

第3章

查询

学习目标：

- 了解查询的作用和类型；
- 掌握使用向导和设计器创建查询的方法；
- 掌握在查询中进行计算的方法；
- 了解简单的 SQL 查询。

3.1 查询的概念

3.1.1 什么是查询

查询就是依据一定的查询条件对数据库中的数据信息进行查找。查询和表一样，都是数据库的对象，它允许用户依据准则或查询条件抽取表中的记录与字段。在 Access 中使用查询可以对一个数据库中的一个或多个表中存储的数据信息进行浏览、筛选、排序、检索、统计和加工等多种操作。

在 Access 中有多种设计查询的方法，用户可以通过查询设计器或查询设计向导来设计查询。

在建立一个查询后，可以将它看作是一个临时表，称为动态的数据集。查询的数据来源是表或其他查询。每次使用查询时，都是根据查询条件从数据源中创建动态的记录集合，以便节约存储空间。

查询结果将以工作表的形式显示出来。显示查询结果的工作表又称为结果集，它虽然与基本表有着十分相似的外观，但并不是一个基本表，而是符合查询条件的记录集合，其内容是动态的。

查询的主要用途如下：

- 以一个或多个表或查询为数据源，可根据用户的选择生成动态的数据集。
- 可以对数据进行统计、排序、计算和汇总。
- 可以设置查询参数，形成交互式的查询方式。
- 可以使用交叉表查询进行分组汇总。
- 可以使用操作查询对数据表进行追加、更新、删除等操作。
- 可以作为其他查询、窗体和报表的数据源。

3.1.2 查询的种类

在 Access 中,查询主要有 5 种类型,分别是选择查询、交叉表查询、参数查询、操作查询和 SQL 查询。这 5 种查询的应用目标不同,对数据源的操作方式和操作结果也不同。

1. 选择查询

选择查询是最常用的查询类型。顾名思义,它是根据指定的条件从一个或多个数据源中获取数据并显示结果。当然,也可对记录进行分组,并且对分组的记录进行总计、计数、平均以及其他类型的计算。例如,查找 1992 年参加工作的男职员,统计各类职务的员工人数等。

2. 交叉表查询

交叉表查询能够汇总数据字段的内容,汇总计算的结果显示在行与列交叉的单元格中。交叉表查询可以计算平均值、总计、最大值、最小值等。例如,统计各个部门男、女职工的人数。此时,可以将“部门”作为交叉表的行标题,将“性别”作为交叉表的列标题,统计的人数显示在交叉表行与列交叉的单元格中。

交叉表查询是对基表或查询中的数据进行计算和重构,可以简化数据分析。

3. 参数查询

参数查询是一种根据用户输入的条件或参数来检索记录的查询。例如,可以设计一个参数查询,提示输入两个值,然后 Access 检索这两个值之间的所有记录。输入不同的值,得到不同的结果。因此,参数查询可以提高查询的灵活性。在执行参数查询时,屏幕上会显示一个设计好的对话框,以提示输入信息。将参数查询作为窗体和报表的基础也是非常方便的。

4. 操作查询

操作查询与选择查询相似,都需要指定查找记录的条件,但选择查询是检索符合特定条件的一组记录,操作查询是在一次查询操作中对检索的记录进行编辑等操作。

操作查询有 4 种,分别是生成表、删除、更新和追加查询。生成表查询是利用一个或多个表中的全部或部分数据建立新表;删除查询可以从一个或多个表中删除记录;更新查询可以对一个或多个表中的一组记录进行全面更改;追加查询能够将一个或多个表中的记录追加到一个表的尾部。

5. SQL 查询

SQL 查询是使用语句创建的查询。某些 SQL 查询称为 SQL 特定查询,包括联合查询、传递查询、数据定义查询和子查询 4 种。联合查询是将一个或多个表、一个或多个查询组合起来,形成一个完整的查询。在执行联合查询时,将返回所包含的表或查询中对应字段的记录。传递查询是直接将命令发送到 ODBC 数据库服务器中,利用它可以检索或更改记录。数据定义查询可以创建、删除或更改表,或者在当前数据库中创建索引。子查询是包含

在另一个选择或操作查询中的 SQL Select 语句,可以在查询“设计网格”的“字段”行输入这些语句来定义新字段,或者在“条件”行定义字段的查询条件。通过子查询作为查询的条件对某些结果进行测试,查找主查询中大于、小于或等于子查询返回值的值。

以是否更改数据表中的数据为标准,Access 查询又可以分为选择查询和操作查询两大类。选择查询对数据进行检索、排序、统计、计算和汇总,不改变数据表中的数据;操作查询以一批记录的形式对数据进行追加、更新和删除,改变数据表中的数据记录。

3.1.3 查询的条件

在实际应用中,并非都是简单查询,往往需要指定一定的条件。例如,查找 1992 年参加工作的男职工,这种查询需要通过设置查询条件实现。

查询条件是运算符、常量、字段值、函数以及字段名和属性等的任意组合,能够计算出一个结果。查询条件在创建带条件的查询时经常用到,下面介绍查询条件中的运算符和函数,为设置条件查询建立基础。

1. 表达式中常量的写法

常量是指固定的数据,在 Access 中有数字型常量、文本型常量、日期型常量和是否型常量。

- 数字型常量: 直接输入数值,例如,123、123.45。
- 文本型常量: 用双引号括住,例如,"文理"。
- 日期型常量: 用符号#括住,例如,#2011-10-09#。
- 是否型常量: 使用 Yes 或 True 表示“是”,使用 No 或 False 表示“否”。

2. 表达式中常用的运算符

运算符是组成条件表达式的基本元素,Access 提供了算术运算符、比较运算符、逻辑运算符、特殊运算符和连接运算符。运算符及其含义如表 3-1~表 3-5 所示。

表 3-1 算术运算符

运算符	含 义	举 例	结 果
—	单运算符负号	—5	—5
+	两个运算相加	3+5.7	8.7
—	两个运算相减	8.7—3	5.7
		Date()-20	2011-9-23(当前系统日期是 2011-10-13)
*	两个运算相乘	3*5	15
/	两个运算相除	15/3	5
^	指数运算	3^2	9
\	整数除法(结果只包含整数部分,不包含四舍五入操作)	7.5\3	2
Mod	求模(取余数)运算	5 Mod 3	2

【说明】 算术运算符的优先级是指数→负数→乘法和除法→整数除法→求模运算→加法和减法。

表 3-2 比较运算符

运算符	含义	举 例	结 果
>	大于	>85	大于 85
>=	大于等于	>=60	大于等于 60
=	等于	=60 ="陈艳"	等于 60 等于陈艳
<	小于	<60	小于 60
<=	小于等于	<= #1985-12-31 #	1985 年 12 月 31 日以前出生
<>	不等于	<>"党员"	不等于党员

【说明】

(1) 关系运算符的优先级相同。

(2) 由关系运算符连接表达式(即关系表达式)的结果只有“真”(True)和“假”(False)两个值。

表 3-3 逻辑运算符

运算符	含 义	举 例	结 果
And	逻辑与(并且)	>=60 And <90	选择 60 到 89 的数值范围
Or	逻辑或(或者)	<60 Or >=90	选择小于 60 或者大于等于 90 的数值范围
Not	逻辑非(取反)	Not"群众"	不是群众

【说明】

(1) 逻辑运算符 And、Or 是双边运算,即其逻辑运算符两边都要有表达式,逻辑运算符 Not 是单边运算,即该逻辑运算符只有右边有表达式。

(2) 逻辑运算符连接关系表达式或逻辑值组成的逻辑表达式的结果只有真(True)和假(False)两个值。

(3) 对于“逻辑与”(And)运算,当其两侧表达式的逻辑值都为“真”时,运算的结果为“真”,否则为“假”。对于“逻辑或”(Or)运算,当其两侧表达式的逻辑值中至少有一个为“真”时,运算的结果为“真”,当两侧逻辑值均为“假”时,运算的结果为“假”。

(4) 对于“逻辑非”(Not)运算,则是对表达式的逻辑值取反,当运算结果为“真”时,值取反变为“假”,反之,对“假”值取反变为“真”。

(5) 逻辑运算符的优先顺序是逻辑非运算(Not)→逻辑与(And)运算→逻辑或(Or)运算。

表 3-4 特殊运算符

运算符	含 义	举 例	结 果
In	一个字符串是否是一列表值的成员	In("经理","职员")	是“团员”或是“党员”中的任意一种情况
Between	一个数值是否在一个指定值的范围内	Between 1 And 10	从 1 到 10 的数值范围

续表

运算符	含 义	举 例	结 果
Like	一个字符串是否以一个或多个字符开始,需要通配符“*”号或“?”号以使 Like 运算符正确地使用	Like"陈??" Like"f*"	第一个字符为“陈”,后两位是任意以字符 f 开头的字符串
Is	与 Null 一起使用,以决定一个值是否是 Null 或 Not Null	Is Null Is Not Null	表示该字段为空 表示该字段不为空

表 3-5 连接运算符

运算符	含 义	举 例	结 果
&	强制将表达式连接成一个字符串	"11 级"&"法学专业"	11 级法学专业
+	连接两个字符串,要求+号两边的数据类型必须一致	"法学"+2011	类型不匹配

【说明】

(1) 字符串连接运算符 & 和 + 的共同点是将字符串连接起来。但为了避免与算术运算符 + 号混淆,一般使用 & 连接运算符进行两个字符串的连接。

(2) & 连接运算符两侧的操作数不论是字符型还是数值型数据,都按字符型数据处理。

(3) + 连接运算符两侧的操作数均为数值型数据时进行算术“加”运算;均为字符型数据时进行字符串的“连接”运算;操作数中一个为字符型(数字字符串除外),另一个为数值型时,则给出“类型不匹配”运行时错误信息。

以上运算符的优先级是算数运算符→连接运算符→关系运算符→逻辑运算符,括号的优先级最高。

3. 函数

表达式中不仅可以使数学运算符,还可以使用 Access 内部的函数,Access 系统提供了大量的标准函数,为用户更好地管理和维护数据库提供了极大的便利。表 3-6~表 3-10 中分别列出了数值函数、字符函数、日期/时间函数、统计函数和其他函数的格式和说明。

表 3-6 数值函数及说明

函 数	功 能	举 例	结 果
绝对值函数: Abs(<数值表达式>)	求“数值表达式”值的绝对值	Abs(-6) Abs(3-6)	6 3
取整函数: Int(<数值表达式>)	取“数值表达式”值的整数部分值	Int(99.8) Int(-99.8)	99 -100
求平方根函数: Sqr(<数值表达式>)	计算“数值表达式”值大于等于 0 的平方根值	Sqr(4) Sqr(0)	2 0
符号函数: Sgn(<数值表达式>)	返回“数值表达式”值的符号值	Sgn(12)、Sgn(-2.4)、 Sgn(0)	1、-1、0
四舍五入函数: Round(数值表达式,小数位数)	根据指定的小数的位数对“数值表达式”的值进行四舍五入	Round(156.77,0) Round(156.77,1)	157 156.8

表 3-7 字符串函数及说明

函 数	功 能	举 例	结 果
空字符串函数： Space(<数值表达式>)	返回由“数值表达式”的值确定的空格数组成的字符串	Space(5)	产生 5 个空字符串
重复字符串函数： String(<数值表达式>， <字符串表达式>)	返回一个由“字符串表达式”的第 1 个字符重复组成的指定长度为“数值表达式”值的字符串	String(5, " * ") String(4, "ABC")	"*****" "AAAA"
截取左子串函数： Left(<字符串表达式>， <数值表达式>)	从“字符串表达式”左侧的第 1 个字符开始截取“数值表达式”值大小的字符	Left("中国北京", 2) Left("中国北京", 6)	"中国" "中国北京"
截取右子串函数： Right(<字符串表达式>， <数值表达式>)	从“字符串表达式”最右端的第 1 个字符开始截取“数值表达式”值大小的字符	Right("中国北京", 2) Right("中国北京", 6)	"北京" "中国北京"
测试字符串长度函数： Len(<字符串表达式>)	返回“字符串表达式”的字符个数	Len("中国北京")	4
删除前导空格函数： Ltrim(<字符串表达式>)	可以去掉“字符串表达式”的前导空格	Ltrim(" student ")	"student "
删除尾随空格函数： Rtrim(<字符串表达式>)	可以去掉“字符串表达式”的尾随空格	Rtrim(" student ")	" student"
删除前导和尾随空格函数： Trim(<字符串表达式>)	可以同时去掉“字符串表达式”的前导和尾随空格	Trim(" student ")	"student"
截取子串函数： Mid(<字符串表达式>， <n1>[, <n2>])	从“字符串表达式”的左端第“n1”个字符开始截取“n2”个字符，作为返回的子字符串	Mid("中国北京高等职业教育", 5) Mid("中国北京高等职业教育", 3, 2)	"高等职业教育" "北京"

表 3-8 日期/时间函数及说明

函 数	功 能	举 例	结 果
系统日期函数：Date()	返回当前系统日期	Date()	14-10-14
年函数： Year(<日期表达式>)	返回年的四位整数	Year(Date())	2014 (表示 2014 年)
月函数： Month(<日期表达式>)	返回 1~12 之间的整数，表示一年的某月	Month(Date())	10(表示 10 月)
日函数： Day(<日期表达式>)	返回值为 1~31 之间的整数，表示日期中的某一天	Day(Date())	14(表示 14 号)
系统日期和时间函数： Now()	返回当前计算机系统的日期和时间	Now()	2014-10-14 16:34:00

表 3-9 统计函数及说明

函 数	功 能	举 例
求和函数： Sum(<字符串表达式>)	返回计算字段值的总和。“字符串表达式”可以是一个字段名(数值类型),或者是含有数值类型字段的表达式	用 Sum 函数计算“成绩”字段的总和: Sum([成绩])
求平均函数： Avg(<字符串表达式>)	求数值类型字段的平均值	用 Avg 函数计算“成绩”字段的平均值: Avg(成绩)
求平均函数： Count(<字符串表达式>)	统计记录的个数	使用 Count(*) 将统计所有记录的个数,包括有 Null 值字段的记录。例如计算学生表中不含 Null 值的所有记录数: Count[学号]
最大函数值： Max(<字符串表达式>)	返回一组指定字段中的最大值	用 Max 函数统计“成绩”字段中的最高分: Max(成绩)
最小函数值： Min(<字符串表达式>)	返回一组指定字段中的最小值	用 Min 函数统计“成绩”字段中的最低分: Min(成绩)

表 3-10 其他函数及说明

函 数	说 明	举 例	结 果
数值转换为字符函数： Str(<数值表达式>)	将“数值表达式”转换成字符串	Str(459) Str(-459.65) Str(459.001)	"459" "-459.65" "459.001"
字符转数值函数： Val(<字符串表达式>)	返回包含在字符串中的数字。 ①当遇到第 1 个不能识别为数字的字符时,结束转换;②函数不能识别美元符号和逗号;③空格字符将被忽略	Val("1615khs") Val("2456") Val("24And56") Val("ABC")	1615 2456 24 0
ASCII 码值转换为字符 Chr(<数值表达式>)	将“数值表达式”转换为对应的 ASCII 码字符,<数值表达式>的值在 0~255 之间	Chr(65) Chr(97) Chr(62)	A a >

4. 条件示例

为了使读者能够更好地掌握条件的使用,表 3-11 给出了部分字段条件的示例。

表 3-11 条件示例

字段名	条 件	说 明
姓名	Like" * 莉 * "	查询姓名中包含“莉”的记录
姓名	Left([姓名],1)="陈"	查找姓“陈”的记录
职务	"总经理"Or"副总经理"	查找职务为总经理或副总经理的记录
员工编号	Left([员工编号],2)="04"或 Mid([员工编号],1,2)="04"	查找员工编号前两位是“04”的一批记录
出生日期	Between # 1982-01-01 # And # 1982-12-31 # ;或 Year([出生日期])=1982	查找 1982 年出生的职员
基本工资	Between 3000 And 8000 或 >=3000 And <=8000	查找基本工资在 3000~8000 元的记录

3.2 创建简单查询

3.2.1 建立查询的方法

建立查询的方法主要有以下 3 种：

1. 使用查询向导

使用查询向导创建简单查询、交叉表查询、查找重复项查询和查找不匹配查询，这是初学者入门经常采用的方法。

2. 使用查询“设计视图”

使用查询“设计视图”创建和修改各类查询是建立查询最主要的方法，使用查询“设计视图”可以帮助用户更好地理解数据之间的关系。

3. 使用 SQL 查询语句

用户可以使用 SQL 查询语句编写查询命令，由“查询向导”和查询“设计视图”建立的查询实际上是用 SQL 语句编写的查询命令。

3.2.2 选择查询

选择查询是最常用的查询类型，它从一个或多个表中检索数据，并可以在数据表视图中显示出查询结果。

1. 使用向导创建选择查询

使用向导创建选择查询，可以从一个表或多个表或查询中选择要显示的字段。如果准备创建的查询中所需要的字段来自多个表，则这些表应已经建好了关系。

【例 3-1】 查找并显示“员工基本信息表”中的“姓名”、“性别”、“出生日期”和“职务”4 个字段，将查询名称命名为“员工基本信息查询”。

操作步骤如下：

(1) 在“人事管理系统”数据库窗口中单击“创建”选项卡，再单击“查询”组中的“查询向导”按钮 ，打开“新建查询”对话框，如图 3-1 所示。

(2) 选择“简单查询向导”，单击“确定”按钮，打开“简单查询向导”的第 1 个对话框。

(3) 选择查询数据源：在该对话框中单击“表/查询”下拉列表框右侧的下拉箭头按钮，从弹出的下拉列表中选择“表：员工基本信息表”，这时“可用字段”列表框中显示“员工基本信息表”中包含的所有字段。双击“姓名”字段，或单击选中“姓名”字段后再单击  按钮，将其添加到“选定字段”列表框中，然后使用相同的方法依次将“性别”、“出生日期”和“职务”字段添加到“选定字段”列表框中，结果如图 3-2 所示。

(4) 指定查询名称：单击“下一步”按钮，打开“简单查询向导”的第 2 个对话框，如图 3-3 所示。在“请为查询指定标题”文本框中输入所需的查询名称，也可以使用默认标题，本例输

入查询名称“员工基本信息查询”。如果要打开查询查看结果,则选中“打开查询查看信息”单选按钮;如果要修改查询设计,则选中“修改查询设计”单选按钮。本例选中“打开查询查看信息”单选按钮。

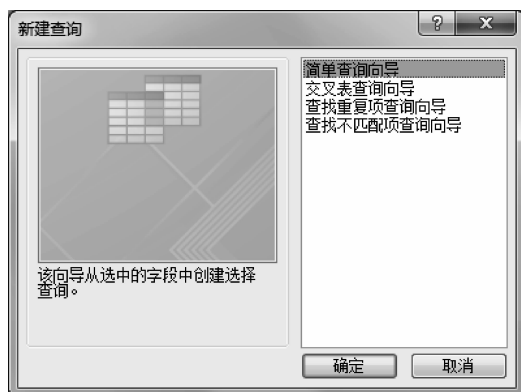


图 3-1 “新建查询”对话框



图 3-2 字段选定结果

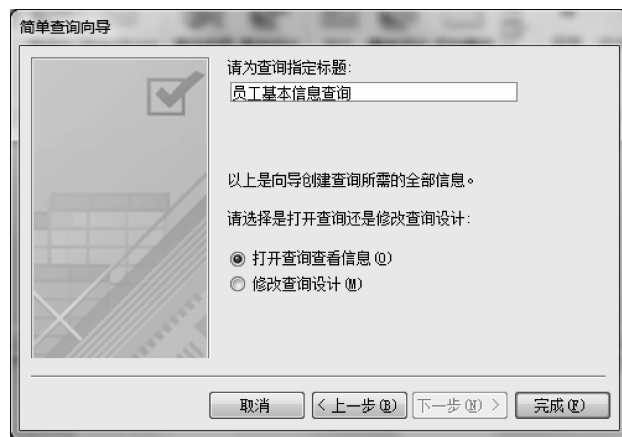


图 3-3 为查询指定标题

(5) 单击“完成”按钮,完成查询设置,同时显示查询结果,如图 3-4 所示。



图 3-4 查询结果

(6) 关闭“查询结果”窗口,在“查询”对象中可以看到增加了“员工基本信息查询”。

所建查询数据源既可以来自一个表或查询中的数据,也可以来自多个表或查询。

【例 3-2】 查询员工调动的情况,显示“员工基本信息表”中的“姓名”、“职务”;“人事调动信息表”中的“调动日期”、“原部门”、“调动去向”字段信息,将查询名称命名为“员工调动情况查询”(建立多个表的查询必须已建立好多个表之间的关系)。

操作步骤如下:

(1) 在“人事管理系统”数据库窗口中打开“简单查询向导”对话框。单击“创建”选项卡,再单击“查询”组中的“查询向导”按钮 , 打开“新建查询”对话框,选择“简单查询向导”,单击“确定”按钮,打开“简单查询向导”的第 1 个对话框。

(2) 在“简单查询向导”的第 1 个对话框中单击“表/查询”下拉列表右侧的下拉箭头按钮,从弹出的下拉列表中选择“表: 员工基本信息表”,然后分别双击“可用字段”列表框中的“姓名”、“职务”,将其添加到“选定字段”列表框中,如图 3-5 所示。用户也可以选中“姓名”和“职务”字段,然后单击  按钮,将其添加到“选定字段”列表框中。



图 3-5 添加所需字段

(3) 使用相同的方法,单击“表/查询”下拉列表右侧的下拉箭头按钮,从中选择“表:人事调动信息表”,然后双击“可用字段”列表框中的“调动日期”、“原部门”、“调动去向”,添加到“选定字段”列表框中,选择结果如图 3-6 所示。



图 3-6 确定查询字段

(4) 单击“下一步”按钮,打开“简单查询向导”的第 2 个对话框,如图 3-7 所示。在这里如果选中“明细”单选按钮,则查看详细信息;如果选中“汇总”单选按钮,则对一组或全部记录进行各种统计。本例选中“明细”单选按钮。



图 3-7 确定查询采用的方式

(5) 单击“下一步”按钮,打开“简单查询向导”的第 3 个对话框。在该对话框的“请为查询指定标题”文本框中输入“员工调动情况查询”,并选中“打开查询查看信息”单选按钮,如图 3-8 所示。

(6) 单击“完成”按钮,完成查询设置,同时显示查询结果,如图 3-9 所示。

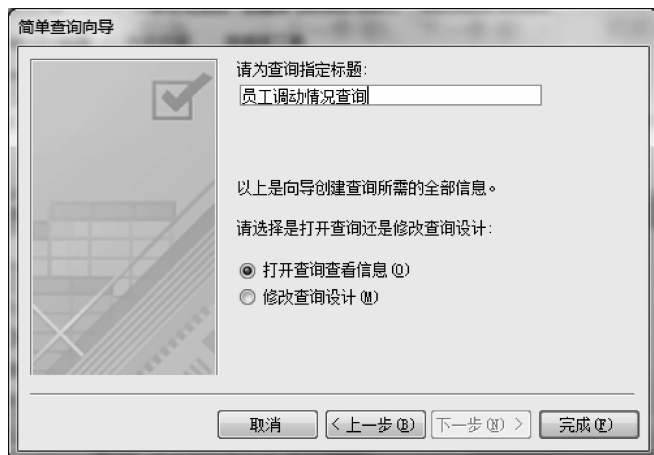


图 3-8 为查询指定标题



图 3-9 “员工调动情况查询”的结果

2. 使用查询“设计视图”创建选择查询

在实际操作中,需要创建的选择查询多种多样,有些带条件,有些不带条件。使用“查询向导”创建查询虽然快速、方便,但只能创建不带条件的查询;对于有条件的查询,需要使用查询“设计视图”来完成。

1) 查询“设计视图”的组成

查询有 5 种视图,分别是设计视图、数据表视图、SQL 视图、数据透视表视图和数据透视图视图。在“设计视图”中,既可以创建不带条件的查询,也可以创建带条件的查询,还可以对已建查询进行修改。查询“设计视图”窗口的组成如图 3-10 所示。

查询“设计视图”窗口分为上、下两部分,上半部分为“字段列表”区,显示所选表或查询的所有字段;下半部分为“设计网格”区,“设计网格”区包括表或查询的内容和作用,“设计网格”区中的每一列对应查询动态集中的一个字段,每一项对应字段的一个属性或要求,每行的作用如表 3-12 所示。

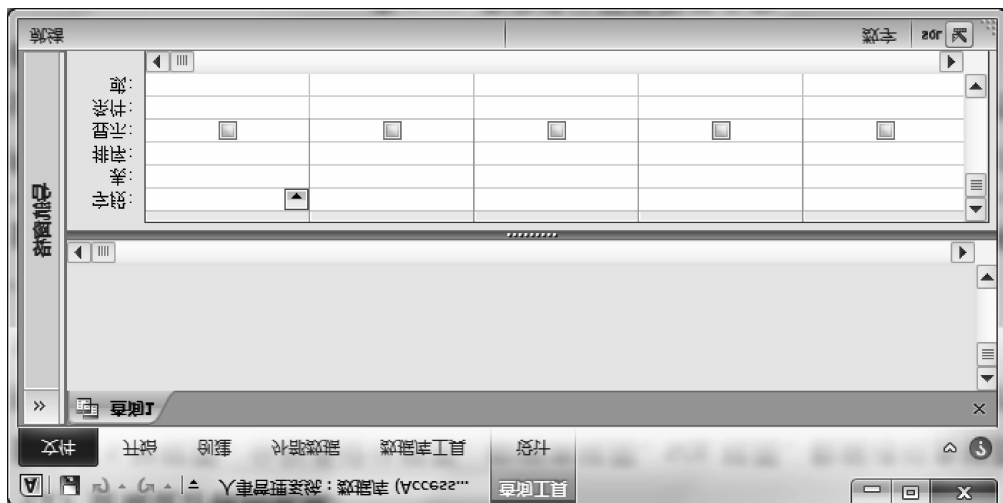


图 3-10 查询“设计视图”

表 3-12 查询“设计网格”区中的内容

行的名称	作 用
字段	创建该查询所需要的一个或多个字段
表	设置字段所在的表或查询的名称
排序	查询字段的排序(升序或降序)
显示	如果某个字段的显示选择框“口”中标记了“√”,表示查询结果中显示该字段的值,否则该字段在查询中不显示
条件	设置查询的条件
或	设置“或”条件限定记录的选择

【注意】 对于不同类型的查询,设计网格中包含的行项目会有所不同。

2) 创建不带条件的查询

【例 3-3】 使用设计视图创建例 3-2 所建立的选择查询。

操作步骤如下:

(1) 在“人事管理系统”数据库窗口中单击“创建”选项卡,再单击“查询”组中的“查询设计”按钮 , 打开查询“设计视图”,并显示一个“显示表”对话框,如图 3-11 所示。

(2) 在“显示表”对话框中有“表”、“查询”和“两者都有”3 个选项卡。如果建立查询的数据源来自表,则单击“表”选项卡;如果建立查询的数据源来自查询,则单击“查询”选项卡;如果建立查询的数据源来自表和已建立的查询,则单击“两者都有”选项卡。本例单击“表”选项卡。

(3) 选择数据源:双击“员工基本信息表”,或选中“员工基本信息表”,然后单击“添加”按钮,则“员工基本信息表”字段列表添加到查询“设计视图”上半部分的“字段列表”区中,然后双击“人事调动信息表”,或选中“人事调动信息表”,然后单击“添加”按钮,将“人事调动信息表”字段列表添加到查询“设计视图”上半部分的“字段列表”区中,当所有需要的表或查询都添加完毕后,单击“关闭”按钮关闭“显示表”对话框,如图 3-12 所示。



图 3-11 查询“设计视图”和“显示表”对话框

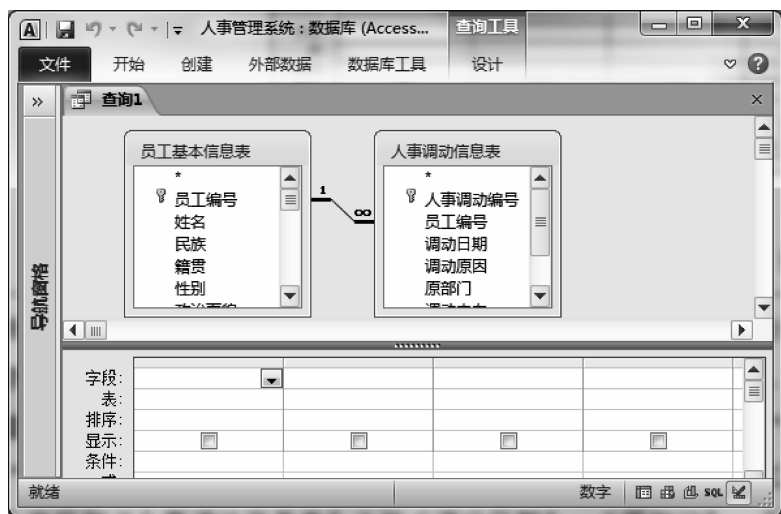


图 3-12 已添加表后的查询“设计视图”

(4) 选择字段：选择字段有 3 种方法，第一种是选中某字段，按住鼠标左键不放将其拖到设计网格的字段行上；第二种是双击选中的字段；第三种是单击设计网格中字段行要放置字段的列，再单击下拉箭头按钮，并从下拉列表中选择所需字段。这里采用第二种方法，在查询“设计视图”的“字段列表”区双击“员工基本信息表”中的“姓名”字段，将其添加到“设计网格”区的“字段”行的第一列中。用同样的方法，依次将“员工基本信息表”中的“职务”字段和“人事调动信息表”中的“调动日期”、“原部门”、“调动去向”字段添加到“设计网格”区的字段行的各列中，如图 3-13 所示。

(5) 保存查询：单击快速访问工具栏上的“保存”按钮 ，在弹出的“另存为”对话框的“查询名称”文本框中输入“员工调动情况查询 2”，如图 3-14 所示，然后单击“确定”按钮保存



图 3-13 确定查询所需字段

该查询。

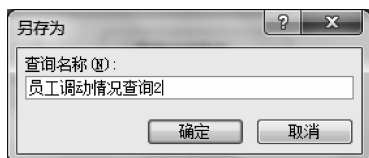


图 3-14 “另存为”对话框

(6) 查看结果：单击“设计”选项卡，再单击“结果”组中的“视图”按钮  或“运行”按钮 ，或单击“开始”选项卡的“视图”组中的“视图”按钮 ，切换到“数据表视图”，可以看到“员工调动情况查询 2”的查询结果，如图 3-15 所示。如果“调动日期”字段中的数据显示“#####”，说明该列的宽度不够，把“调动日期”列的列宽拉宽即可看到该字段的所有内容。

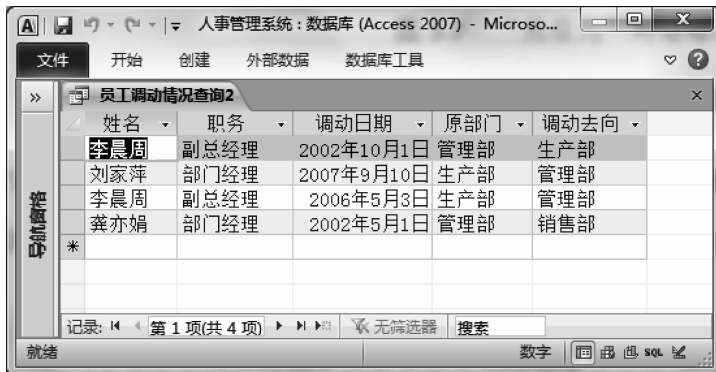


图 3-15 查询结果

3. 创建带条件的查询

用户可以在查询“设计视图”中设置条件来创建带条件的查询，使用条件查询可以很容易地获得所需的数据。

【例 3-4】 查找 1982 年出生的男职员，并显示“姓名”、“性别”、“出生日期”和“职务”。

操作步骤如下：

(1) 在“人事管理系统”数据库窗口中按例 3-3 所述的方法打开查询“设计视图”，并添

加“员工基本信息表”到查询“设计视图”上半部分的“字段列表”区中。

(2) 添加查询字段：在查询“设计视图”的“字段列表”区中分别双击“员工基本信息表”中的“姓名”、“性别”、“出生日期”和“职务”字段，将其添加到“设计网格”区的字段行的第1列到第4列中。

(3) 输入查询条件：在“性别”字段列的“条件”行中输入“男”，在“出生日期”字段列的“条件”行中输入“Between #1982-01-01# And #1988-12-31#”，或输入“Year([出生日期])=1982”、“>=#1982-01-01# And <=#1982-12-31#”，结果如图 3-16 所示。



图 3-16 设置条件

【说明】 使用 Year()函数时引用的字段必须用方括号括起，等号右边必须是一个数值，因为 Year()函数的结果是数字型。

如果用户希望查询所有是业务员的职员或者女职工员，条件不能在同一行，应将其中的一个条件输入在“或”行。

(4) 保存查询：单击快速访问工具栏上的“保存”按钮 ，在弹出的“另存为”对话框的“查询名称”文本框中输入“1982 年出生的男职员”，如图 3-17 所示。

(5) 查看结果：单击“设计”选项卡，再单击“结果”组中的“视图”按钮  或“运行”按钮 ，或单击“开始”选项卡的“视图”组中的“视图”按钮 ，切换到“数据表视图”，可以看到“1982 年出生的男职员”的查询结果，如图 3-18 所示。



图 3-17 “另存为”对话框

图 3-18 查询结果

3.2.3 在查询中进行计算

前面介绍了创建查询的一般方法,同时使用这些方法创建了一些查询,但所建查询仅仅是为了获取符合条件的记录,并没有对查询结果进行更深入的分析 and 利用。在实际应用中,用户经常需要对记录或字段进行统计计算,例如合计、计数、求最大值、求最小值和求平均值等。Access 允许在查询中利用设计网格中的“总计”行进行各种统计,通过创建计算字段进行任意类型的计算。

1. 查询计算功能

在查询中可以执行两类计算,即预定义计算和自定义计算。

预定义计算即“总计”计算,是系统提供的用于对查询中的记录组或全部记录进行的计算,包括合计、平均值、计数、最大值、最小值等。

在查询“设计视图”中单击“显示/隐藏”组中的“汇总”按钮,可以在设计网格中插入一个“总计”行。对于设计网格中的每一个字段,均可以通过在“总计”行中选择总计项对查询中的一条、多条或全部记录进行计算。“总计”行包含 12 个总计项,其名称及功能如表 3-13 所示。

表 3-13 总计项的名称及功能

总 计 项		功 能
函数	合计	求一组记录中某字段的合计值
	平均值	求一组记录中某字段的平均值
	最小值	求一组记录中某字段的最小值
	最大值	求一组记录中某字段的最大值
	计数	求一组记录中某字段的非空值个数
	StDev	求一组记录中某字段值的标准偏差
其他总计项	Group By	定义要执行计算的组
	First	求一组记录中某字段的第一个值
	Last	求一组记录中某字段的最后一个值
	Expression	创建一个由表达式产生的计算字段
	Where	指定不用于分组的字段条件

1) 函数

- 合计: 计算组中该字段所有值的和。
- 平均值: 计算组中该字段的算术平均值。
- 最小值: 返回组中字段的最小值。
- 最大值: 返回组中字段的最大值。
- 计数: 返回行的合计。
- StDev: 计算组中字段所有值的统计标准差。
- First: 返回该字段的第一个值。
- Last: 返回该字段的最后一个值。

2) Group By

分组(Group By)用于对记录分组,例如,按性别将学生分成两组。

3) Expression

表达式(Expression)字段框中设置的是表达式,它在来源表中不存在,字段值由表达式计算得到。

4) Where

限制条件(Where)可以在该字段的条件框中设置条件表达式。

在建立总计查询时,了解总计中的 12 个总计项的功能和掌握它们的使用方法有助于在查询中实现计算。

自定义计算可以用一个或多个字段的值进行数值、日期和文本计算。例如,用某一个字段值乘以某一数值,用两个日期/时间字段的值相减等。对于自定义计算,必须在设计网格中创建新的计算字段,创建方法是将表达式输入到设计网格的空“字段”行上,表达式可以由多个计算组成。

2. 在查询中进行计算

创建查询时,用户可能更关心记录的统计结果,而不是表中的记录。使用查询“设计视图”中的“总计”行可以对查询中的全部记录或记录组计算一个或多个字段的统计值。

【例 3-5】 统计“员工基本信息表”中的职员人数。

操作步骤如下:

(1) 打开查询“设计视图”,将“员工基本信息表”添加到“设计视图”上半部分的“字段列表”区中。

(2) 双击“员工基本信息表”字段列表中的“员工编号”字段,将其添加到字段行的第 1 列。

(3) 在“显示/隐藏”组中单击“汇总”按钮 Σ ,这时 Access 在设计网格中插入一个“总计”行,并自动将“员工编号”字段的“总计”行默认设置成“Group By”。

(4) 单击“员工编号”字段的“总计”行,并单击其右侧的向下箭头按钮,从打开的下拉列表中选择“计数”,如图 3-19 所示。



图 3-19 设置查询的“计数”总计项

- (5) 保存所建查询,并命名为“员工人数统计查询”。
- (6) 切换到数据表视图,可以看到“员工人数统计查询”的查询运行结果,如图 3-20 所示。

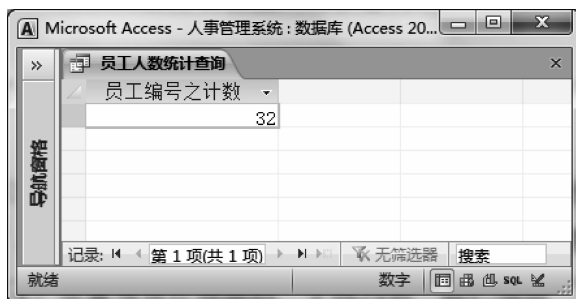


图 3-20 查询结果

【例 3-6】 统计每名员工年度奖惩金额的总额、平均额、最高额和最低额。

操作步骤如下:

- (1) 在“人事管理系统”数据库窗口中打开查询“设计视图”并分别添加“员工基本信息表”、“奖惩表”到查询“设计视图”上半部分的“字段列表”区中。
- (2) 在查询“设计视图”的“字段列表”区中双击“员工基本信息表”中的“员工编号”和“姓名”字段,将其添加到“设计网格”区的“字段”行中。然后双击“奖惩表”中的“奖惩金额”字段 4 次,将其添加到“设计网格”区的“字段”行中。
- (3) 在“显示/隐藏”组中单击“汇总”按钮 , 这时 Access 在设计网格中插入一个“总计”行,并自动将所有字段的“总计”行默认设置成“Group By”,如图 3-21 所示。

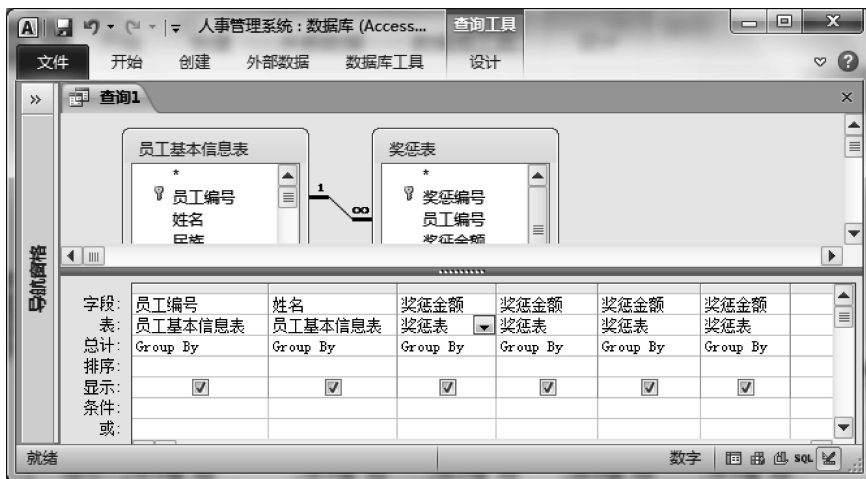


图 3-21 查询“设计视图”

- (4) 分别单击第 3 列到第 6 列的“奖惩金额”字段的“总计”行,并单击其右侧的向下箭头按钮,从打开的下拉列表中分别选择“合计”、“平均值”、“最小值”和“最大值”函数,如图 3-22 所示。
- (5) 保存所建查询,并命名为“员工年度奖惩金额统计查询”。



图 3-22 设置统计各科成绩的“总计”项和新计算字段

(6) 切换到数据表视图, 可以看到“员工年度奖惩金额统计查询”的查询结果。

3. 在查询中进行分组统计

如果需要对记录进行分组统计, 可以使用分组统计功能。在分组统计时, 只需将设计视图中用于分组字段的“总计”行设置成“Group By”即可。

【例 3-7】 计算各类民族的员工人数, 查询名称为“各民族人数”。

查询“设计视图”如图 3-23 所示, 查询结果如图 3-24 所示。



图 3-23 设置分组“总计”项



图 3-24 查询结果

无论是一般统计还是分组统计, 显示统计结果的字段名往往可读性比较差, 如本例显示统计结果的字段名为“员工编号之计数”。事实上, Access 允许重新命名字段。重新命名字段的方法有两种, 一种是在设计网格的“字段”行中直接命名, 格式为“新字段名: [表或查询名称]! [字段名称]”; 另一种是利用“属性表”对话框来命名。

【例 3-8】 将上例显示的字段名“员工编号之计数”改为“人数”。

操作步骤如下：

(1) 打开“各民族人数”查询的“设计视图”。

(2) 将第 2 列“字段”行中的“员工编号”前的“员工编号之计数:”改为“人数:”(注意是英文的冒号),结果如图 3-25 所示。或者将光标定位在“字段”行的“员工编号”单元格中,右击该单元格,从弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,打开“属性表”对话框,在“标题”属性栏中输入“人数”,如图 3-26 所示。



图 3-25 直接命名字段标题



图 3-26 用“属性表”对话框命名字段标题

(3) 切换到数据表视图,显示查询结果,如图 3-27 所示。



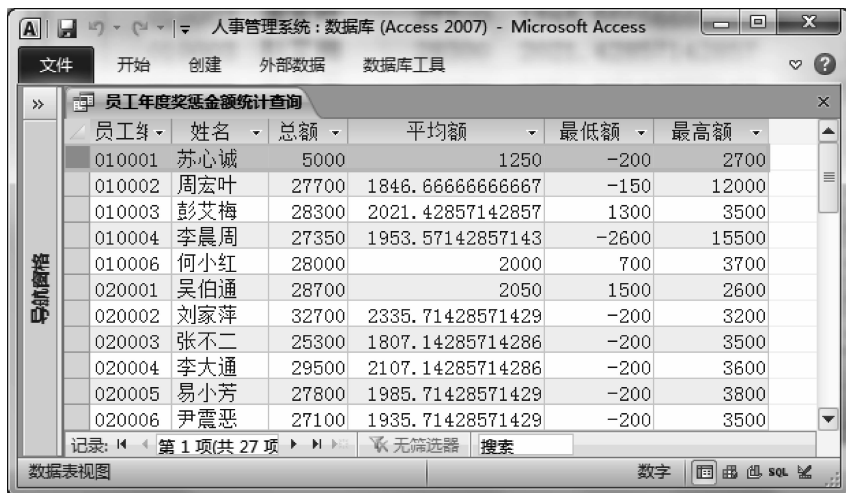
图 3-27 字段标题更改后的结果

【例 3-9】 将例 3-6 建立的查询结果显示为图 3-28 所示的形式。

操作步骤如下：

(1) 打开该查询的“设计视图”。

(2) 在第一个字段行中将“奖惩金额之合计:”改为“总额:”,将“奖惩金额之平均值:”改为“平均分:”,将“奖惩金额之最大值:”改为“最高额:”,将“奖惩金额之最小值:”改为“最低



员工号	姓名	总额	平均额	最低额	最高额
010001	苏心诚	5000	1250	-200	2700
010002	周宏叶	27700	1846.66666666667	-150	12000
010003	彭艾梅	28300	2021.42857142857	1300	3500
010004	李晨周	27350	1953.57142857143	-2600	15500
010006	何小红	28000	2000	700	3700
020001	吴伯通	28700	2050	1500	2600
020002	刘家萍	32700	2335.71428571429	-200	3200
020003	张不二	25300	1807.14285714286	-200	3500
020004	李大通	29500	2107.14285714286	-200	3600
020005	易小芳	27800	1985.71428571429	-200	3800
020006	尹震恶	27100	1935.71428571429	-200	3500

图 3-28 查询结果的显示

额:”。注意,全部是英文的冒号。

(3) 切换到数据表视图,可以看到查询结果。

4. 创建计算字段

有时,需要统计的字段并未出现在数据源表中,或者用于计算的数据值来源于多个字段,此时可以在“设计网格”中添加一个新的字段。新字段的值是根据一个或多个表中的一个或多个字段并使用表达式计算得到,也称为计算字段。

【例 3-10】 查找各省份员工的基本工资平均值,显示“省份”、“平均工资”,省份为“籍贯”字段的前两位,将查询命名为“各省平均基本工资”。

操作步骤如下:

(1) 打开查询“设计视图”,将“员工基本信息表”添加到“设计视图”上半部分的“字段列表”区中。

(2) 在“字段”行的第 1 列单元格中输入“省份: Left([籍贯],2)”,在“字段”行的第 2 列单元格中放置“基本工资”字段。

(3) 在“设计”选项卡的“显示/隐藏”组中单击“汇总”按钮 Σ ,并将“基本工资”字段的“总计”行中的“Group By”改为“平均值”,如图 3-29 所示。

(4) 保存该查询,将其命名为“各省平均基本工资”,并查看结果。

【例 3-11】 员工当月工资查询。

由于员工当月工资由基本工资和当月的奖惩金额构成,在“奖惩表”中只有员工奖罚的明细数据,没有该员工当月奖惩的累计,因此建立此查询需要首先建立一个“当月奖惩”查询,然后将这个查询作为建立“员工当月工资”查询的数据源。

操作步骤如下:

(1) 建立“当月奖惩查询”。

① 在“人事管理系统”数据库窗口中打开查询“设计视图”,添加“奖惩表”到查询“设计视图”上半部分的“字段列表”区中。

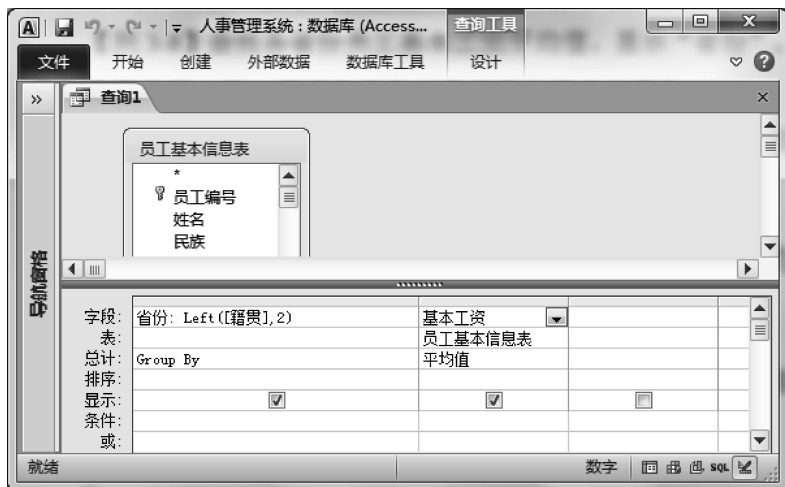


图 3-29 “各省平均基本工资”的设计视图

② 在查询“设计视图”的“字段列表”区中,分别双击“奖惩表”中的“员工编号”和“奖惩金额”字段,将其添加到“设计网格”区的“字段”行中,在“字段”行中输入一个新的计算字段“月份: Month([奖惩日期])”。

③ 在“显示/隐藏”组中单击“汇总”按钮 ,这时 Access 在设计网格中插入一个“总计”行,并自动将所有字段的“总计”行默认设置成“Group By”。将“奖惩金额”字段的“总计”行设置成“合计”,并在“月份”计算字段的“条件”行中输入函数“Month(Date())”,如图 3-30 所示。



图 3-30 “当月奖惩查询”设计视图

④ 单击“保存”按钮,在“另存为”对话框的“查询名称”文本框中输入“当月奖惩查询”,然后单击“确定”按钮。

⑤ 切换到数据表视图,查看运行结果。

(2) 建立“当月工资查询”。

① 打开查询“设计视图”，添加“员工基本信息表”到查询“设计视图”上半部分的“字段列表”区中。在“显示表”对话框中单击“查询”选项卡，选择“当月奖惩”查询，单击“添加”按钮，将其添加到查询“设计视图”上半部分的“字段列表”区中，单击“关闭”按钮，将“显示表”对话框关闭。

② 在查询“设计视图”的“字段列表”区中分别双击“员工基本信息表”中的“员工编号”、“姓名”、“基本工资”字段，然后双击“当月奖惩查询”中的“月份”和“奖惩金额之合计”字段，将以上字段添加到“设计网格”区的“字段”行的各列中。

③ 输入新的计算字段“实发工资：[基本工资]+[奖惩金额之合计]”，如图 3-31 所示。



图 3-31 添加查询计算字段的设计视图

④ 单击工具栏上的“保存”按钮，在“另存为”对话框的“查询名称”文本框中输入“当月工资查询”，然后单击“确定”按钮。

⑤ 运行该查询或切换到数据表视图，可以看到“当月工资查询”的查询结果。

3.3 交叉表查询

交叉表查询是以行和列的字段作为标题和条件选取数据，并在行与列的交叉处对数据进行统计。交叉表查询以一种独特的概括形式返回一个表中的总计数字，这种概括形式是其他查询无法完成的。交叉表查询以表的形式显示出摘要的数值，例如某一字段的总和、计数、平均等，并按照列在数据表左侧的一组标题和列在数据表上方的另一组标题将这些值分组，在数据工作表中分别以行标题和列标题的形式显示出来，交叉表查询为用户提供了非常清楚的汇总数据，便于进行分析和比较。

交叉表查询是将来源于某个表中的字段进行分组，一组列在交叉表左侧，一组列在交叉表上端，并在交叉表行与列的交叉处显示表中某个字段的各种计算值。交叉表查询是一种特殊的合计查询类型，可以使数据按电子表格的方式显示查询结果集，这种方式在水平和垂直方向上同时对数据进行分组，使数据的显示更加紧凑。

在创建交叉表查询时需要指定 3 种字段：一是放在交叉表最左端的行标题；二是放在

交叉表最上端的列标题；三是放在交叉表行与列交叉位置上的字段,需要为该字段指定一个总计项,例如合计、平均值、计数等。在交叉表查询中只能指定一个列字段和一个总计类型的字段,即列标题和值只能有一个,行标题最多可以有 3 个。

创建交叉表查询可以使用“查询向导”和“设计视图”两种方法。

1. 使用“交叉表查询向导”创建交叉表查询

【例 3-12】 使用“交叉表查询向导”创建交叉表查询统计不同学历的男、女职工的人数。

操作步骤如下:

(1) 在“人事管理系统”数据库窗口中单击“创建”选项卡,再单击“查询”组中的“查询向导”按钮 , 打开“新建查询”对话框,如图 3-32 所示。

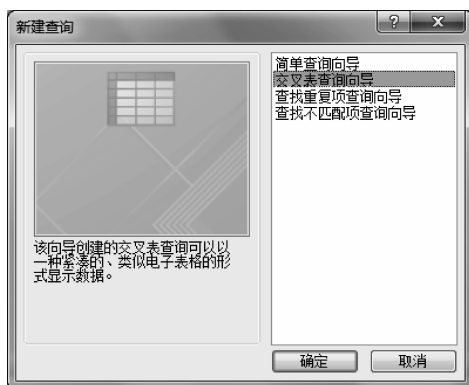


图 3-32 “新建查询”对话框

(2) 选择“交叉表查询向导”,单击“确定”按钮,打开“交叉表查询向导”的第 1 个对话框,如图 3-33 所示,在列表框中选择“表: 员工基本信息表”。



图 3-33 选择表作为数据源

(3) 单击“下一步”按钮,进入“交叉表查询向导”的第2个对话框,双击“可用字段”列表框中的“学历”字段,或单击“可用字段”列表框中的“学历”字段,然后单击  按钮,将其添加到“选定字段”列表框中,用来确定行标题,如图 3-34 所示。



图 3-34 选择交叉表的行标题

(4) 单击“下一步”按钮,进入“交叉表查询向导”的第3个对话框,在确定列标题框中选择“性别”字段,用来确定列标题,如图 3-35 所示。

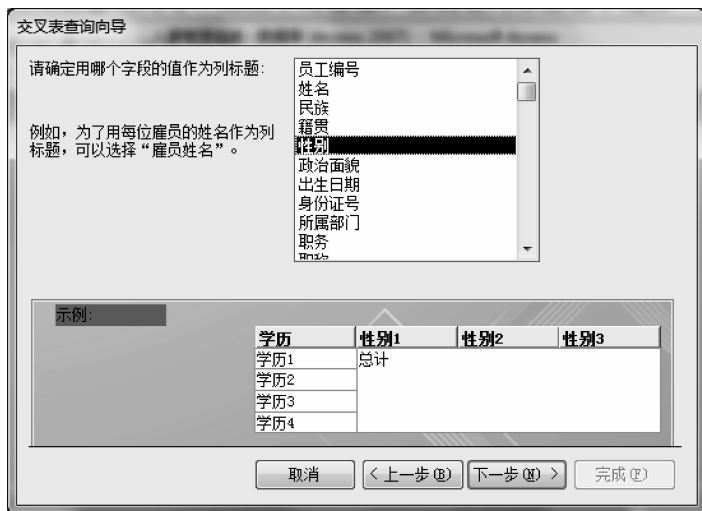


图 3-35 选择交叉表列标题

(5) 单击“下一步”按钮,进入“交叉表查询向导”的第4个对话框,确定每个列和行的交叉点计算字段,在“字段”框中选择“员工编号”,在“函数”框中选择 Count 项,若不在交叉表的每行前显示总计数,应取消选中“是,包括各行小计”复选框,如图 3-36 所示。

(6) 单击“下一步”按钮,进入“交叉表查询向导”的最后一个对话框,在“请指定查询的名称”框中输入“各学历男女职员人数统计交叉表”,然后选中“查看查询”单选按钮,单击“完

成”按钮,系统显示交叉表查询结果,如图 3-37 所示。

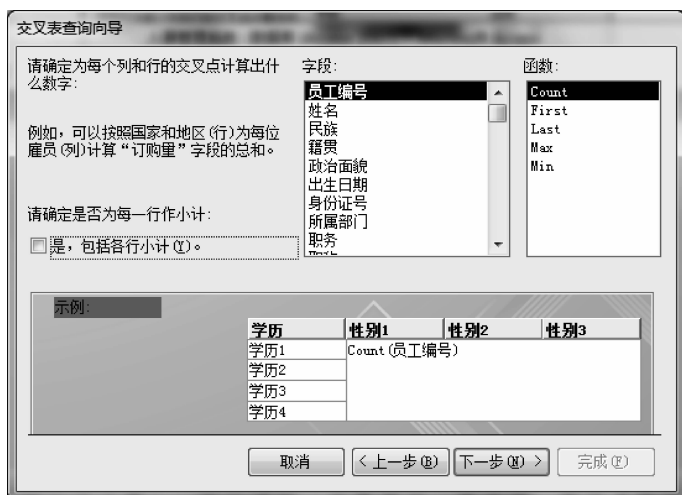


图 3-36 选择交叉表的计算字段

学历	男	女
本科	9	5
博士	1	
大专	5	
高中	6	1
硕士	2	3

记录: 第 1 项(共 5 项) | 无筛选器 | 搜索 | 数据表视图 | 数字 | SQL

图 3-37 查询结果

2. 使用“设计视图”创建交叉表查询

【例 3-13】 使用“设计视图”创建交叉表查询,使其统计各部门男、女职员的奖惩总额。

分析: 该例中查询的数据来自“员工基本信息表”和“奖惩表”两个表,使用“交叉表查询向导”创建交叉表需要先将所需的数据放到一个表或者查询中,然后才能创建此查询,这样做显然有些麻烦。事实上,用户可以使用查询“设计视图”创建交叉表查询。

操作步骤如下:

(1) 在“人事管理系统”数据库窗口中单击“创建”选项卡,再单击“查询”组中的“查询设计”按钮 ,打开查询“设计视图”,添加“员工基本信息表”和“奖惩表”到查询“设计视图”的“字段列表”区中。

(2) 双击“员工基本信息表”中的“所属部门”、“性别”字段,将其字段添加到“设计网格”区的“字段”行的第 1 列和第 2 列中,然后双击“奖惩表”中的“奖惩金额”字段,将其字段添加

到“设计网格”区的“字段”行的第3列中。

(3) 单击“查询类型”组中的“交叉表”按钮 ，这时查询“设计网格”中显示一个“总计”行和一个“交叉表”行。

(4) 在“奖惩金额”列的“总计”行中从下拉列表中选择“合计”。

(5) 单击“所属部门”字段列中的“交叉表”行，从列表框中选择“行标题”项，然后单击“性别”字段列中的“交叉表”行，从列表框中选择“列标题”项，单击“奖惩金额”字段列中的“交叉表”行，从列表框中选择“值”项，如图 3-38 所示。



图 3-38 设计交叉表中的字段

(6) 单击“保存”按钮，将查询命名为“各部门男女奖惩总额统计交叉表”，然后单击“确定”按钮。

(7) 切换到数据表视图，可以查看“各部门男女奖惩总额统计交叉表”的查询结果，如图 3-39 所示。



所属部门	男	女
01	88350	28000
02	140970	60500
03		56140
04	88170	57930
05	9200	
06	29950	
07	57750	

图 3-39 查询结果

显然，当所建“交叉表查询”数据来源于多个表或查询时，最简单、灵活的方法是使用“设计视图”。如果所用数据源来源于一个表或者查询，使用“交叉表查询向导”比较简单。另

外,如果“行标题”或“列标题”需要通过建立新字段得到,那么使用“设计视图”建立查询是最好的选择。

3.4 参数查询

使用前面介绍的方法创建的查询,无论是内容还是条件都是固定的。如果希望根据某个或某些字段不同的值来查找记录,就需要不断地更改所建查询的条件,显然很麻烦。为了更灵活地实现查询,可以使用 Access 提供的参数查询。

参数查询利用对话框提供用户输入参数,并检索符合所输参数的记录。用户可以建立一个参数提示的单参数查询,也可以建立多个参数提示的多参数查询。

参数也是条件,不同的是,条件是在创建查询时输入的,而参数是在运行(即打开)查询时输入的。在运行参数查询时,系统显示对话框,要求输入数据,然后将输入的数据插入到指定条件的网格。使用这种查询,可以在不打开查询设计的情况下重复使用相同的查询结构,并进行修改。

例如,以“员工编号”为参数查询某职员各月的奖惩情况。每次执行这个查询时,要求输入员工编号,系统将按照输入的员工编号进行查询。

1. 单参数查询

创建单参数查询,就是在字段中指定一个参数,在执行参数查询时输入一个参数值。

【例 3-14】 建立按输入员工编号查询员工信息的参数查询。

操作步骤如下:

(1) 在“人事管理系统”数据库窗口中打开查询“设计视图”,添加“员工基本信息表”到查询“设计视图”上半部分的“字段列表”区中,然后双击“员工基本信息表”中的“*”号,将所有字段添加到“设计网格”区中。

(2) 添加“员工编号”字段到“设计网格”区,取消选中“员工编号”列的“显示”行的复选框,在“员工编号”字段列的“条件”行中输入带方括号的文本“[请输入员工编号]”,如图 3-40 所示,便建立了一个参数查询。

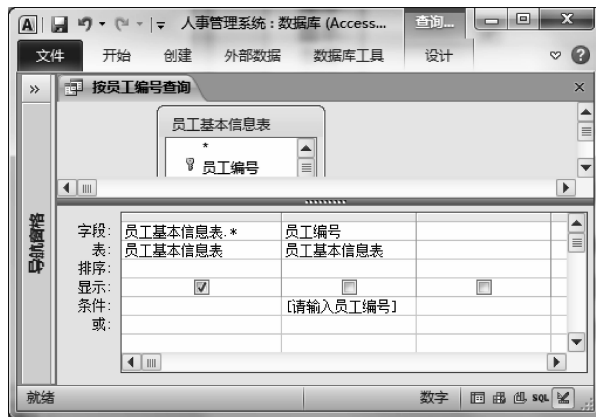


图 3-40 单个参数的设置

(3) 单击“结果”组中的“视图”按钮或“运行”按钮,系统弹出“输入参数值”对话框,如图 3-41 所示。在该对话框中输入要查找的员工编号,例如输入 010001,然后单击“确定”按钮,可以看到该编号员工的基本信息。

(4) 单击“保存”按钮,将参数查询名称命名为“按员工编号查询”,然后单击“确定”按钮。

2. 多参数查询

创建多参数查询即指定多个参数,在执行多参数查询时需要依次输入多个参数值。

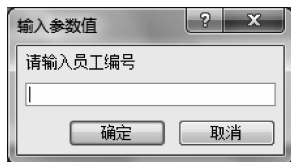


图 3-41 “输入参数值”对话框

【例 3-15】 按部门和姓氏查找员工信息的参数查询。

操作步骤如下:

(1) 在“人事管理系统”数据库窗口中打开查询“设计视图”,添加“员工基本信息表”和“部门表”到查询“设计视图”上半部分的“字段列表”区中,然后双击“员工基本信息表”中的“*”号,将所有字段添加到“设计网格”区中。

(2) 添加“员工基本信息表”中的“姓名”字段和“部门表”中的“部门名称”字段到“设计网格”区,取消选中“部门名称”字段列和“姓名”字段列的“显示”行的复选框;在“部门名称”字段列的“条件”行中输入“[请输入部门]”,在“姓名”字段列的“条件”行中输入“Like [请输入姓氏] & “*””,如图 3-42 所示。

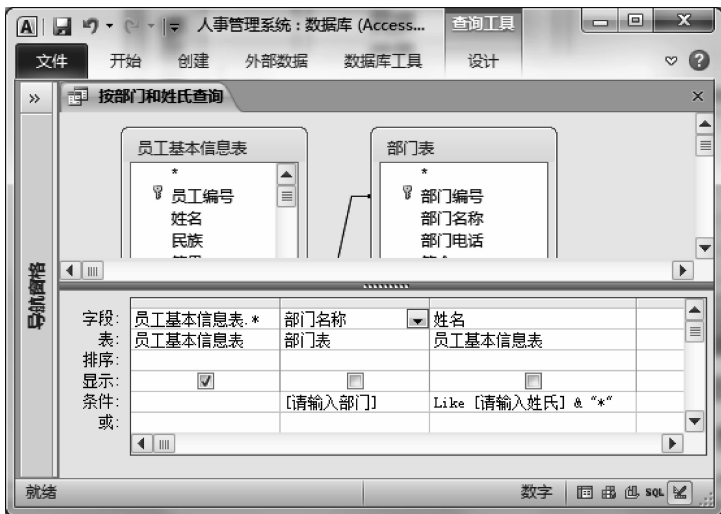


图 3-42 多个参数的设置

【说明】 符号 & 的作用是将两个表达式连接在一起,通配符 * 表示一个或多个字符。

(3) 单击“结果”组中的“视图”按钮或“运行”按钮,先后会弹出两个“输入参数值”对话框,如图 3-43 和图 3-44 所示,在“输入参数值”对话框中输入所要查询的参数就可以查询到相应的员工信息。

(4) 单击“保存”按钮,将参数查询名称命名为“按部门和姓氏查询”,然后单击“确定”按钮。



图 3-43 “请输入部门”的参数对话框



图 3-44 “请输入姓氏”的参数对话框

3.5 操作查询

在对数据库进行维护时,经常需要大量地修改数据。例如,删除学历是高中的员工记录,将部门是人事部的职员基本工资上浮 5%,将籍贯是江西萍乡的员工信息存储到一个新表中等。这些操作既要检索记录,又要更新记录,使用操作查询能够实现这样的功能。操作查询是指仅在一个操作中更改许多记录的查询。操作查询包括生成表查询、删除查询、更新查询和追加查询 4 种。

3.5.1 生成表查询

生成表查询可以从一个或多个表/查询的记录中制作一个新表。如果经常需要从多个表中提取数据可以采用建立查询的方法,但最好的方法是使用生成表查询,这样可以从多个表中提取数据生成一个新表永久保存。

【例 3-16】 将“员工基本信息表”中未婚的职员生成一个“未婚职员表”。

操作步骤如下:

(1) 打开查询“设计视图”,将“员工基本信息表”的“*”和“婚否”字段添加到“设计网格”区的“字段”行的第 1 列和第 2 列中。在“婚否”字段列的“条件”行中输入“False”,取消选中“婚否”字段列的“显示”行的复选框,如图 3-45 所示。

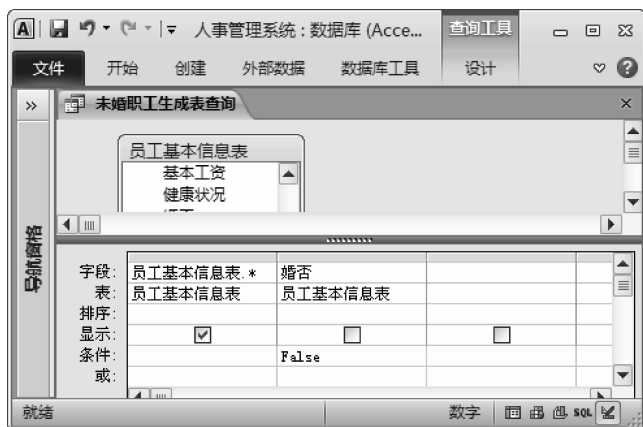


图 3-45 查询“设计视图”

(2) 单击“查询类型”组中的“生成表”按钮 , 打开“生成表”对话框,如图 3-46 所示。

(3) 在“表名称”文本框中输入要创建表的名称“未婚职工表”,然后选中“当前数据库”



图 3-46 “生成表”对话框

单选按钮，表示将新表放在当前“人事管理系统”数据库中，再单击“确定”按钮。

(4) 单击“结果”组中的“视图”按钮，预览“生成表查询”新建的表，若需要修改查询“设计视图”，再次单击“视图”按钮，修改查询的设计。

(5) 在“设计视图”中单击“结果”组中的“运行”按钮，弹出一个生成表提示框，如图 3-47 所示。

(6) 单击“是”按钮，在“表”对象中可以看到系统建立了一个名为“未婚职工表”的新表，若单击“否”按钮，则不建立新表。

(7) 单击“保存”按钮，在弹出的“另存为”对话框中输入查询名称“未婚职工生成表查询”，然后单击“确定”按钮，并关闭查询“设计视图”窗口。

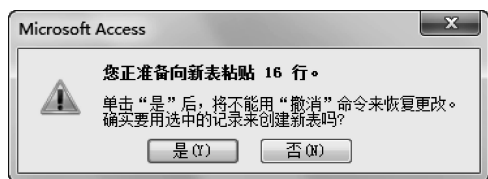


图 3-47 生成表提示框

(8) 在数据库窗口中的“表”对象下可以看到增加了一个“未婚职工表”新表，双击“未婚职工表”，可以看到未婚职工的记录。

3.5.2 删除查询

随着时间的推移，表中的数据会越来越多，其中有些数据有用，有些数据无任何用途，对于无用的数据应及时从表中删除。如果要一次删除一批数据，使用删除查询比在表中删除记录更加方便。删除查询就是利用该查询一次删除符合条件的一批记录。删除查询可以从一个表中删除记录，也可以从多个相互关联的表中删除记录。若要从多个表中删除相关记录，必须满足以下两点：

- 在“关系”窗口中已定义相关表之间的关系。
- 在“编辑关系”对话框中选中了“实施参照完整性”和“级联删除相关记录”复选框。

【说明】 当选中的“级联删除相关记录”复选框删除窗体或者数据表中的记录时，Microsoft Access 将发出相关记录也将删除的警告消息；当使用删除查询删除记录时，Microsoft Access 将自动删除相关表中的记录，且不显示任何警告消息。

【例 3-17】 删除“员工基本信息表”中未婚职员的记录。

操作步骤如下：

(1) 打开查询“设计视图”，将“员工基本信息表”的“婚否”字段添加到“设计网格”区的“字段”行的第 1 列中，在“婚否”字段列的“条件”行中输入“False”。

(2) 单击“查询类型”组中的“删除”按钮，则在查询“设计网格”中增加了一个“删除”

行,如图 3-48 所示。

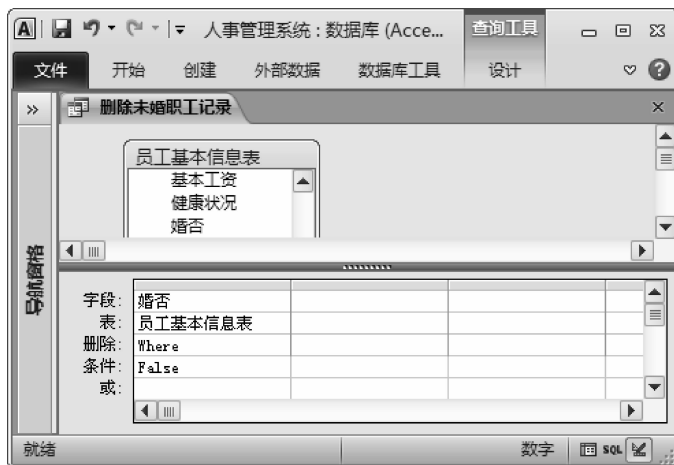


图 3-48 设置删除查询

(3) 单击“结果”组中的“视图”按钮,能够预览要删除的记录。如果预览到的记录不是要删除的,则可再次单击“视图”按钮,返回到“设计视图”对查询进行更改,直到确认删除内容为止。

(4) 在“设计视图”中单击工具栏上的“运行”按钮,系统将弹出删除提示框,如图 3-49 所示。

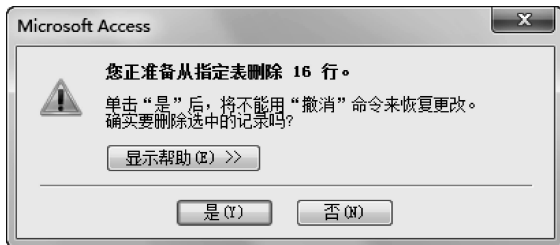


图 3-49 删除提示框

(5) 单击“是”按钮,系统将删除未婚的记录;若单击“否”按钮,则不删除这些记录。

(6) 单击“保存”按钮,在弹出的“另存为”对话框中输入查询名称“删除未婚职工记录”,然后单击“确定”按钮,并关闭查询“设计视图”窗口。

(7) 在数据库窗口中的“表”对象下双击“员工基本信息表”,就可以看到表中没有未婚职工的记录了。

3.5.3 追加查询

当用户要把一个或多个表的记录添加到其他表时会用到追加查询。追加查询可以从另一个数据库表中读取数据记录并向当前表中添加记录,由于两个表之间的字段定义可能不同,追加查询只能添加相互匹配的字段内容,那些不对应的字段将被忽略。

用户可以通过追加查询将某个表中符合条件的记录添加到另一个表中。

【例 3-18】 将“未婚职工表”的记录追加到“员工基本信息表”中。

操作步骤如下：

- (1) 打开查询“设计视图”，添加“未婚职工表”中的“*”字段到“设计网格”区的“字段”行的第 1 列。
- (2) 单击“查询类型”组中的“追加”按钮, 打开“追加”对话框, 如图 3-50 所示。



图 3-50 “追加”对话框

- (3) 在“表名称”框中通过下拉列表选择“员工基本信息表”，然后选中“当前数据库”单选按钮，单击“确定”按钮，则系统自动在“设计网格”中增加一个“追加到”行，如图 3-51 所示。

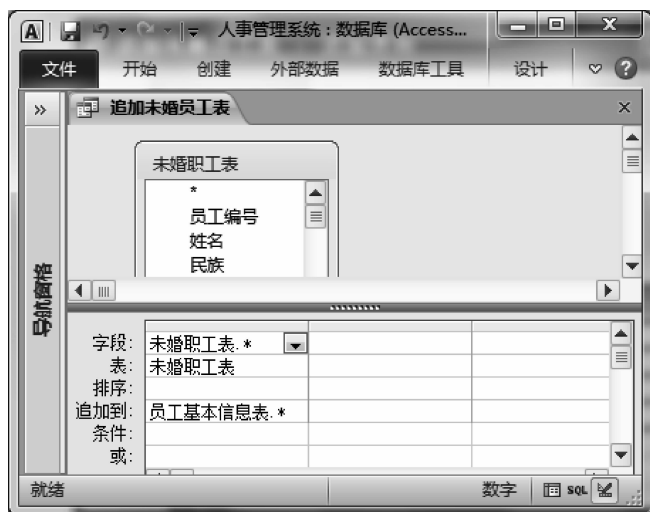


图 3-51 设置追加查询

- (4) 单击“结果”组中的“视图”按钮，能够预览要追加的记录，再次单击工具栏上的“视图”按钮，返回到“设计视图”，可以对查询进行修改。

- (5) 在“设计视图”中单击工具栏上的“运行”按钮，系统将弹出一个提示框，单击“是”按钮，系统将要追加的记录追加到指定表中；若单击“否”按钮，记录不追加到指定表中。

- (6) 单击“保存”按钮，在弹出的“另存为”对话框中输入查询名称“追加未婚员工表”，并关闭查询“设计视图”窗口。

- (7) 在“表”对象下双击“员工基本情况表”，可以看到未婚职工表的数据追加到了该表中。

【说明】 追加查询时,在追加查询与被追加记录的表中只有匹配的字段才被追加,不匹配的字段不追加。

3.5.4 更新查询

如果要更新的记录较多,或需要对表中符合条件的记录进行成批改动,最简单、有效的方法就是使用更新查询,它能对一个或多个表中的一组记录进行全部更新。

【例 3-19】 将“员工基本信息表”中的人事部的职工基本工资上浮 5%。

操作步骤如下:

(1) 打开查询“设计视图”,将“员工基本信息表”和“部门表”添加到查询“设计视图”上半部分的“字段列表”区中。

(2) 添加“基本工资”和“部门名称”字段到“设计网格”区的“字段”行的第 1 列和第 2 列中。单击“查询类型”组中的“更新”按钮 ,则在“设计网格”中的“字段”行增加了一个“更新到”行。

(3) 在“部门名称”字段列的“条件”行中输入条件“人事部”,在“更新到”行中输入表达式“[基本工资]*1.05”,如图 3-52 所示。



图 3-52 设置更新查询

(4) 单击“结果”组中的“视图”按钮,预览要更新的记录,再次单击“视图”按钮,返回到“设计视图”,可以对查询进行修改。

(5) 在“设计视图”中单击“结果”组中的“运行”按钮,系统弹出更新提示框,单击“是”按钮,系统将更新符合条件的记录;若单击“否”按钮,则不更新这些记录。

(6) 单击“保存”按钮,在弹出的“另存为”对话框中输入查询名称“更新人事部基本工资查询”,然后单击“确定”按钮,并关闭查询“设计视图”窗口。

(7) 在数据库窗口中的“表”对象下双击“员工基本信息表”,可以看到表中人事部职工的工资已经更新。

3.6 SQL 查询

在 Access 中,创建和修改查询最方便的方法是使用查询“设计视图”。但是,并不是所有的查询都可以在系统提供的查询“设计视图”中实现,有的查询只能通过 SQL 语句实现。例如,将多表中的某个字段组合在一起成为查询动态集中的一个字段或列。用户可以用结构化查询语言(SQL)来查询、更新和管理 Microsoft Access 这样的关系数据库。SQL 查询是使用 SQL 语句创建的一种查询。

3.6.1 SQL 语言

结构化查询语言(Structured Query Language,SQL)是在数据库系统中应用广泛的数据库结构化查询语言。1986 年美国国家标准协会 ANSI(American National Standards Institute)和国际标准化组织 ISO(International Standards Organization)颁布了 SQL 正式标准,同时确认 SQL 语言为数据库操作的标准语言,现在已有 100 多种遍布在从微机到大型机上的数据库产品。SQL 语言基本上独立于数据库本身及其使用的计算机、网络、操作系统,基于 SQL 的 DBMS 开发商所提供的产品一般具有良好的可移植性。

Access 所有的查询都可以认为是一个 SQL 查询,在查询“设计视图”中创建查询时,Access 将在后台构造等效的 SQL 语句。大多数查询可以在“SQL 视图”窗口中显示当前查询的 SQL 语句,SQL 语句也可用于创建特有的“联合查询”、“传递查询”和“数据定义查询”,还可以在“SQL 视图”中查看和编辑 SQL 语句。

SQL 设计巧妙,语言简单,完成数据定义、数据查询、数据操纵和数据控制的核心功能只用 9 个动词,如表 3-14 所示。

表 3-14 SQL 的动词

SQL 功能	动 词
数据定义	Create、Drop、Alter
数据查询	Insert、Update、Delete
数据操纵	Select
数据控制	Grant、Revoke

本书根据实际应用的需要对几个常用语句做一下简单介绍。

1. Create 语句

建立数据库的主要操作之一是定义基本表。在 SQL 语言中可以使用 Create Table 语句定义基本表,其基本格式如下:

```
Create Table <表名称>
(
    <字段名 1><数据类型>,
    <字段名 2><数据类型>,
    <字段名 3><数据类型>,
    ...
);
```

2. Alter 语句

创建后的表一旦不满足使用的需要,就需要进行修改,可以使用 Alter Table 语句修改

已建表的结构,其基本格式如下:

```
Alter Table <表名称>  
    Add <新字段名><数据类型>  
    Drop <字段名>...  
    Alter <字段名><数据类型>;
```

3. Drop 语句

如果希望删除某个不需要的表,可以使用 Drop Table 语句,其基本格式如下:

```
Drop Table <表名>;
```

4. Insert 语句

Insert 语句用于实现数据的插入功能,可以将一条新记录插入到指定表中,其基本格式如下:

```
Insert Into <表名> ( <字段名 1>,<字段名 2>... )  
Values(常量 1,常量 2...);
```

5. Update 语句

Update 语句用于实现数据的更新功能,能够对指定表的所有记录或满足条件的记录进行更新操作,其基本格式如下:

```
Update <表名>  
Set <字段名 1>=<表达式 1>,<字段名 2>=<表达式 2>...  
Where <条件>;
```

6. Delete 语句

Delete 语句用于实现数据的删除功能,能够对指定表的所有记录或满足条件的记录进行删除操作,其基本格式如下:

```
Delete From <表名>  
    Where <条件>;
```

7. Select 语句

Select 语句是 SQL 语言中功能强大、使用灵活的语句之一,它能够实现数据的筛选、投影和连接操作,并能够完成筛选字段的重命名、多数据源的组合、分类汇总和排序等具体操作,其基本格式如下:

```
Select All | Distinct * <字段名 1>[As 别名][,<字段名 2>][As 别名][, ... ]  
From <表名>  
Where <条件表达式>  
Order By <字段名>[Asc|Desc];
```

【说明】

(1) 在标准 SQL 查询的查询格式中,Select 子句和 From 子句以换行符表示子句结束,

也可以将整个句子在一行或分多行编写,但是整个查询要用分号表示语句结束。

(2) Select 子句中的 All 表示检索符合条件的记录,默认值为 All; Distinct 表示检索要去掉重复行的所有记录;“*”号表示检索结果是表中的所有字段。

(3) <字段名 1>[As 别名][,<字段名 2>][As 别名][,...]表示检索选取的字段,并同时可以为字段名重新命一个别名来替代源字段名,各个字段之间用逗号分隔,系统据此对查询结果进行投影运算。

(4) From 子句用于指定查询目标以及 Where 子句中所涉及的所有表的名称。

(5) Where 子句用于指定查询目标必须满足的条件,系统根据条件进行选择运算。

(6) Order By 子句用于指定排序的字段和排序的依据,系统默认的排序依据是升序排列,若要对字段值进行降序排列应选择 Desc 选项。

【例 3-20】 在“学生表”中查找姓“王”学生的记录,并按“性别”降序排列,可以使用以下命令:

```
Select * From 学生表 Where 姓名 Like "王 * "Order By 性别 Desc
```

3.6.2 创建 SQL 查询

创建 SQL 查询的操作步骤如下:

(1) 在数据库窗口中的“查询”对象下双击“在设计视图中创建查询”项,并关闭弹出的“显示表”对话框。

(2) 选择“查询”→“SQL 特定查询”命令。

(3) 在弹出的“SQL 查询”编辑器框中输入 SQL 语句。

(4) 通常,用户没有必要通过输入 SQL 语句创建查询,可以通过打开某个已经建立的查询(在设计视图或数据表视图中),然后选择“视图”→“SQL 视图”命令,在 SQL 视图中查看 SQL 语句或进行简单的修改。

本章小结

通过本章的学习,读者认识了查询对象和查询对象的类型,其中包括选择查询、交叉表查询、参数查询、操作查询和 SQL 查询,学会了利用向导和查询设计器来创建查询,并能在查询中进行计算。

习题

一、选择题

1. 在 Access 数据库中已建立了 tBook 表,若查找“图书编号”是“112266”和“113388”的记录,应在查询“设计视图”的“条件”行中输入()。

A. "112266" And "113388"

B. Not In("112266","113388")

C. In("112266","113388")

D. Not("112266","113388")

- ## 二、填空题

1. 操作查询共有 4 种类型,分别为_____、_____、_____和_____。
2. 创建交叉表查询,必须对行标题和_____进行分组操作。
3. 在 SQL 的 Select 语句中,用_____子句对查询的结果进行排序。
4. 在 SQL 的 Select 语句中,用于实现选择运算的子句是_____。
5. 若要查找最近 20 天之内参加工作的职工记录,查询条件为_____。

实验指导一 选择查询

1. 实验目的

- (1) 掌握选择查询的原理。
- (2) 掌握查询“设计视图”。
- (3) 掌握查询“设计视图”中“条件”行的设置。

2. 实验内容

(1) 查找基本工资大于 5000 或简历为空的记录,并显示“姓名”、“身份证号”、“基本工资”、“简历”字段的内容,将所建查询命名为“选择查询 1”。

(2) 查找在职的基本工资大于等于 2000 且小于等于 5000 的员工,并按基本工资从小到大的顺序显示“姓名”、“籍贯”、“基本工资”3 个字段的内容,将所建查询命名为“选择查询 2”。

(3) 查找姓“王”的、参加工作时间在 2000 年以前的(含)员工,显示“姓名”、“职务”、“职称”、“参加工作时间”字段内容,将所建查询命名为“选择查询 3”。

(4) 查找 5 号出生的员工,显示其“员工编号”、“姓名”、“性别”、“出生日期”字段内容,将所建查询命名为“选择查询 4”。

(5) 查找年龄大于 35 岁的未婚的男员工的信息,显示其“姓名”、“性别”和“婚否”字段内容,将所建查询命名为“选择查询 5”。

(6) 查找下半年聘用的部门经理,并显示“姓名”、“聘用时间”、“性别”字段内容,将所建查询命名为“选择查询 6”。

(7) 查找身份证号字段第 4 位至第 6 位值为“315”的记录,并显示“姓名”、“籍贯”和“身份证号”3 个字段内容,将所建查询命名为“选择查询 7”。

(8) 查找姓名由 3 个或 3 个以上字符构成的员工信息,输出其“姓名”和“籍贯”字段内容,将所建查询命名为“选择查询 8”。

(9) 查找组织能力强、基本工资最低的 3 个员工的信息,显示“姓名”、“性别”、“基本工资”字段内容,将所建查询命名为“选择查询 9”。

(10) 查找基本工资低于所有员工平均基本工资的党员职工,并显示“编号姓名”、“手机”、“基本工资”信息,其中“编号姓名”由“员工编号”和“姓名”两个字段构成,将所建查询命名为“选择查询 10”。

3. 实验步骤

实验内容(1)的实验步骤如下:

① 在“人事管理系统”数据库窗口中单击“创建”选项卡,再单击“查询”组中的“查询设计”按钮 ,打开查询“设计视图”,并显示一个“显示表”对话框,如图 3-53 所示。

② 在“显示表”对话框中有“表”、“查询”和“两者都有”3 个选项卡,如果建立查询的数据源来自表,则单击“表”选项卡;如果建立查询的数据源来自查询,则单击“查询”选项卡;如果建立查询的数据源来自表和已建立的查询,则单击“两者都有”选项卡。本例单击“表”选项卡。



图 3-53 查询“设计视图”和“显示表”对话框

③ 选择数据源：双击“员工基本信息表”，或选中“员工基本信息表”，然后单击“添加”按钮，将“员工基本信息表”添加到查询“设计视图”的上半部分的“字段列表”区中，单击“关闭”按钮，关闭“显示表”对话框，如图 3-54 所示。

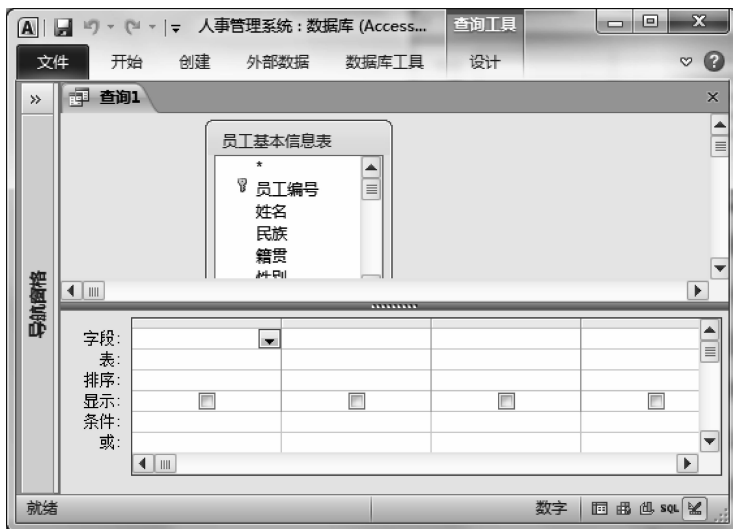


图 3-54 已添加表后的查询“设计视图”

④ 选择字段：选择字段有 3 种方法，第一种是选中某字段，按住鼠标左键不放将其拖到设计网格的“字段”行上；第二种是双击选中的字段；第三种是单击设计网格中“字段”行中要放置字段的列，再单击下拉箭头按钮，并从下拉列表中选择所需字段。这里采用第二种方法，在查询“设计视图”的“字段列表”区中双击“员工基本信息表”中的“姓名”字段，将其添加到“设计网格”区中的“字段”行的第一列中。然后用同样的方法依次将“员工基本信息表”中

的“身份证号”、“基本工资”和“简历”字段添加到“设计网格”区的“字段”行的各列中。

⑤ 输入查询条件：在“基本工资”字段列的“条件”行中输入“>5000”，在“简历”字段列的“或”行中输入“Is Null”，结果如图 3-55 所示。

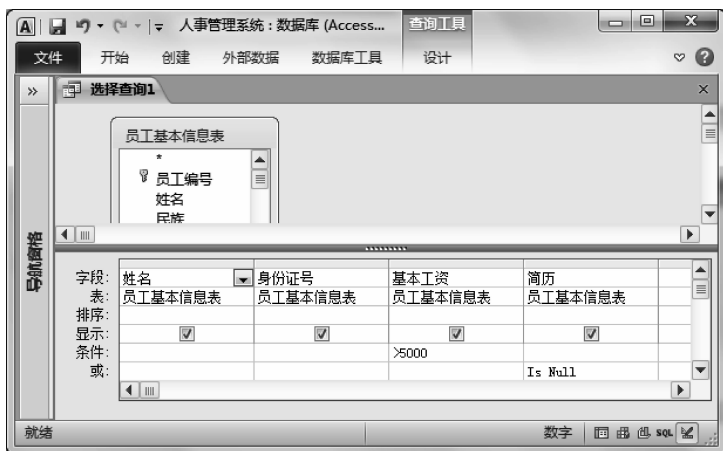


图 3-55 “选择查询 1”的查询“设计视图”

⑥ 保存查询：单击快速访问工具栏上的“保存”按钮 , 在弹出的“另存为”对话框的“查询名称”文本框中输入“选择查询 1”，如图 3-56 所示，然后单击“确定”按钮保存该查询。



图 3-56 “另存为”对话框

⑦ 查看结果：单击“设计”选项卡，再单击“结果”组中的“视图”按钮  或“运行”按钮 , 或单击“开始”选项卡的“视图”组中的“视图”按钮 , 切换到“数据表视图”，此时可以看到查询的运行结果，如图 3-57 所示。

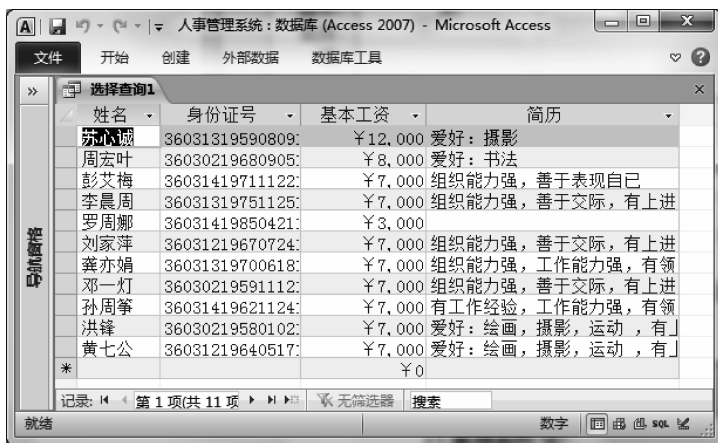


图 3-57 查询结果

实验内容(2)的查询“设计视图”如图 3-58 所示。

实验内容(3)的查询“设计视图”如图 3-59～图 3-61 所示。

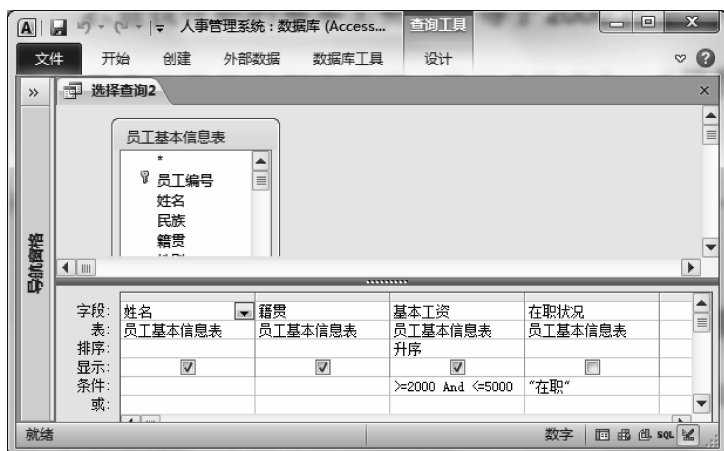


图 3-58 “选择查询 2”的查询“设计视图”

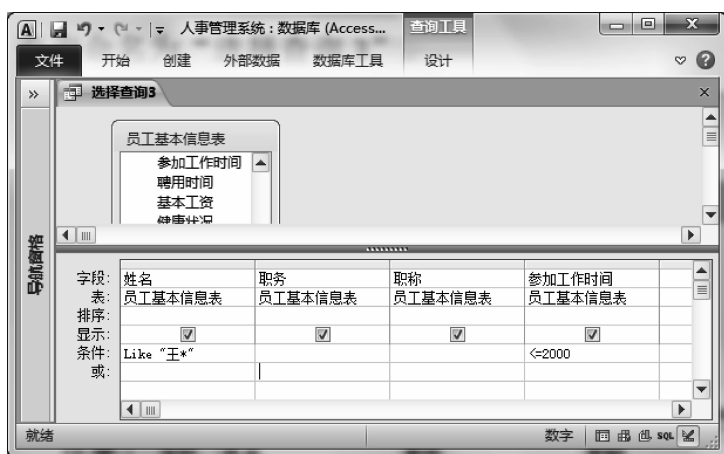


图 3-59 “选择查询 3”的查询“设计视图”

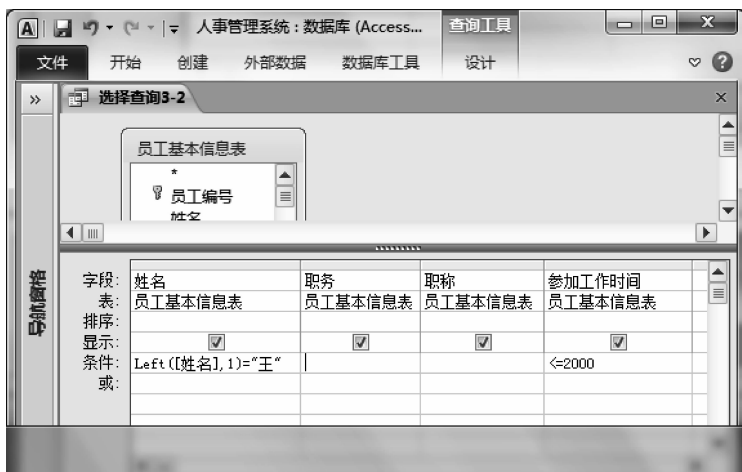


图 3-60 “选择查询 3-2”的查询“设计视图”



图 3-61 “选择查询 3-3”的查询“设计视图”

实验内容(4)的查询“设计视图”如图 3-62 和图 3-63 所示。

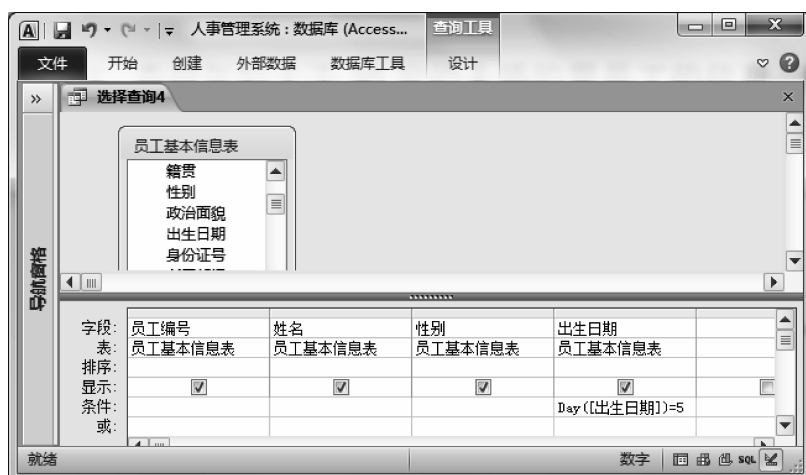


图 3-62 “选择查询 4”的查询“设计视图”



图 3-63 “选择查询 4-2”的查询“设计视图”

实验内容(5)的查询“设计视图”如图 3-64 所示。

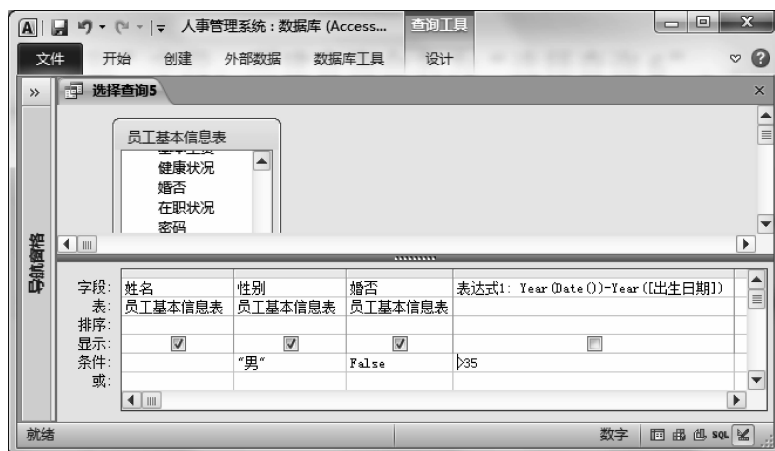


图 3-64 “选择查询 5”的查询“设计视图”

实验内容(6)的查询“设计视图”如图 3-65 和图 3-66 所示。



图 3-65 “选择查询 6”的查询“设计视图”



图 3-66 “选择查询 6-2”的查询“设计视图”

实验内容(7)的查询“设计视图”如图 3-67 和图 3-68 所示。

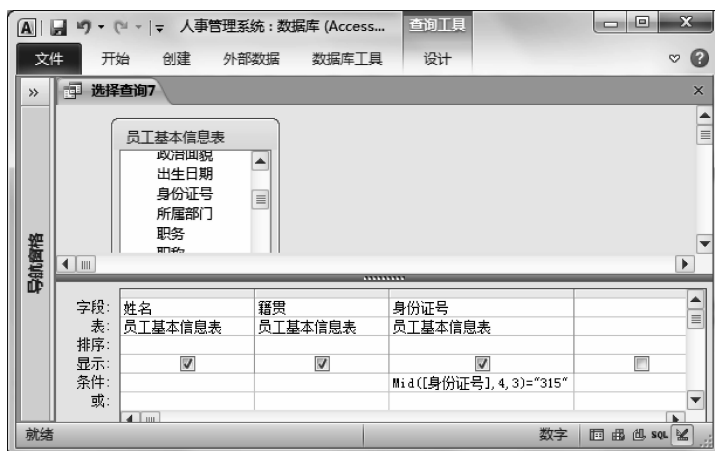


图 3-67 “选择查询 7”的查询“设计视图”

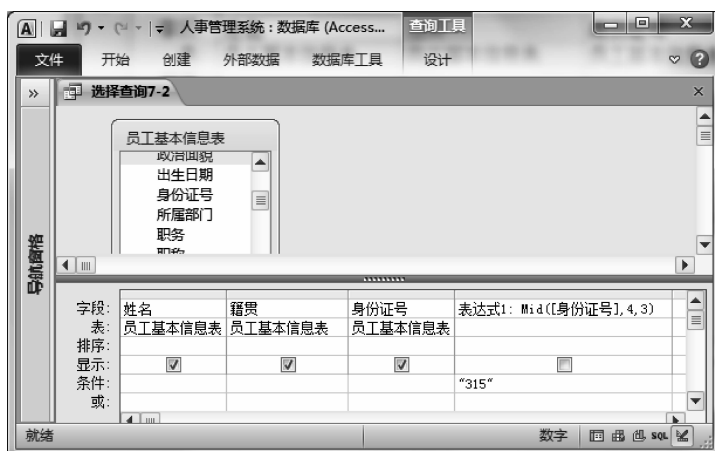


图 3-68 “选择查询 7-2”的查询“设计视图”

实验内容(8)的查询“设计视图”如图 3-69 和图 3-70 所示。



图 3-69 “选择查询 8”的查询“设计视图”



图 3-70 “选择查询 8-2”的查询“设计视图”

实验内容(9)的查询“设计视图”如图 3-71 所示。



图 3-71 “选择查询 9”的查询“设计视图”

实验内容(10)的查询“设计视图”如图 3-72 所示。



图 3-72 “选择查询 10”的查询“设计视图”

实验指导二 计算查询

1. 实验目的

- (1) 掌握如何在查询中进行计算。
- (2) 掌握查询“设计视图”中“总计”行的使用。

2. 实验内容

- (1) 统计各部门不同性别员工的基本工资的平均值,字段显示标题分别为“部门名称”、“性别”和“平均值”,将所建查询命名为“计算查询 1”。
- (2) 计算在职的每个部门的男、女员工的最低基本工资,字段显示标题分别为“部门名称”、“性别”和“最小值”,将所建查询命名为“计算查询 2”。
- (3) 查找并显示有摄影爱好的男、女员工各自的人数,字段显示标题为“性别”和“Num”,将所建查询命名为“计算查询 3”。
- (4) 统计人数在 5 人以上(不含 5 人)的各部门的员工人数,字段标题分别为“部门名称”和“员工人数”,将所建查询命名为“计算查询 4”。
- (5) 统计不同省份的员工人数,省份为籍贯的前两位,字段标题分别为“省份”和“人数”,将所建查询命名为“计算查询 5”。

3. 实验步骤

实验内容(1)的实验步骤如下:

- ① 打开查询“设计视图”,将“员工基本信息表”和“部门表”添加到“设计视图”上半部分的“字段列表”区中。
 - ② 双击“部门表”中的“部门名称”字段,将其添加到“字段”行的第 1 列,再依次双击“员工基本信息表”中的“性别”和“基本工资”字段,将其添加到“字段”行的第 2 列和第 3 列。
 - ③ 在“显示/隐藏”组中单击“汇总”按钮 Σ ,这时 Access 在设计网格中插入一个“总计”行,并自动将所有字段的“总计”行默认设置成“Group By”。
 - ④ 单击“基本工资”字段的“总计”行,并单击其右侧的向下箭头按钮,从打开的下拉列表中选择“平均值”,在“字段”行中的“基本工资”前加上“平均值:”,如图 3-73 所示(注意,平均值后面的冒号是英文冒号)。
 - ⑤ 保存所建的查询,并命名为“计算查询 1”。
 - ⑥ 切换到数据表视图,可以看到查询结果,如图 3-74 所示。
- 实验内容(2)的查询“设计视图”如图 3-75 所示。
- 实验内容(3)的查询“设计视图”如图 3-76 所示。
- 实验内容(4)的查询“设计视图”如图 3-77 所示。
- 实验内容(5)的查询“设计视图”如图 3-78 所示。



图 3-73 “计算查询 1”的查询“设计视图”



图 3-74 查询结果

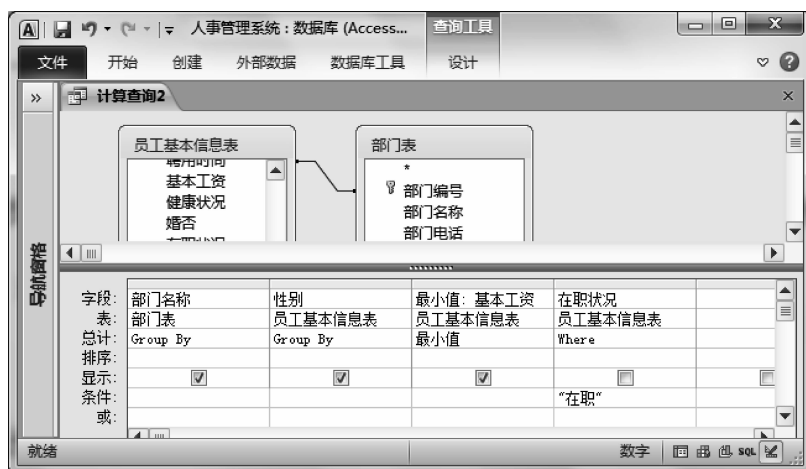


图 3-75 “计算查询 2”的查询“设计视图”

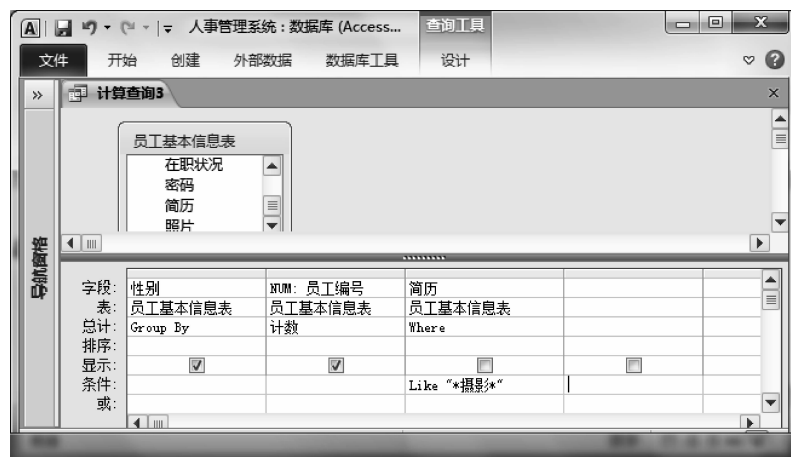


图 3-76 “计算查询 3”的查询“设计视图”



图 3-77 “计算查询 4”的查询“设计视图”



图 3-78 “计算查询 5”的查询“设计视图”

实验指导三 交叉表查询

1. 实验目的

- (1) 掌握如何创建交叉表查询。
- (2) 掌握交叉表查询的“总计”行和“交叉表”行的使用。

2. 实验内容

(1) 建立交叉表查询,统计不同民族、不同性别的员工个数,行标题为“民族”字段,列标题为“性别”字段,将所建查询命名为“交叉表查询 1”。

(2) 建立交叉表查询,统计不同部门、不同职务员工的基本工资的平均值,行标题为“部门名称”字段,列标题为“职务”字段,将所建查询命名为“交叉表查询 2”。

(3) 建立交叉表查询,统计不同政治面貌、不同性别的员工的个数,行标题为“政治面貌”字段,列标题为“性别”字段,将所建查询命名为“交叉表查询 3”。

3. 实验步骤

实验内容(1)的实验步骤如下:

① 在“人事管理系统”数据库窗口中单击“创建”选项卡,再单击“查询”组中的“查询设计”按钮 ,打开查询“设计视图”,添加“员工基本信息表”到查询“设计视图”的“字段列表”区中。

② 双击“员工基本信息表”中的“民族”、“性别”和“员工编号”字段,将其添加到“设计网格”区的“字段”行的第 1 列、第 2 列和第 3 列中。

③ 单击“查询类型”组中的“交叉表”按钮 ,这时查询设计网格中显示一个“总计”行和一个“交叉表”行。

④ 在“员工编号”列的“总计”行中从下拉列表中选择“计数”。

⑤ 单击“民族”字段列中的“交叉表”行,从列表框中选择“行标题”项,然后单击“性别”字段列中的“交叉表”行,从列表框中选择“列标题”项,单击“员工编号”字段列中的“交叉表”栏,从列表框中选择“值”项,如图 3-79 所示。

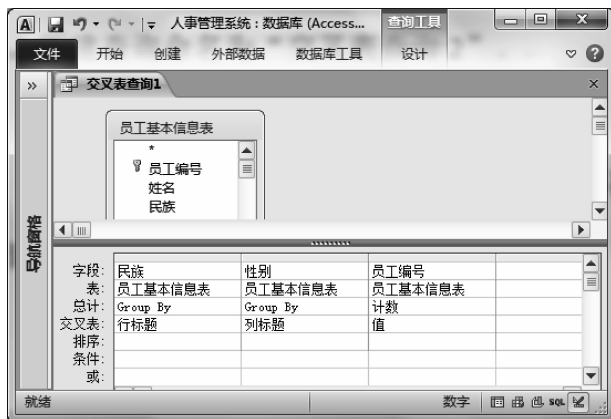


图 3-79 “交叉表查询 1”的查询“设计视图”

- ⑥ 单击“保存”按钮,将查询命名为“交叉表查询 1”,然后单击“确定”按钮。
- ⑦ 切换到数据表视图,可以查看查询结果,如图 3-80 所示。

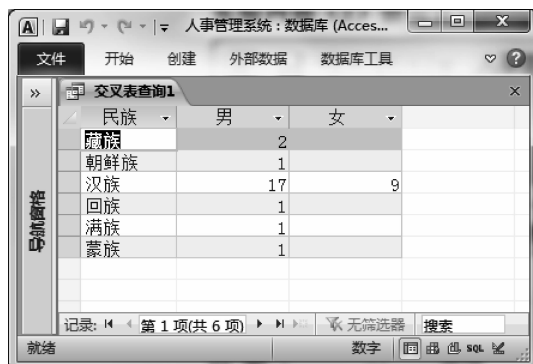


图 3-80 查询结果

实验内容(2)的查询“设计视图”如图 3-81 所示。

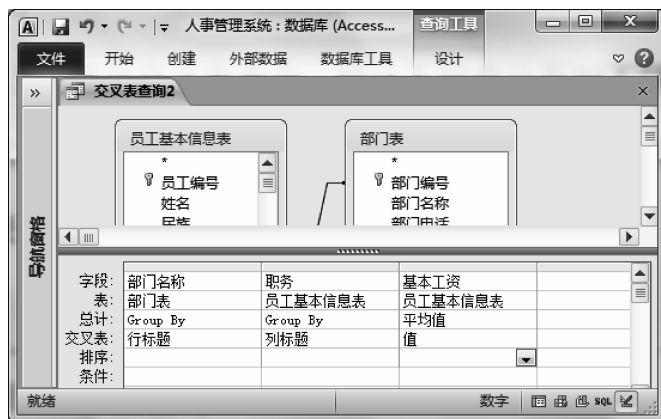


图 3-81 “交叉表查询 2”的查询“设计视图”

实验内容(3)的查询“设计视图”如图 3-82 所示。

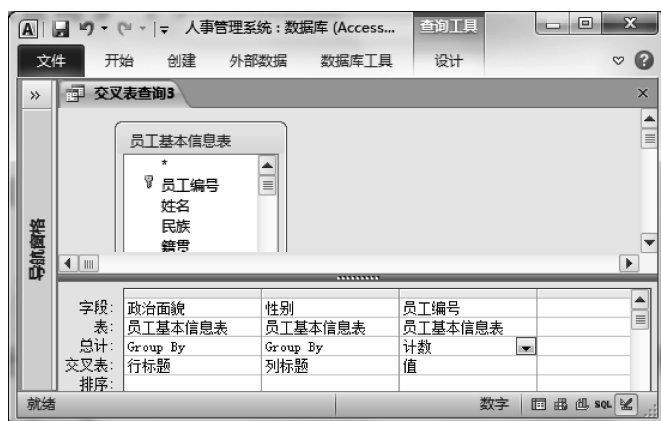


图 3-82 “交叉表查询 3”的查询“设计视图”

实验指导四 参数查询

1. 实验目的

- (1) 掌握参数查询的原理。
- (2) 掌握参数查询“设计视图”。

2. 实验内容

(1) 按学历查找员工信息,并显示“姓名”、“学历”字段,当运行该查询时,提示框中应显示“请输入学历”,将所建查询命名为“参数查询 1”。

(2) 查找包含指定爱好的员工,当运行该查询时,应显示参数提示信息“请输入爱好”,并显示“姓名”、“职务”、“简历”字段信息,将所建查询命名为“参数查询 2”。

(3) 按输入的聘用时间的月份查找,并显示“姓名”、“性别”、“聘用时间”字段内容,当运行该查询时,应显示提示信息“请输入月份”,将所建查询命名为“参数查询 3”。

(4) 按输入的工资区间查找,显示“姓名”、“基本工资”字段信息,当运行该查询时,应分别显示提示信息“最低基本工资”和“最高基本工资”,将所建查询命名为“参数查询 4”。

3. 实验步骤

实验内容(1)的实验步骤如下:

① 在“人事管理系统”数据库窗口中打开查询“设计视图”,添加“员工基本信息表”到查询“设计视图”的上半部分的“字段列表”区中,然后双击“员工基本信息表”中的“姓名”和“学历”字段添加到“设计网格”区中。

② 在“学历”字段列中的“条件”行输入带方括号的文本“[请输入学历]”,如图 3-83 所示,便建立了一个参数查询。

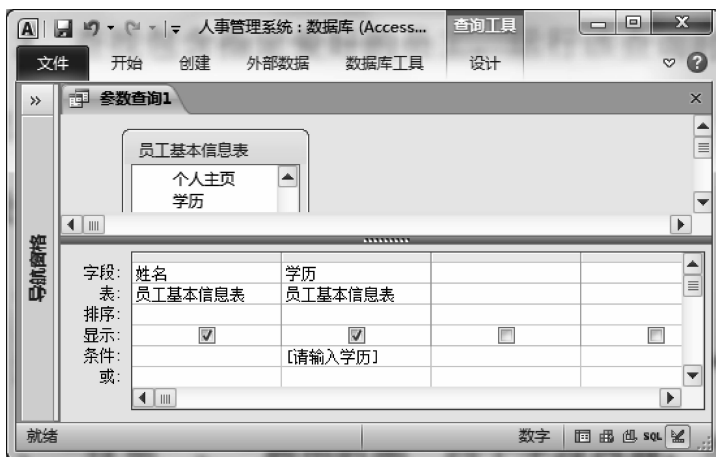


图 3-83 “参数查询 1”的查询“设计视图”

③ 单击“结果”组中的“视图”按钮或“运行”按钮,系统弹出“输入参数值”对话框,如图 3-84 所示。

④ 在该对话框中输入要查找的学历,例如输入“本科”,然后单击“确定”按钮,则可以看到本科员工的信息,如图 3-85 所示。

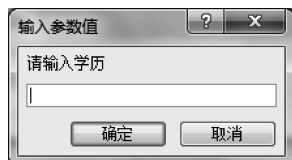


图 3-84 “输入参数值”对话框

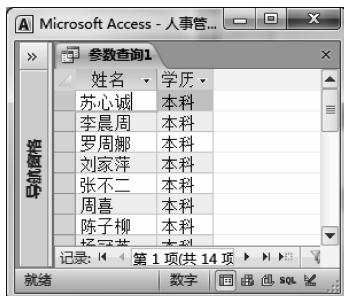


图 3-85 查询结果

⑤ 单击“保存”按钮,将参数查询名称设置为“参数查询 1”,然后单击“确定”按钮。

实验内容(2)的查询“设计视图”如图 3-86 所示。



图 3-86 “参数查询 2”的查询“设计视图”

实验内容(3)的查询“设计视图”如图 3-87 所示。

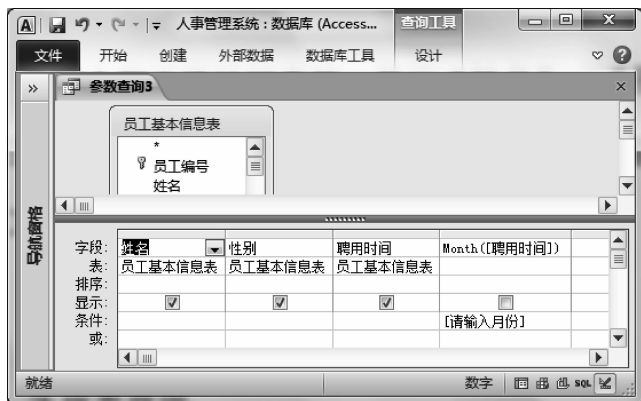


图 3-87 “参数查询 3”的查询“设计视图”

实验内容(4)的查询“设计视图”如图 3-88 和图 3-89 所示。

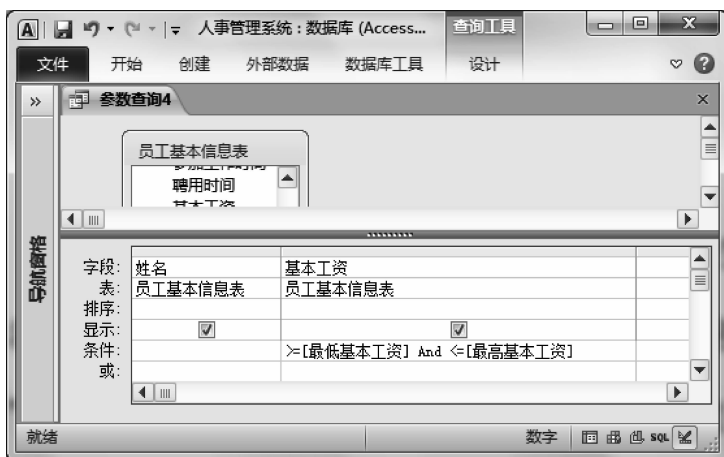


图 3-88 “参数查询 4”的查询“设计视图”

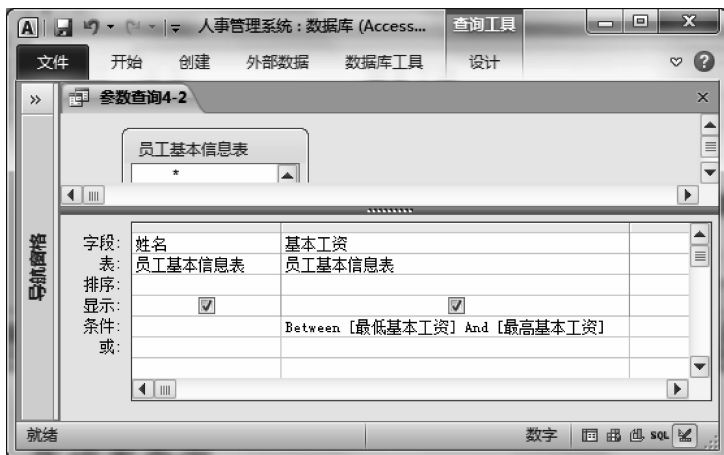


图 3-89 “参数查询 4-2”的查询“设计视图”

实验指导五 生成表查询

1. 实验目的

- (1) 掌握生成表查询的原理。
- (2) 掌握生成表查询“设计视图”。

2. 实验内容

(1) 建立生成表查询,把毕业院校为萍乡学院的员工生成一个新表,新表的表名为“萍乡学院表”,显示“员工编号”、“姓名”、“籍贯”、“性别”、“职务”、“手机”、“毕业院校”字段,将所建查询命名为“生成表查询 1”。

(2) 建立生成表查询,把籍贯为江西的员工生成一个新表,新表的表名为“江西”,显示“姓名”、“籍贯”、“性别”、“职务”、“手机”字段,将所建查询命名为“生成表查询 2”。

3. 实验步骤

实验内容(1)的实验步骤如下:

① 打开查询“设计视图”,将“员工基本信息表”的“员工编号”、“姓名”、“籍贯”、“性别”、“职务”、“手机”和“毕业院校”字段添加到“设计网格”区中,并在“毕业院校”字段列的“条件”行中输入“萍乡学院”,如图 3-90 所示。



图 3-90 “生成表查询 1”的查询“设计视图”

② 单击“查询类型”组中的“生成表”按钮,弹出“生成表”对话框,如图 3-91 所示。



图 3-91 “生成表”对话框

③ 在“表名称”文本框中输入要创建的表名称“萍乡学院表”,然后选中“当前数据库”单选按钮,表示将新表放到当前“人事管理系统”数据库中,再单击“确定”按钮。

④ 单击“结果”组中的“视图”按钮,预览“生成表查询”新建的表,若需要修改查询“设计视图”,再次单击“视图”按钮进行修改。

⑤ 在“设计视图”中单击“结果”组中的“运行”按钮,弹出一个生成表提示框,如图 3-92 所示。

⑥ 单击“是”按钮,在“表”对象中可以看到系统建立了一个名为“萍乡学院表”的新表,若

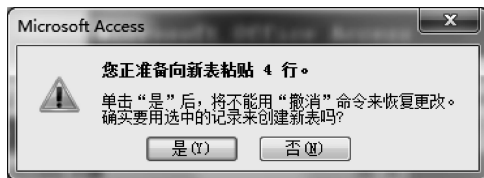


图 3-92 生成表提示框

单击“否”按钮,则不建立新表。

⑦ 单击“保存”按钮,在弹出的“另存为”对话框中输入查询名称“生成表查询 1”,然后单击“确定”按钮,并关闭查询“设计视图”窗口。

⑧ 在数据库窗口中的“表”对象下可以看到增加了一个“萍乡学院表”新表,双击“萍乡学院表”,可以看到从萍乡学院毕业的员工记录。

实验内容(2)的查询“设计视图”如图 3-93 所示。



图 3-93 “生成表查询 2”的查询“设计视图”

实验指导六 追加查询

1. 实验目的

- (1) 掌握追加查询的原理。
- (2) 掌握追加查询“设计视图”。

2. 实验内容

要求: 先复制“员工基本信息表”,然后粘贴,粘贴时选择“仅结构”方式,新表名称为“员工基本信息表 1”,删除部分字段,只保留“员工编号”、“姓名”、“性别”、“学历”、“简历”字段。

(1) 将“员工基本信息表”中女员工的信息追加到“员工基本信息表 1”对应的字段中,将所建查询命名为“追加查询 1”。

(2) 将“员工基本信息表”中大专或本科学历的共产党员的记录追加到“员工基本信息表 1”对应的字段中,将所建查询命名为“追加查询 2”。

(3) 将“员工基本信息表”中有摄影爱好的基本工资最高的员工的 3 条记录信息追加到“员工基本信息表 1”对应的字段中,将所建查询命名为“追加查询 3”。

3. 实验步骤

实验内容(1)的实验步骤如下:

① 打开查询“设计视图”，先添加“员工基本信息表”到“字段列表”区，再依次添加“员工基本信息表”中的“员工编号”、“姓名”、“性别”、“学历”和“简历”字段到“设计网格”区，并在“性别”字段列的“条件”行中输入“女”。

② 单击“查询类型”组中的“追加”按钮,弹出“追加”对话框,如图 3-94 所示。



图 3-94 “追加”对话框

③ 在“表名称”框中通过下拉列表选择“员工基本信息表 1”，然后选中“当前数据库”单选按钮，单击“确定”按钮，则系统自动在“设计网格”中增加一个“追加到”行，如图 3-95 所示。



图 3-95 “追加查询 1”的查询“设计视图”

④ 单击“结果”组中的“视图”按钮，能够预览要追加的记录，再次单击工具栏上的“视图”按钮，返回到“设计视图”，可以对查询进行修改。

⑤ 在“设计视图”中单击工具栏上的“运行”按钮，系统将弹出一个提示框，单击“是”按钮，系统将要追加的记录追加到指定的表中；若单击“否”按钮，记录不追加到指定表中。

⑥ 单击“保存”按钮，在弹出的“另存为”对话框中输入查询名称“追加查询 1”，并关闭查询“设计视图”窗口。

⑦ 在“表”对象下双击“员工基本情况表 1”，可以看到女员工的数据被追加到了该表中。

【说明】 追加查询时，在追加查询与被追加记录的表中只有匹配的字段才被追加，不匹配的字段不追加。

实验内容(2)的查询“设计视图”如图 3-96 所示。



图 3-96 “追加查询 2”的查询“设计视图”

实验内容(3)的查询“设计视图”如图 3-97 所示。



图 3-97 “追加查询 3”的查询“设计视图”

实验指导七 更新查询

1. 实验目的

- (1) 掌握更新查询的原理。
- (2) 掌握更新查询“设计视图”。
- (3) 掌握“更新到”行的设置。

2. 实验内容

(1) 将“员工基本信息表”中学历为硕士的员工的“基本工资”字段值都加上 1000, 将所建查询命名为“更新查询 1”。

(2) 将“员工基本信息表”中年龄为偶数的员工的“简历”字段清空, 将所建查询命名为“更新查询 2”。

3. 实验步骤

实验内容(1)的实验步骤如下:

① 打开查询“设计视图”, 将“员工基本信息表”添加到查询“设计视图”的上半部分的“字段列表”区中。

② 添加“基本工资”、“学历”字段到“设计网格”区的“字段”行的第 1 列和第 2 列中, 然后单击“查询类型”组中的“更新”按钮 , 则在“设计网格”中的“字段”行增加了一个“更新到”行。

③ 在“学历”字段列的“条件”行中输入条件“'硕士'”, 在“更新到”行中输入表达式“[基本工资]+1000”, 如图 3-98 所示。

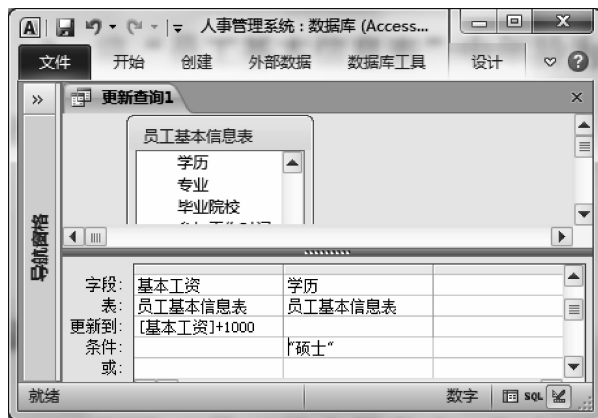


图 3-98 “更新查询 1”的查询“设计视图”

④ 单击“结果”组中的“视图”按钮, 预览要更新的记录, 再次单击“视图”按钮, 返回到“设计视图”, 可以对查询进行修改。

⑤ 在“设计视图”中单击“结果”组中的“运行”按钮, 系统弹出更新提示框, 单击“是”按钮, 系统将更新符合条件的记录; 若单击“否”按钮, 则不更新这些记录。

⑥ 单击“保存”按钮, 在弹出的“另存为”对话框中输入查询名称“更新查询 1”, 然后单击“确定”按钮, 并关闭查询“设计视图”窗口。

⑦ 在数据库窗口中的“表”对象下双击“员工基本信息表”, 可以看到表中学历为硕士的员工的基本工资已经更新。

实验内容(2)的查询“设计视图”如图 3-99 所示。



图 3-99 “更新查询 2”的查询“设计视图”

实验指导八 删除查询

1. 实验目的

- (1) 掌握删除查询的原理。
- (2) 掌握删除查询“设计视图”。
- (3) 掌握“删除”行的设置。

2. 实验内容

要求：先复制“员工基本信息表”，将新表改名为“员工基本信息表 2”，再做删除查询。

- (1) 删除“员工基本信息表 2”中为少数民族的员工，将所建查询命名为“删除查询 1”。
- (2) 删除“员工基本信息表 2”中参加工作的时间为奇数的记录，将所建查询命名为“删除查询 2”。
- (3) 删除“员工基本信息表 2”中是共产党员的男员工的记录，将所建查询命名为“删除查询 3”。
- (4) 删除“员工基本信息表 2”中“出生日期”为 11 月份 20 日以后(含 20 日)的记录，将所建查询命名为“删除查询 4”。

3. 实验步骤

实验内容(1)的实验步骤如下：

- ① 打开查询“设计视图”，将“员工基本信息表 2”中的“民族”字段添加到“设计网格”区的第 1 列中，并在“民族”字段列的“条件”行中输入“<>汉族”。
- ② 单击“查询类型”组中的“删除”按钮 ，则在查询“设计网格”中增加了一个“删除”行，如图 3-100 所示。
- ③ 单击“结果”组中的“视图”按钮，能够预览要删除的记录。如果预览到的记录不是要删除的，则可再次单击“视图”按钮，返回到“设计视图”对查询进行更改，直到确认删除内容为止。



图 3-100 “删除查询 1”的查询“设计视图”

④ 在“设计视图”中单击工具栏上的“运行”按钮，系统弹出删除提示框，如图 3-101 所示。

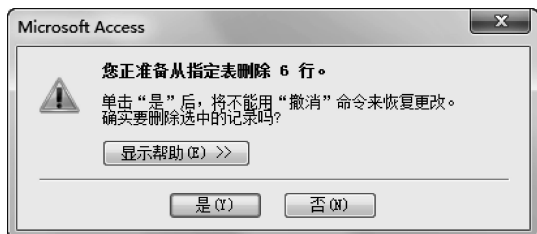


图 3-101 删除提示框

⑤ 单击“是”按钮，系统将删除不及格的记录；若单击“否”按钮，则不删除这些记录。

⑥ 单击“保存”按钮，在弹出的“另存为”对话框中输入查询名称“删除查询 1”，然后单击“确定”按钮，并关闭查询“设计视图”窗口。

⑦ 在数据库窗口中的“表”对象下双击“员工基本信息表”，可以看到表中没有少数民族员工的记录了。

实验内容(2)的查询“设计视图”如图 3-102 所示。



图 3-102 “删除查询 2”的查询“设计视图”

实验内容(3)的查询“设计视图”如图 3-103 所示。



图 3-103 “删除查询 3”的查询“设计视图”

实验内容(4)的查询“设计视图”如图 3-104 所示。



图 3-104 “删除查询 4”的查询“设计视图”