

Access 数据库和表的使用

目的:

- 1、了解 ACCESS 的结构
- 2、学会表的创建与使用
- 3、了解表间关系的建立方法及意义

使用资源:

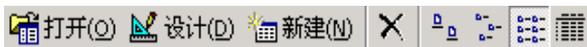
其它成绩.xls

课程内容:

一、了解 ACCESS 的结构

- 1、进入 ACCESS，建立一个名为 EE 的数据库，观察其界面，熟悉菜单栏、工具栏。观察 ACCESS2000 的七个对象：表、查询、窗体、报表、页、宏及模块。
- 2、退出 ACCESS，利用资源管理器查看刚刚建立的数据库的默认扩展名。

二、表的创建



	字段名称	数据类型
1	学号	文本
	姓名	文本
	出生日期	日期/时间
	性别	文本
	班级	数字
	电话	文本

- 1、选中对象表，用“新建→设计视图”打开设计视图；
- 2、建立图 1 所示内容；
- 3、设定学号为关键字；
- 4、保存该表为“学生”

图 1

5、按照以上步骤，参照图 2、图 3 建立表“课程”和表“成绩”。

- a) 表“课程”中，“课程代码”字段大小设为 3，“名称字段”大小设为 20。“学分字段”设为整型，小数点为 0
- b) 表“成绩”中，“学号”大小为 4，“课程”大小设为 3(与“课程”表中的课程代码对应)，“分数”设为整型，小数点为 0。

	字段名称	数据类型
1	课程代码	文本
	名称	文本
	学分	数字

图 2

	字段名称	数据类型
1	学号	文本
1	课程	文本
	分数	数字

图 3

- 思考: 为何在成绩表关键字段由两个字段组成?

三 结构的修改

1、选中表“学生”，选择“设计”按钮。修改表中字段的属性:

- a) 学号、姓名的字段大小均为 4，性别为 1，电话为 15。班级的字段大小设为整型，小数位数为零。
- b) 性别的属性设置中，有效性规则设为：“男” Or “女”，有效性文本设为：输入不正确

- 2、打开表“成绩”，选择“设计”按钮。修改表中字段的属性：
- a) 分数的属性设置中，有效性规则设为： ≤ 100 and ≥ 0 ，有效性文本设为：分数应在 0-100 之间。
 - b) 修改“学号”和“课程”字段为“查阅向导型”。以“课程”字段为例，操作如图 4-8 示。在图 8，按“完成”

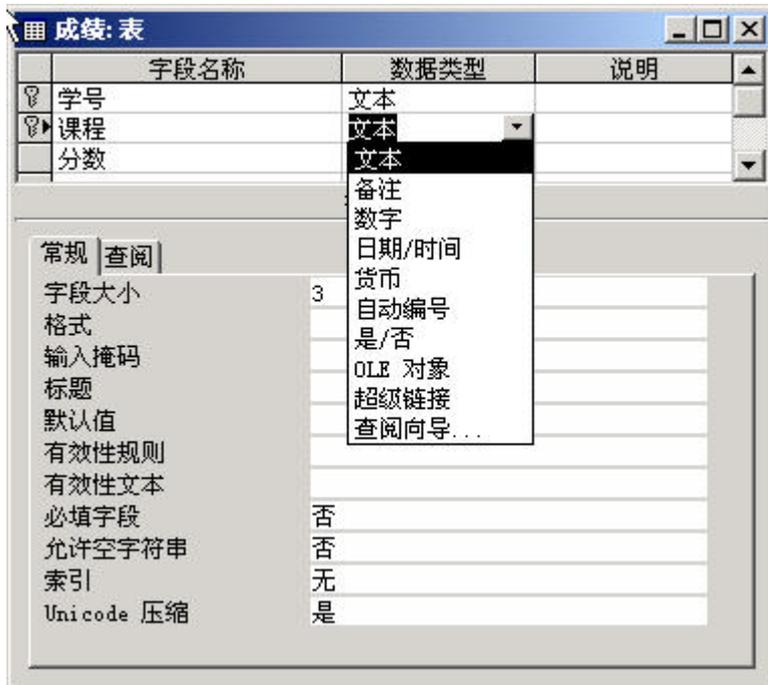


图 4

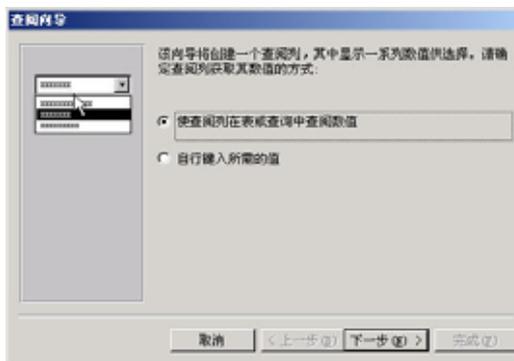


图 5

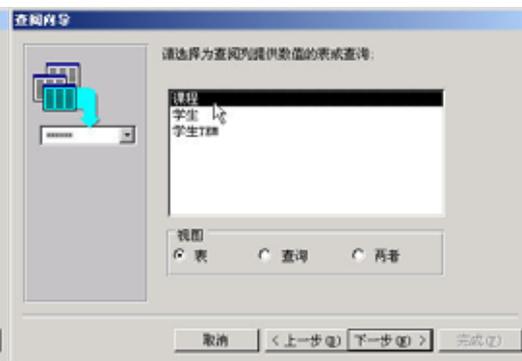


图 6



图 7



图 8

四. 输入数据

- 1、打开表“学生”，在数据表视图，输入数据，如图9示。
- 2、打开表“课程”，输入两组数据
- 3、打开表“成绩”，输入8行数据

学号	姓名	出生日期	性别	班级	电话
0001	白薇	85-03-03	女	1	
0002	郝媛媛	86-05-05	女	1	
0003	曹辉	87-04-03	男	1	6657.6578
0004	韩鹤	86-03-05	女	1	8367.8456
0005	黄琛	87-04-03	女	1	
0006	黄夏强	86-04-04	男	1	4567.6879
0007	刘冰	85-03-04	女	1	
0008	刘建	86-05-05	女	1	8888.8888
0009	宋建伟	85-05-05	男	1	6534.4446
0010	唐蕾	86-10-02	女	2	
0011	王国盛	87-05-04	男	2	8553.5646
0012	王秀春	86-04-03	男	2	6564.6544
0013	姚宇潮	87-09-02	男	2	
0014	张丽艳	87-08-09	女	2	
0015	张茂	86-04-03	女	2	6476.5432
0016	李红日	85-05-05	男	2	5657.7677

图9

- 思考: 输入准则的作用? 成绩录入中,说明查阅向导的作用.

五. 数据表的使用

1、修改表的显示。选择菜单栏“工具→选项→数据表”，修改设置，观察视图的变化；

2、数据更改练习。练习追加、删除、修改操作

•思考: 插入记录如何处理?

3、数据排序、查找及筛选练习。

a) 选中“学号”列的任何一行，分别按 和 各一次，观察变化；

b) 选中“性别”字段，值为“男”的任意行，按 ，观察变化。按 取消。

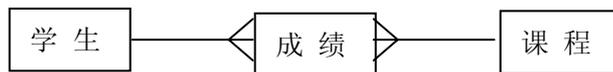
c) 完成对出生日期为“85-05-05”的查找.将鼠标放在出生日期列，使用查找按钮

，出现如下对话框,输入查找内容,按 。



六. 表间关系的建立

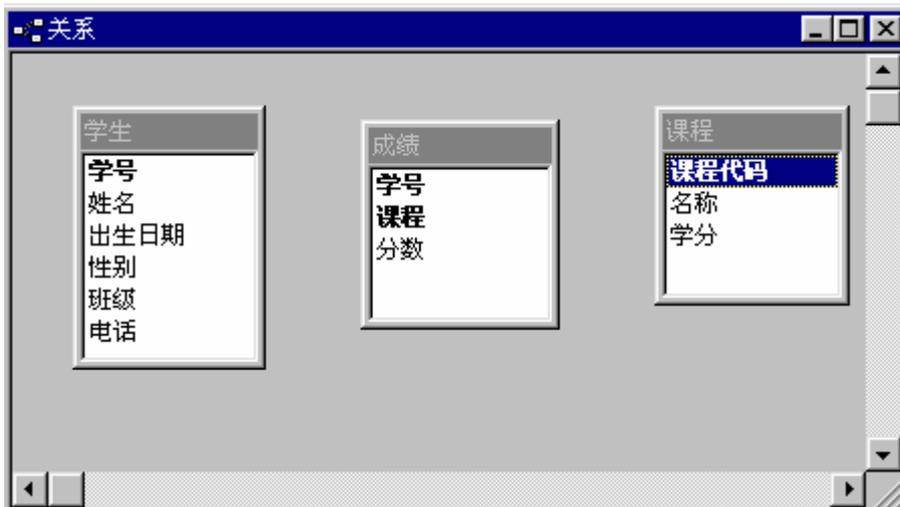
分析实验步骤二建立的三个表: 学生, 课程, 成绩. 一个学生可以学多门课程, 一门课程可以有多个学生. 其关系用 E-R 图表示:



在表之间建立“关系”时, 首先单击  或“工具”菜单下的“关系”命令, 弹出“关系”对话框, 上面还有一个“显示表”对话框如下图, 通过“显示表”对话框可以把需要建立关系的“表”或“查询”加到“关系”对话框中去。

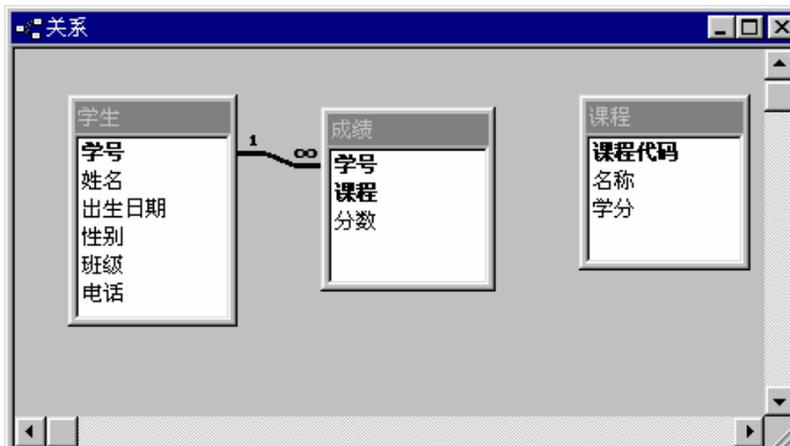


将三个表都选中, 单击“添加”按钮把它们都添加到“关系”对话框上, 单击“关闭”按钮把“显示表”对话框关闭。(以后再需要打开它时, 只要在“关系”对话框上单击鼠标右键, 选择“显示表”命令就可以了)



表之间的关系由字段来联系。让不同表中的两个字段建立联系以后，表中的其他字段自然也就可以通过这两个字段之间的关系联系在一起了。也就是说在“学生”中的“学号”和“成绩”中的“学号”两个字段之间建立关系，“课程”中的“课程代码”和“成绩”中的“课程”两个字段之间建立关系就可以了。先在“学生”表字段列表中选中“学号”项，然后按住鼠标左键并拖动鼠标到“成绩”中的“学号”项上，松开鼠标左键，这时在屏幕上出现“编辑关系”对话框。

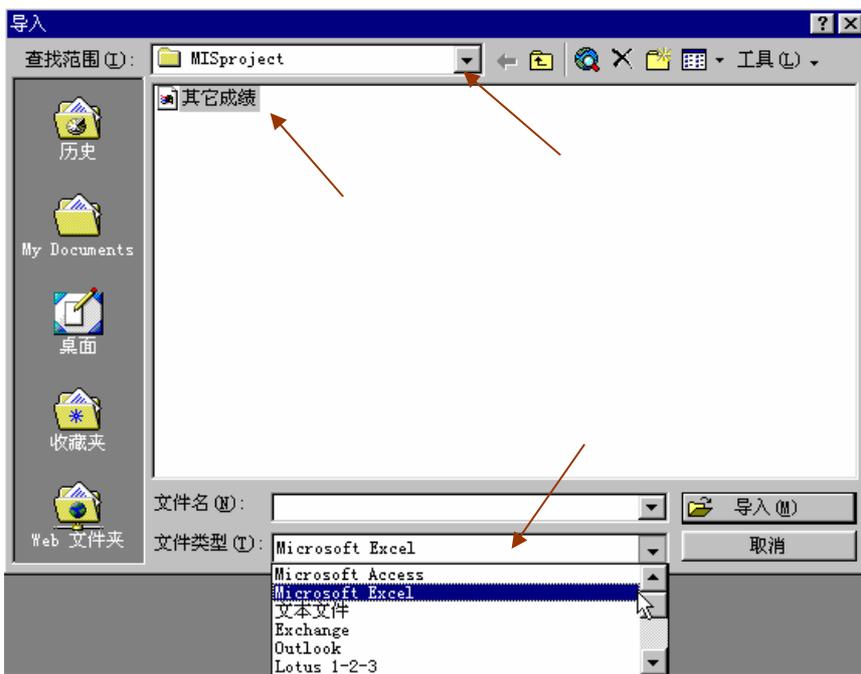
选中实施参照完整性，按创建。结果如下图。依次方法可以完成“课程”与“成绩”的关系的建立。



- 思考并操作： 建立一个新的表，学生”家庭信息”表，包括学生的父母姓名,家庭住址. 将”家庭信息”与”学生”表建立关系.
 - 1) ”家庭信息”与”学生”表是什么关系?
 - 2) 能否将”家庭信息”与”学生”合为一个表,为什么?
 - 3)

七, 数据导入与链接

- 1, 导入 “其它成绩.xls “的工作表”高考成绩”





导入数据表向导

电子表格文件含有一个以上工作表或区域。请选择合适的工作表或区域：

- 显示工作表 (W)
- 显示命名区域 (R)

高考成绩
Sheet2
Sheet3

工作表“高考成绩”的示例数据。

1	学号	语文	政治	英语	物理	化学	数学
2	0001	78	68	78	89	67	78
3	0002	89	68	78	68	89	67
4	0003	78	78	89	89	68	87
5	0004	89	67	78	89	68	78
6	0005	67	78	89	78	78	78

取消 < 上一步(B) 下一步(N) > 完成(F)

导入数据表向导

Microsoft Access 可以用列标题作为表的字段名称。请确定指定的第一行是否包含列标题：

第一行包含列标题(I)

学号	语文	政治	英语	物理	化学	数学
1	0001	78	68	78	89	67
2	0002	89	68	78	68	89
3	0003	78	78	89	89	68
4	0004	89	67	78	89	68
5	0005	67	78	89	78	78
6	0006	67	67	67	67	67

取消 < 上一步(B) 下一步(N) > 完成(F)

导入数据表向导

可以保存到新表中，也可以保存在现有的表中。

请选择数据的保存位置：

- 新表中(N)
- 现有的表中(O):

学号	语文	政治	英语	物理	化学	数学
1	0001	78	68	78	89	67
2	0002	89	68	78	68	89
3	0003	78	78	89	89	68
4	0004	89	67	78	89	68
5	0005	67	78	89	78	78
6	0006	67	67	67	67	67

取消 < 上一步(B) 下一步(N) > 完成(F)

导入数据表向导

可以指定有关正在导入的每一字段的信息。在下面列表中选择字段，然后在“字段选项”框内对字段信息进行必要的更改。

字段选项

字段名(N): 学号 数据类型(D): 文本

索引(I): 无 不导入字段(跳过)(S)

学号	语文	政治	英语	物理	化学	数学
1	0001	78	68	78	89	67
2	0002	89	68	78	68	89
3	0003	78	78	89	89	68
4	0004	89	67	78	89	68
5	0005	67	78	89	78	78
6	0006	67	67	67	67	67

取消 < 上一步(B) 下一步(N) > 完成(F)

导入数据表向导

Microsoft Access 建议您为新表定义一个主键。主键用来唯一地标识表中的每个记录。可使数据检索加快。

- 用 Access 添加主键(A)
- 自行选择主键
- 无主键

学号

学号	语文	政治	英语	物理	化学	数学
1	0001	78	68	78	89	67
2	0002	89	68	78	68	89
3	0003	78	78	89	89	68
4	0004	89	67	78	89	68
5	0005	67	78	89	78	78
6	0006	67	67	67	67	67

取消 < 上一步(B) 下一步(N) > 完成(F)

导入数据表向导

以上是向导导入数据所需的全部信息。

导入到表: 高考成绩

向导完成之后显示帮助信息

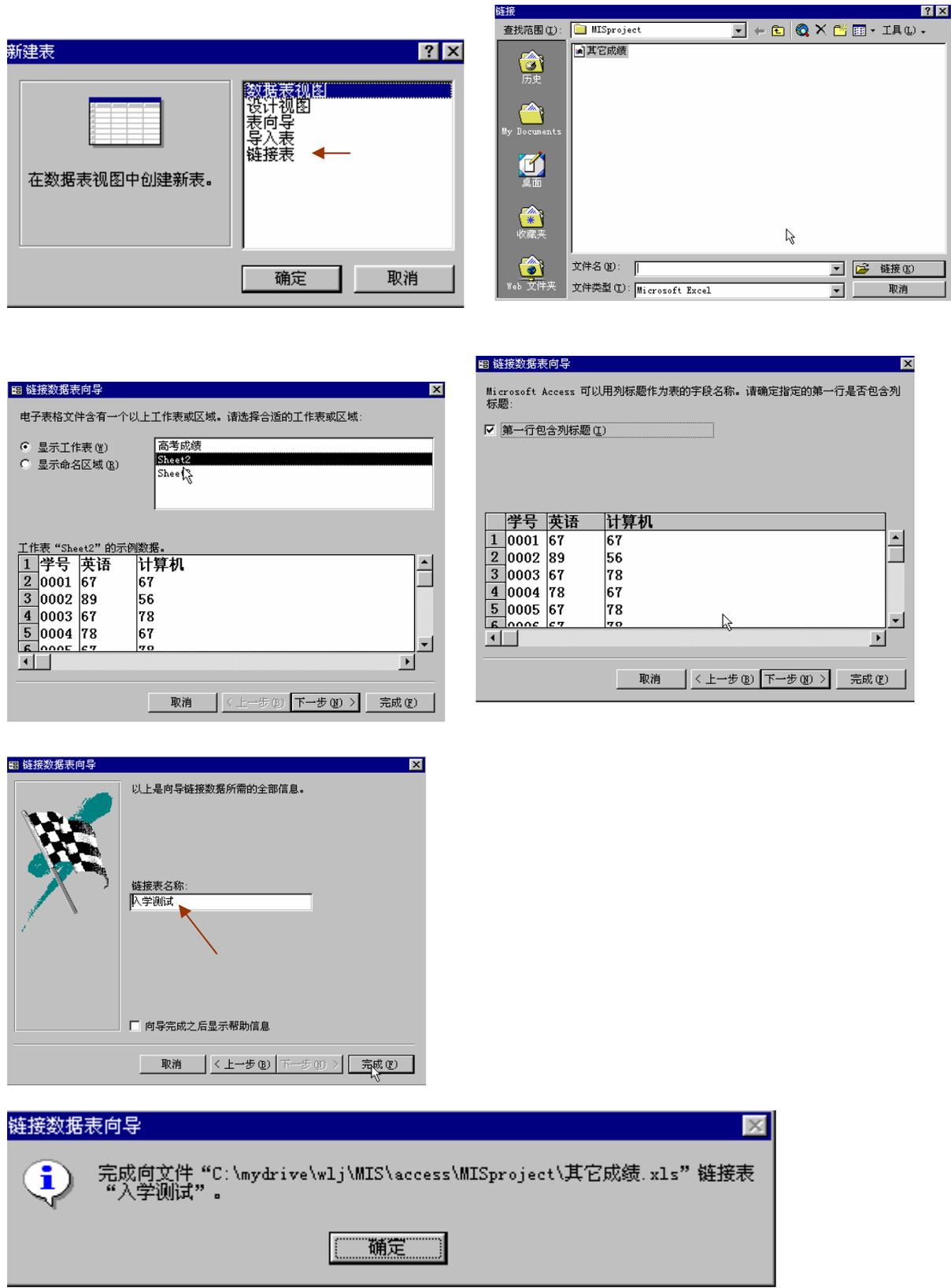
取消 < 上一步(B) 下一步(N) > 完成(F)

导入数据表向导

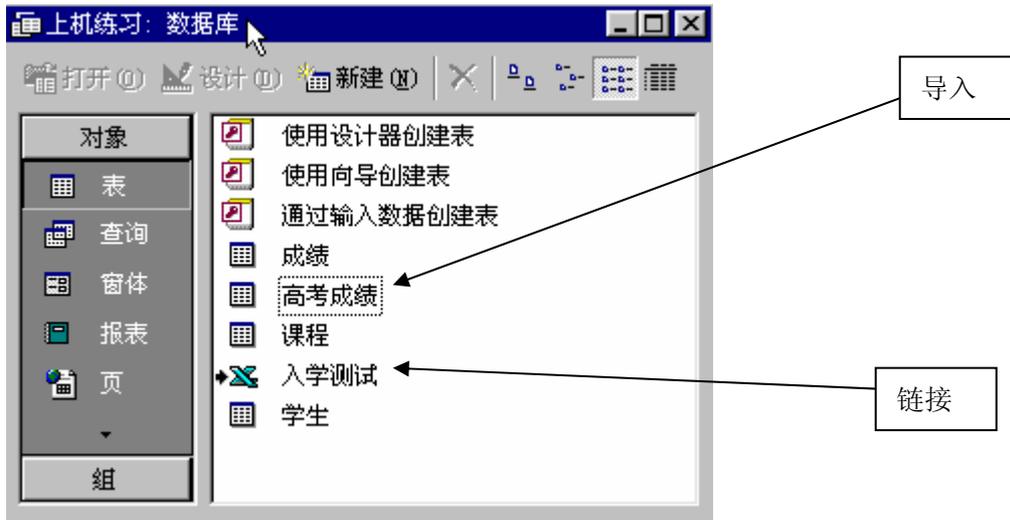
完成向表“高考成绩”导入文件“C:\mydrive\wlj\MIS\access\MISproject\其它成绩.xls”。

确定

2, 将“其它成绩.xls”的工作表“sheet2”链接到当前数据库中



下图是完成导入及链接后的数据库表清单:



3. 打开”高考成绩”表,将其中学号为 0001 的学生的成绩均改为 90,关闭该表;
4. 打开”入学测试”表,将其中学号为 0001 的学生的成绩均改为 90,关闭该表;
5. 打开 EXCLE 文件“其它成绩.xls“,查看 0001 号学生的成绩.
 - 思考: 导入与链接有何不同? 你认为什么情况下用导入,什么时候用链接? 除了 EXCLE 文件,还能导入或链接什么类型的文件?

八. 数据的导出

1. 复制方法

a) 打开”学生”表,用 CTRL+A,(或点击箭头指处),选择全部记录,按

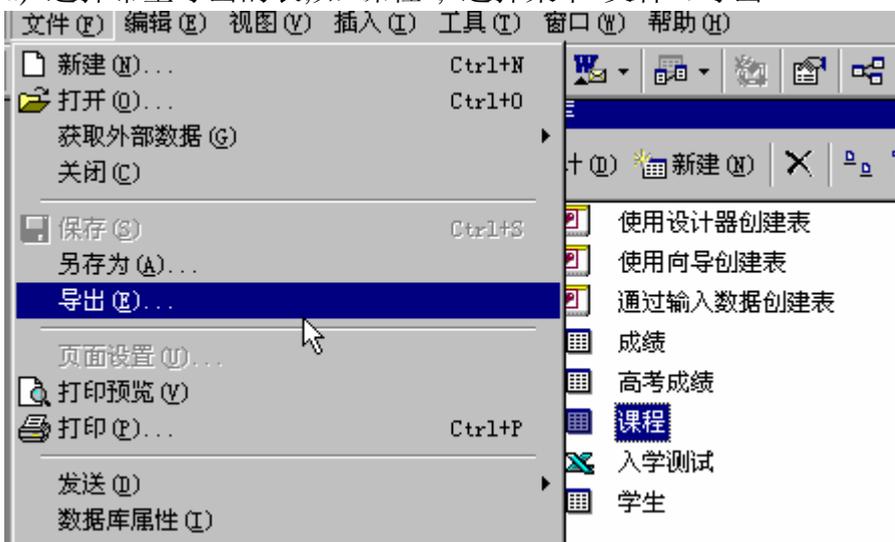
学号	姓名	出生日期	性别	班级	电话
0001	白薇	85-3-3	女	1	
0002	郝媛媛	86-5-5	女	1	
0003	曹辉	87-4-3	男	1	6657. 6578
0004	韩鹤	86-3-5	女	1	8367. 8456
0005	黄琛	87-4-3	女	1	
0006	黄夏强	86-4-4	男	1	4567. 6879
0007	刘冰	85-3-4	女	1	
0008	刘建	86-5-5	女	1	8888. 8888
0009	宋建伟	85-5-5	男	1	6534. 4446
0010	唐蕾	86-10-2	女	2	
0011	王国盛	87-5-4	男	2	8553. 5646
0012	王秀春	86-4-3	男	2	6564. 6544
0013	姚宇潮	87-9-2	男	2	
0014	张丽艳	87-8-9	女	2	
0015	张茂	86-4-3	女	2	6476. 5432
0016	李红日	85-5-5	男	2	5657. 7677

b) 打开“其它成绩.xls“, 选择一个空的 sheet, 确定其始位置,按 ,结果如图

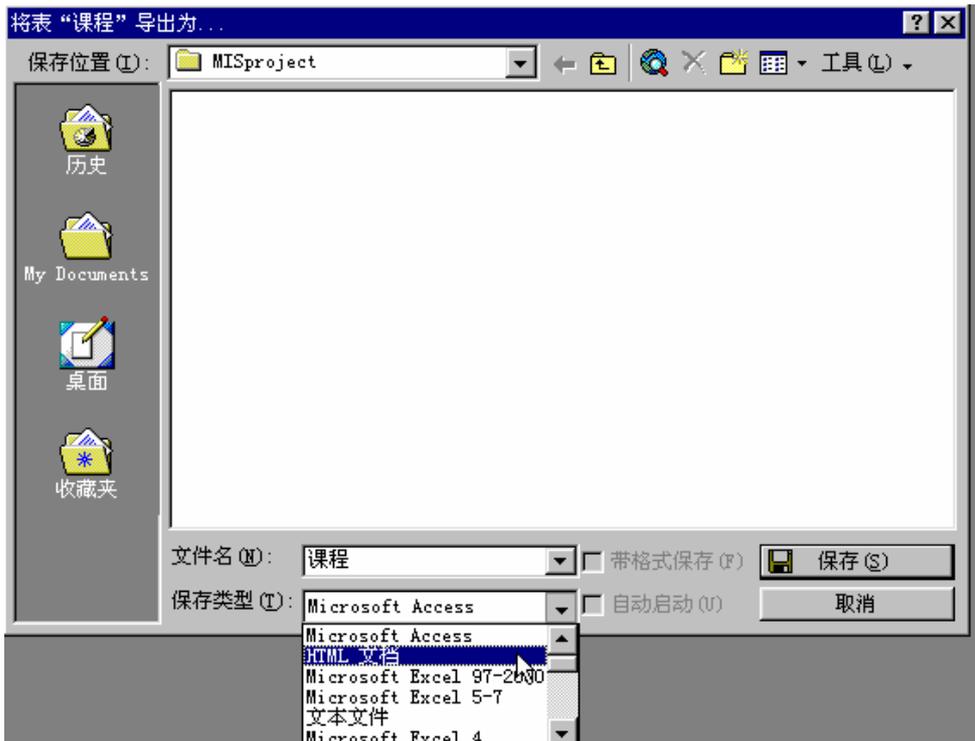
	A	B	C	D	E	F	G
1	学号	姓名	出生日期	性别	班级	电话	
2	0001	白薇	03-Mar-85	女		1	
3	0002	邢媛媛	05-May-86	女		1	
4	0003	曹辉	03-Apr-87	男		1 6657. 6578	
5	0004	韩鹤	05-Mar-86	女		1 8367. 8456	
6	0005	黄琛	03-Apr-87	女		1	
7	0006	黄夏强	04-Apr-86	男		1 4567. 6879	
8	0007	刘冰	04-Mar-85	女		1	
9	0008	刘建	05-May-86	女		1 8888. 8888	
10	0009	宋建伟	05-May-85	男		1 6534. 4446	
11	0010	唐苗	02-Oct-86	女		2	
12	0011	王国盛	04-May-87	男		2 8553. 5646	
13	0012	王秀春	03-Apr-86	男		2 6564. 6544	
14	0013	姚宇潮	02-Sep-87	男		2	
15	0014	张丽艳	09-Aug-87	女		2	
16	0015	张茂	03-Apr-86	女		2 6476. 5432	
17	0016	李红日	05-May-85	男		2 5657. 7677	
18							
19							

2. 用菜单命令

a) 选择希望导出的表,如"课程", 选择菜单"文件→导出"



b) 确定导出的文件类型, 存放位置及文件名.



- 思考: 如何复制整个数据库?

阅读: Access 数据有效性检查

开发一个好的数据库管理系统, 关键是要确保录入数据的完整性和准确性。Access 提供了很多检查录入数据有效性的手段, 其中利用字段属性是比较简单的方法。通过设置有效的属性设置可以从不同的角度杜绝错误信息的录入。

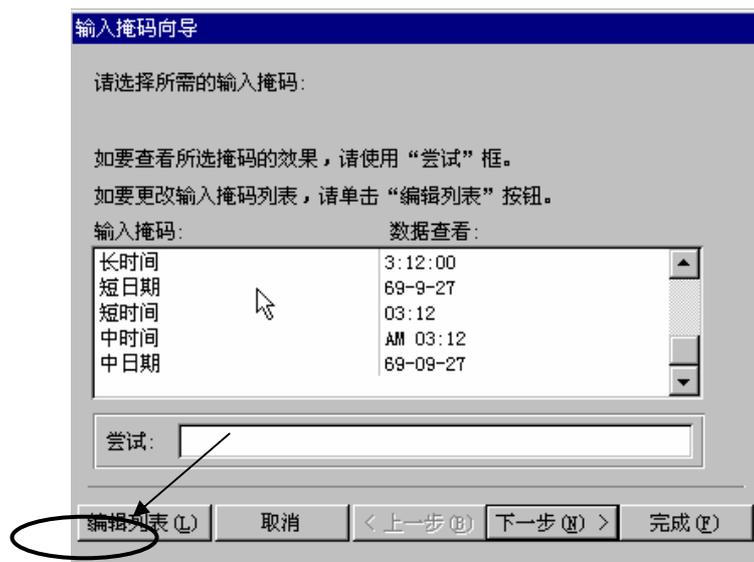
1.数据类型属性: 数据类型决定了用户能保存在此字段中值的种类, 如果用户键入的数据与字段规定的类型不一致, Access 就不会存储该数据。如“日期/时间”字段, 只允许输入有效的日期与时间格式。

2.字段大小属性: 对于“数字”型字段, 通过设置字段的大小控制输入值的类型和范围; 而对“文本”字段, 可以设置可输入的最大字符数(最大为 255)。如, 可以将学号字段设置为 1; 姓名字段设置为 4。

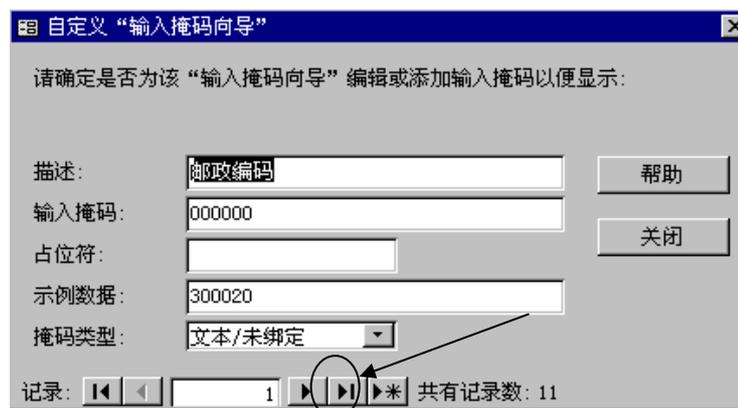
3.必填字段属性: 数据库中除“自动编号”字段外(该字段可自行生成数据)的其它字段, 都可利用设置必填字段属性值为“是”, 要求字段中必须有数据输入, 以避免一些重要信息的遗漏。如姓名字段。

4.输入掩码属性: 该属性可帮助用户按照正确的格式输入数据。如创建输入掩码显示电话号码的括号、空格及连接符, 输入时只要在空格中填入即可。

例, 为学生表中的学号设置掩码, 使该字段的输入必须为 4 位, 且只能是数字 0-9。
使用掩码向导, 选择学号字段, 单击字段属性中的输入掩码右边的掩码向导按钮。



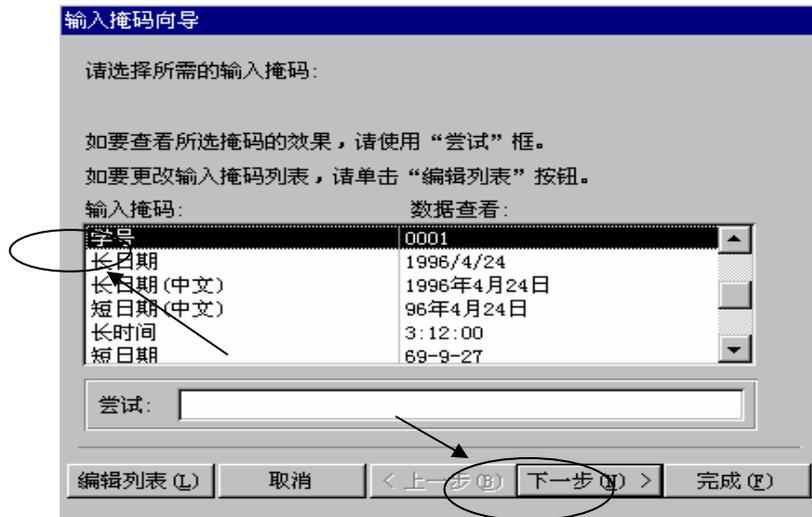
因为系统预置的掩码类型均不符合我们的要求，所以需要自己创建。单击编辑列表。



在这个对话框中显示了系统预置的掩码类型的详细内容，单击添加记录按钮。把新记录的各项按我们的要求填写，最重要的是输入掩码。这里需要说明：数字0表示该位必须是一个0-9的数字，而且是必填项。单击关闭按钮，回到输入掩码向导。



选择刚才新建的用户名类型，单击下一步，直到完成。



设置完掩码后的用户名字段设计视图和数据视图如下。



设置完掩码后的学号字段，如果第一个字符想输入字母，将不会被接受。若输入不满 4 位也不行。

5. 有效性规则属性：字段有效性规则属性用于在用户离开字段时，检查输入字段的值是否符合要求。

表有效性规则与字段有效性规则不同，当需要设置涉及表中多个字段的有效性规则属性时，可以设置表属性的有效性规则。

注：在某些情况下，当有效性规则含有复杂的条件，并且需根据条件执行不同的操作时，

往往很难写出有效性规则，这时可以通过对如下的事件过程编写代码来代替有效性规则进行检查。

附 1: 使用掩码的注意事项

在表“设计”视图、查询“设计”视图或窗体“设计”视图中都可以设置“输入掩码”属性。大多数情况下，都在表“设计”视图中设置字段的属性。这样输入掩码将自动应用于查询“设计”视图中的字段，以及结合到该字段的窗体或报表中的控件（只要控件是在表“设计”视图中设置属性之后创建的）上。

大多数情况下，使用向导是最容易的。但对于 Number 和 Currency 字段，必须人工输入掩码。

掩码属性包含三个用分号 (;) 分隔的节：

第一个节	指定了输入掩码的本身。如果要查找可以用来定义输入掩码的字符列表，请参阅表二。
第二个节	在输入数据时，指定 Microsoft Access 是否在表中保存字面值。如果在这个节使用了 0，所有的原义显示字符（例如，在一个电话号码输入掩码中的括号）都与数值一同保存；如果输入了 1 或未在此节中输入任何数据，则只有键入到控件中的字符才能保存。
第三个节	指定 Microsoft Access 为一个空格所显示的字符，而这个空格应该在输入掩码中键入字符的地方。对于该节，可以使用任何字符，如果要显示空字符串，则需要将空格用双引号 (" ") 括起。

Microsoft Access 将表二所示转译。如果要定义原义字符，可输入该表以外的任何其它字符，包括空格和标号。如果要将下列字符中的某一个定义为原义字符，可在字符前面加上 \ 。

0	数字 (0 到 9，必选项；不允许使用加号 (+) 和减号 (-))
9	数字或空格 (非必选项；不允许使用加号和减号)
#	数字或空格 (非必选项；空白将转换为空格，允许使用加号和减号)
L	字母 (A 到 Z，必选项)
?	字母 (A 到 Z，可选项)
A	字母或数字 (必选项)
a	字母或数字 (可选项)
&	任一字符或空格 (必选项)
C	任一字符或空格 (可选项)
.,:;- /	十进制占位符和千位、日期、和时间分隔符。(实际使用的字符取决于

	Windows“控制面板”的“区域设置”中指定的区域设置
<	使其后所有的字符转换为小写
>	使其后所有的字符转换为大写
\	使其后的字符显示为原义字符。可用于将该表中的任何字符显示为原义字符（例如， \A 显示为 A ）
Password	为“密码”设置“输入掩码”属性，以创建密码输入项文本框。文本框中键入的任何字符都按原字符保存，但显示为星号（*）

表三 在用户表例子中各字段的掩码

口令	Password
身份证号	0000000000000000;_
用户名	Laaaaaaaaaaaaa; " "
注册日期	9999-99-99;0;

附 2：常用的准则表达式

在准则中输入的数据如果是日期，Access 将自动用 # 包围，如果是文本，将自动用 " 包围。下面列出一些常用的表达式格式，供参考：

表达式	含义	符合条件的值
Between #95-1-1# And #96-2-1#	介于 95-1-1 和 96-2-1 之间	95-5-1, 95-12-31
Not "王潇洒"	不是 王潇洒	王月亮, 张美丽
>=10	大于等于 10	10.5, 11, 100
Year([出生日期])=1999	出生日期为 1999 年，不论几月几日	1999-1-10, 1999-12-31
Is Not Null	不为空	"", 0, (或任何值)
Like "*国*"	字符串任何位置含有“国”字	张国庆, 李爱国