	数字	与产品表中的产品ID相同。
单价	货币	
数量	数字	
折扣	数字	

图 2.3 在设计视图输入“订单明细”表的字段名称和字段的数据类型

(7) 单击“关闭”按钮,弹出“另存为”对话框,输入表名称“订单明细”,单击“确定”按钮,结束“订单明细”表的创建,同时“订单明细”表被自动加入到“罗斯文”数据库中,如图 2.4 所示。

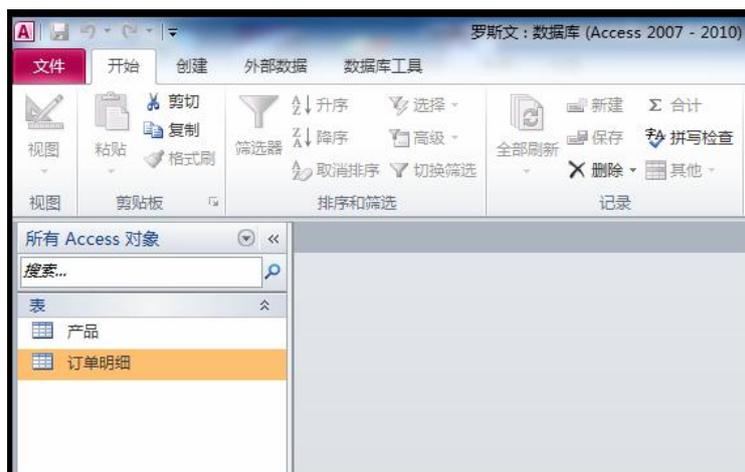


图 2.4 新创建的“订单明细”表数据库窗口

实验 2-2 设置“产品”表和“订单明细”表字段的属性。

对“产品”表进行如下设置。

1. 实验要求

- (1) 分别设置“产品名称”与“单位数量”字段的大小为 40 和 20。
- (2) “单价”字段的默认值属性设置为 0。
- (3) 为“单价”字段设置格式，以保证“单价”字段的数值显示形式统一。均以“¥”符号开头，超过千位要以千位分隔符“,”分隔，并且统一保留两位小数。
- (4) 为“单价”字段设置有效性规则，该字段要求只能接受大于等于 0 的数，若违反该规则时提示用户“您必须输入一个正数。”

2. 操作步骤

- (1) 在“产品”表设计窗口中，单击“产品名称”字段，在下面的“字段属性”的“字段大小”中，按表 2.1 的要求输入“40”。单击“单位数量”字段，在下面的“字段属性”的“字段大小”中，按表 2.1 的要求输入“20”。
- (2) 单击“单价”字段，在下面的“字段属性”的“默认值”中，输入“0”。
- (3) 单击“单价”字段，在下面的“字段属性”的“格式”中输入“¥#,###0.00;¥-#,###0.00”或者直接在下拉菜单中选择“货币”。
- (4) 在“有效性规则”文本框输入“>=0”，在“有效性文本”文本框输入“您必须输入一个正数”，如图 2.5 所示。

对“订单明细”表进行如下设置。

1. 实验要求

- (1) 为“单价”字段设置格式，以保证“单价”字段的数值显示形式统一。以“¥”或者“(\$)”符号开头，超过千位要以千位分隔符“,”分隔，并且统一保留两位小数。确定有效性规则，该字段要求只能接受大于等于 0 的一个整数，若违反该规则时提示用户“您必须输入一个正数。”
- (2) 为“数量”字段确定有效性规则，该字段要求只能接受大于 0 的一个整数，若违反该规则时提示用户“数量必须大于 0。”。默认值设为 1。
- (3) “折扣”字段格式设置为“百分比”，默认值为“0”，为该字段确定有效性规则，

该字段要求只能接受 0 到 1 之间的数，若违反该规则时提示用户“您必须输入一个带百分号的值。”。



图 2.5 设置“产品”表中“单价”字段的属性

2. 操作步骤

(1) 在设计视图下打开“订单明细”表，单击“单价”字段，将“单价”格式设置为“¥#,###0.00;(\$#,###0.00)”，在“有效性规则”文本框输入“>=0”，在“有效性文本”文本框输入“您必须输入一个正数。”，如图 2.6 所示。



图 2.6 设置“订单明细”表中“单价”字段的属性

(2) 单击“数量”字段，将“默认值”设置为“1”，在“有效性规则”文本框输入“>0”，在“有效性文本”文本框输入“数量必须大于 0。”，如图 2.7 所示。

(3) 单击“折扣”字段，将“默认值”设置为“0”，格式选定“百分比”，在“有效性规则”文本框输入“Between 0 And 1”，在“有效性文本”文本框输入“您必须输入一个带百分号的值。”，如图 2.8 所示。

订单明细		
字段名称	数据类型	
订单ID	数字	与订单表中的订单ID相同。
产品ID	数字	与产品表中的产品ID相同。
单价	货币	
数量	数字	
折扣	数字	

字段属性

常规 查阅	
字段大小	整型
格式	常规数字
小数位数	自动
输入掩码	
标题	
默认值	1
有效性规则	>0
有效性文本	数量必须大于0。
必需	是
索引	无
智能标记	
文本对齐	常规

图 2.7 设置“数量”字段的属性

订单明细		
字段名称	数据类型	
订单ID	数字	与订单表中的订单ID相同。
产品ID	数字	与产品表中的产品ID相同。
单价	货币	
数量	数字	
折扣	数字	

字段属性

常规 查阅	
字段大小	单精度型
格式	百分比
小数位数	0
输入掩码	
标题	
默认值	0
有效性规则	Between 0 And 1
有效性文本	您必须输入一个带百分号的值。
必需	是
索引	无
智能标记	
文本对齐	常规

图 2.8 设置“折扣”字段的属性

实验 2-3 使用直接输入数据的方法创建表。

1. 实验要求

采用直接输入数据的方法创建“运货商”表，具体要求如下。

- (1) 按表 2.3 的内容直接输入数据，创建并保存表。

表 2.3 “运货商”表记录

1	急速快递	(010) 65559831
2	统一包裹	(010) 65553199
3	联邦货运	(010) 65559931

- (2) 修改表的结构，将字段 1、字段 2、字段 3 按照表 2.4 设置，分别更名为运货商 ID、公司名称、电话，保存修改。

表 2.4 “运货商”表结构

字段名称	字段类型	字段大小	字段名称	字段类型	字段大小
运货商 ID	自动编号	长整型	电话	文本	20
公司名称	文本	40			

2. 操作步骤

(1) 打开“D:\Access\罗斯文”数据库。在数据库窗口中单击“创建|表”按钮后, 出现空数据表视图, 如图 2.9 所示。在数据表视图中, 单击“单击以添加”按钮选择各字段的数据类型, 输入有关数据后的结果如图 2.10 所示。

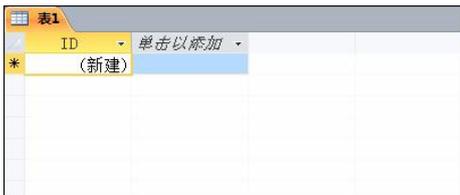


图 2.9 空数据表视图



图 2.10 数据表视图

(2) 双击每个默认字段名将默认字段名字段 1、字段 2、字段 3 等修改为表 2.4 所示的表结构, 也可以打开设计视图, 将默认字段 1、字段 2、字段 3 等字段名修改为表 2.4 所示的表结构, 输入有关数据后的结果如图 2.11 所示。

图 2.11 “运货商”表

使用直接输入数据的方法创建表, 这种操作方便, 但字段名很难体现对应数据的内容。因此用这种方法创建的表, 还要经过再次修改字段名和字段属性后才能完成表的设计。

实验 2-6 设置表的主键。

1. 实验要求

(1) 用创建表的任何一种方法, 创建“订单”表、“雇员”表、“供应商”表、“类别”、“客户”表, 五个表的结构如表 2.5~表 2.9 所示。

表 2.5 “订单”表结构

字段名称	字段类型	字段大小	字段名称	字段类型	字段大小
订单 ID	自动编号	长整型	运货费	货币	20
客户 ID	文本	5	货主名称	文本	40
雇员 ID	数字	长整型	货主地址	文本	60
订购日期	日期/时间		货主城市	文本	15
到货日期	日期/时间		货主地区	文本	15
发货日期	日期/时间		货主邮政编码	文本	10
运货商	数字	长整型	货主国家	文本	15

表 2.6 “雇员”表结构

字段名称	字段类型	字段大小	字段名称	字段类型	字段大小
雇员 ID	自动编号	长整型	地区	文本	15
姓氏	文本	20	邮政编码	文本	10
名字	文本	10	国家	文本	15
职务	文本	30	家庭电话	文本	24
尊称	文本	10	分机	文本	4
出生日期	日期/时间		照片	OLE 对象	
雇用日期	日期/时间		备注	备注	
地址	文本	60	上级	数字	长整型
城市	文本	15			

表 2.7 “供应商”表结构

字段名称	字段类型	字段大小	字段名称	字段类型	字段大小
供应商 ID	自动编号	长整型	地区	文本	15
公司名称	文本	40	邮政编码	文本	10
联系人姓名	文本	30	国家	文本	15
联系人职务	文本	30	电话	文本	24
地址	文本	60	传真	文本	24
城市	文本	15	主页	超链接	

表 2.8 “类别”表结构

字段名称	字段类型	字段大小	字段名称	字段类型	字段大小
类别 ID	自动编号	长整型	说明	备注	
类别名称	文本	15	图片	OLE 对象	

表 2.9 “客户”表结构

字段名称	字段类型	字段大小	字段名称	字段类型	字段大小
客户 ID	文本	5	地区	文本	15
公司名称	文本	40	邮政编码	文本	10
联系人姓名	文本	30	国家	文本	15
联系人职务	文本	30	电话	文本	24
地址	文本	60	传真	文本	24
城市	文本	15			

(2) 为“订单”表的“订购日期”、“到货日期”、“发货日期”字段设置显示格式“yyyy-mm-dd”，“运货费”字段设置显示格式“¥#,##0.00;¥-#,##0.00”（货币型）。

(3) 为“雇员”表的“出生日期”、“雇用日期”字段设置显示格式“yyyy-mm-dd”，并

且为“出生日期”字段设置有效性规则,该字段要求输入的日期不能超过当前日期(提示在“出生日期”字段的有效性规则文本框中输入“<date()”),若违反该规则时提示用户“出生日期不能是将来。”

(4) 设置“客户”表的“客户 ID”字段在输入数据时是基于客户名称的 5 位字符唯一代码。(提示在“客户 ID”字段的输入掩码文本框中输入“>LLLLL”)

(5) 设置“产品”表、“订单明细”表、“运货商”表、“订单”表、“供应商”表、“雇员”表、“类别”表及“客户”表的主键。

2. 操作步骤

创建表的方法以及设置有效性规则、有效性文本在前面的实验中均有详细描述,这里不再重复,下面介绍设置主键的方法。

(1) 在数据库窗口中,单击“表”对象,双击“订单明细”表,然后单击“开始|设计”按钮或者单击右下角的按钮,屏幕显示“订单明细”表的设计窗口。

(2) 分析“订单明细”表,该表的主键应是由“订单 ID”和“产品 ID”两个字段构成的联合主键。单击“订单 ID”字段左边的行选定器,选定“订单 ID”行,按住 Ctrl 键不放,单击“产品 ID”字段的行选定器,即可选定“订单 ID”和“产品 ID”两个字段。

(3) 单击“表格工具|设计|主键”按钮,结果如图 2.12 所示。

(4) 用同样方法设置其余表的主键,结果如图 2.13 至图 2.19 所示。

订单明细		
	字段名称	数据类型
▼	订单ID	数字
▼	产品ID	数字
	单价	货币
	数量	数字
	折扣	数字

图 2.12 设置“订单明细”表的主键

产品		
	字段名称	数据类型
▼	产品ID	自动编号
	产品名称	文本
	供应商ID	数字
	类别ID	数字
	单位数量	文本
	单价	货币

图 2.13 设置“产品”表的主键

运货商		
	字段名称	数据类型
▼	运货商ID	自动编号
	公司名称	文本
	电话	文本

图 2.14 设置“运货商”表的主键

订单		
	字段名称	数据类型
▼	订单ID	自动编号
	客户ID	文本
	雇员ID	数字
	订购日期	日期/时间
	到货日期	日期/时间

图 2.15 设置“订单”表的主键

供应商		
	字段名称	数据类型
▼	供应商ID	自动编号
	公司名称	文本
	联系人姓名	文本
	联系人职务	文本
	地址	文本

图 2.16 设置“供应商”表的主键

雇员		
	字段名称	数据类型
▼	雇员ID	自动编号
	姓氏	文本
	名字	文本
	密码	文本
	职务	文本

图 2.17 设置“雇员”表的主键

实验 2-7 使用表的设计视图创建表及设置相关属性。

1. 实验要求

在 D:\test001 文件夹下的 TEST.mdb 数据库中使用表的设计视图建立表 tJS, 表结构如表 2.10 所示, 根据 tJS 表的结构, 判断并设置主键。

字段名称	数据类型
类别ID	自动编号
类别名称	文本
说明	备注
图片	OLE 对象

图 2.18 设置“类别”表的主键

字段名称	数据类型
客户ID	文本
公司名称	文本
联系人姓名	文本
联系人职务	文本
地址	文本

图 2.19 设置“客户”表的主键

表 2.10 tJS 表结构

字段名称	数据类型	字段大小	格式
编号	文本	5	
姓名	文本	4	
所属系别	数字	长整型	
性别	文本	1	
年龄	数字	整型	
工作时间	日期/时间		短日期
学历	文本	5	
职称	文本	5	
联系电话	文本	8	
照片	OLE 对象		

2. 操作步骤

读者自定。

实验 2-8 设置 tJS 表字段的属性。

1. 实验要求

为“年龄”字段设置有效性规则，该字段要求只能接受范围在 1~100 的一个整数，若违反该规则时提示用户“请输入 1~100 之间的整数。”

2. 操作步骤

读者自定。

实验 2-9 使用直接输入数据的方法创建表。

1. 实验要求

请在 D:\test001 文件夹下的 TEST.mdb 数据库中。采用直接输入数据的方法创建“系别”表。

(1) 按表 2.11 的内容直接输入数据，创建并保存表。

表 2.11 “系别”表记录

1	经济管理系	经济管理
2	信息工程系	电子、计算机
3	机械工程系	机械制造
4	计算机系	计算机、网络

(2) 修改表的结构，将字段 1、字段 2、字段 3 按照表 2.12 设置，分别更名为系 ID、名称、简介。

表 2.12 “系别”表结构

字段名称	字段类型	字段大小	字段名称	字段类型	字段大小
系 ID	自动编号	长整型	简介	文本	100
名称	文本	10			

2. 操作步骤

读者自定。

实验 2-10 设置表的主键。

1. 实验要求

请在 D:\test001 文件夹下的 TEST.mdb 数据库中为“选课”表设置合适的主键。

2. 操作步骤

读者自定。