

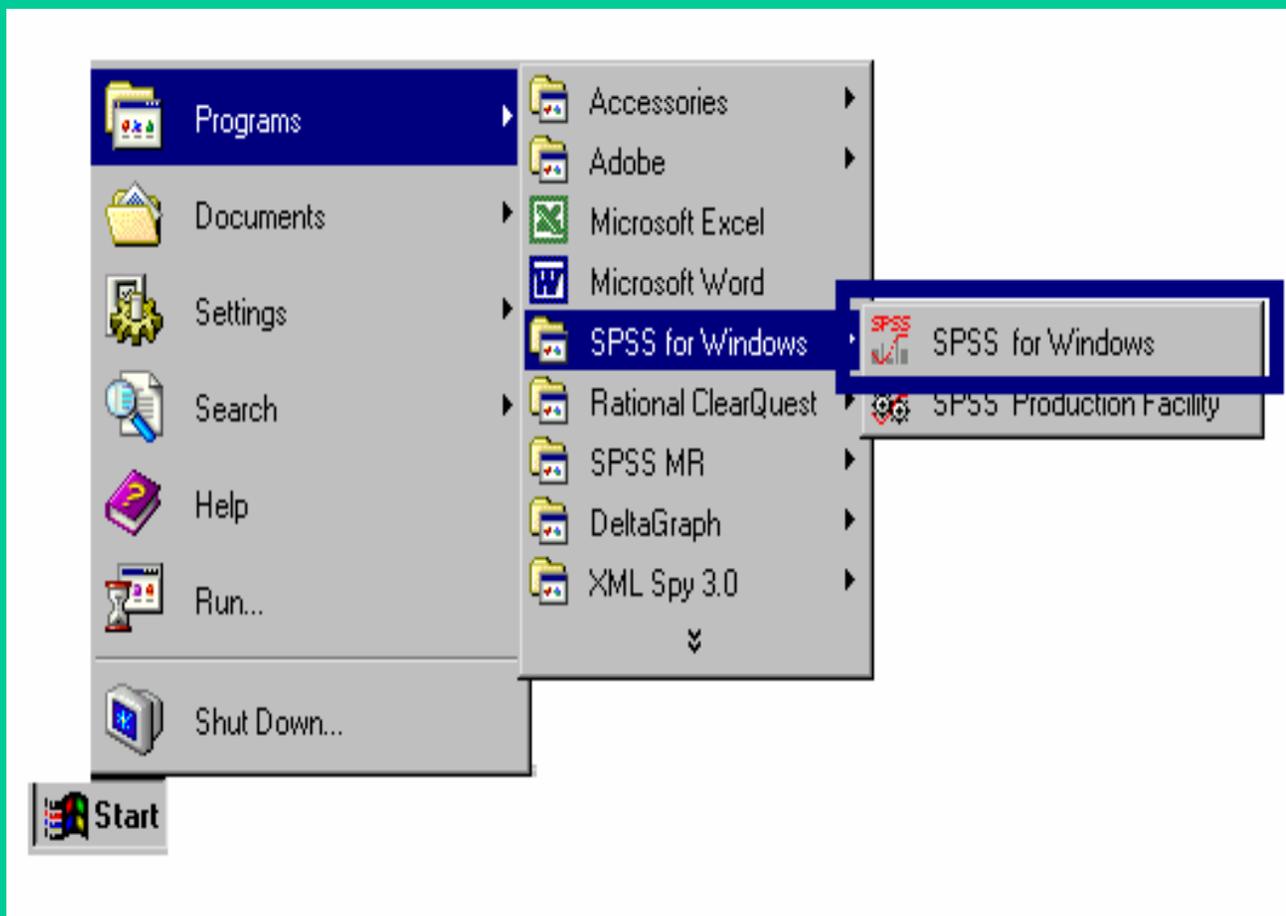
# SPSS的使用

## 一、SPSS简介

**SPSS (Statistics Package for Social Science) for Windows**是在Windows系统下运行的社会科学统计软件包，它是目前世界上流行的统计分析软件之一，采用这种软件得出结果的科研论文被认为是可信的。

它除了适用于社会科学（如用于调查分析）之外，还是用于自然科学各领域。

# 如何启动SPSS



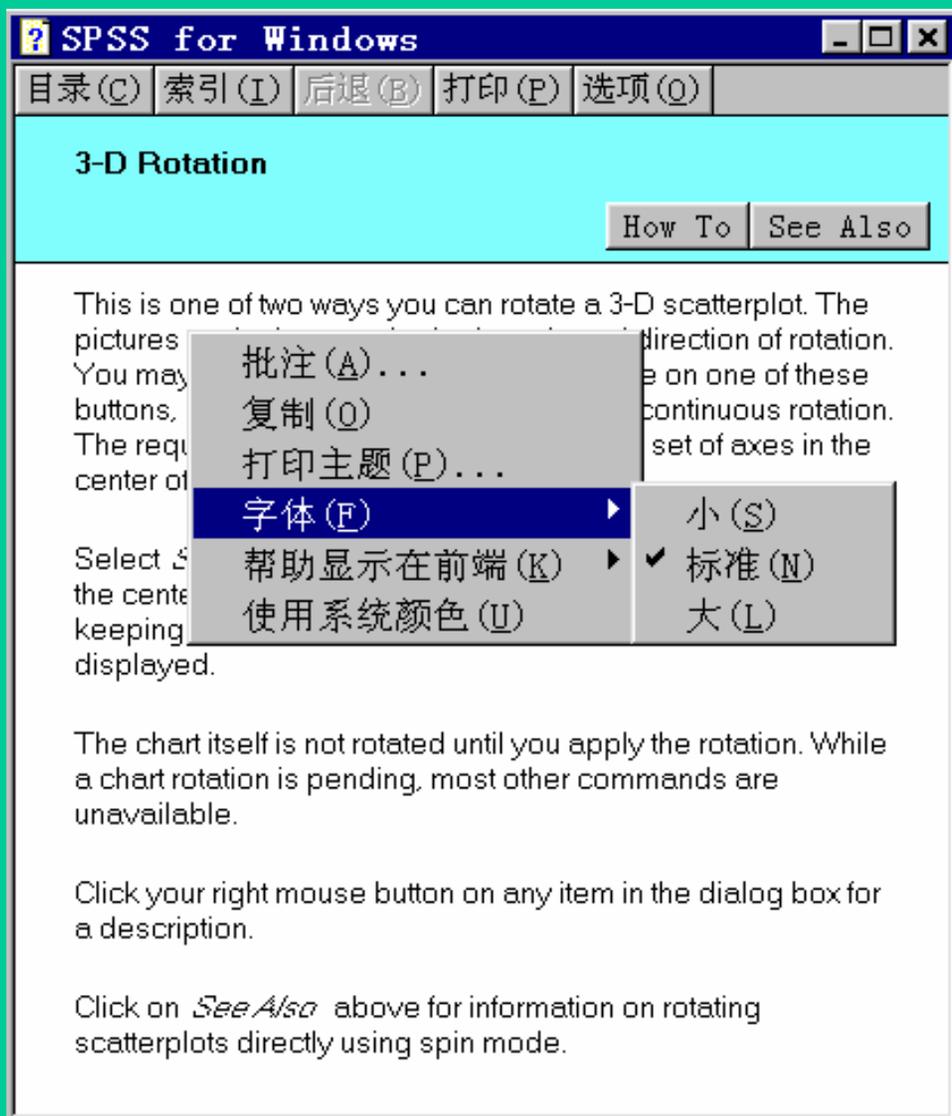
要启动**SPSS**，从开始菜单上选择程序

**SPSS for Windows**

**SPSS for Windows**

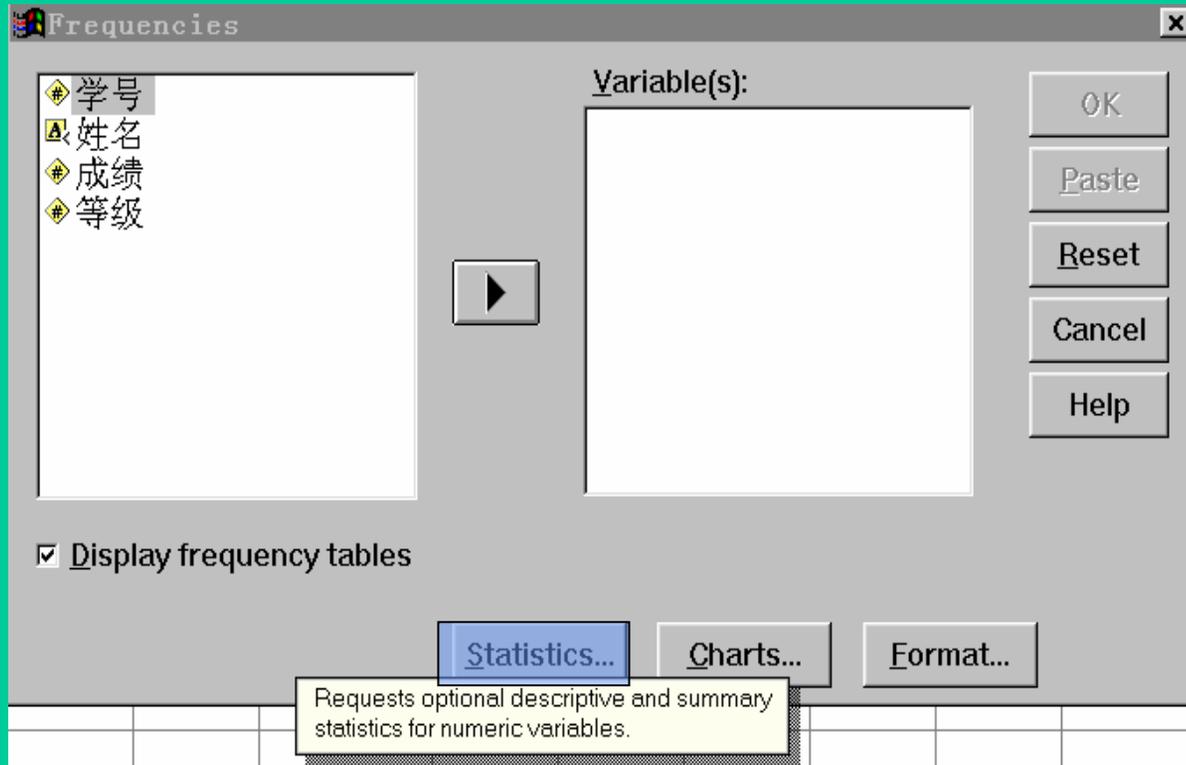
电子科技大学应用数学学院

# SPSS帮助命令字体大小的改变



在视窗的任何一处，按下滑鼠右键，从[字体]功能表中可以选择自己感兴趣的字体

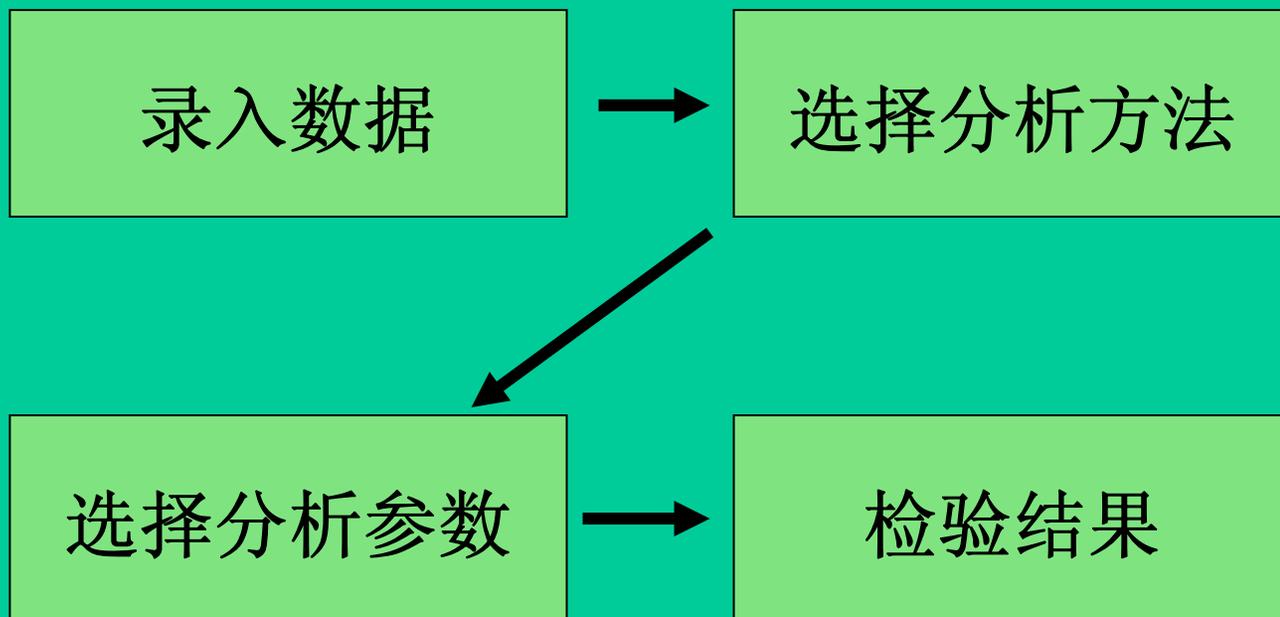
# 如何获取命令选项的信息？



在选项按钮处单击鼠标右键，会出现对该按钮的简要注释

## 二、简例：成绩统计表的制作

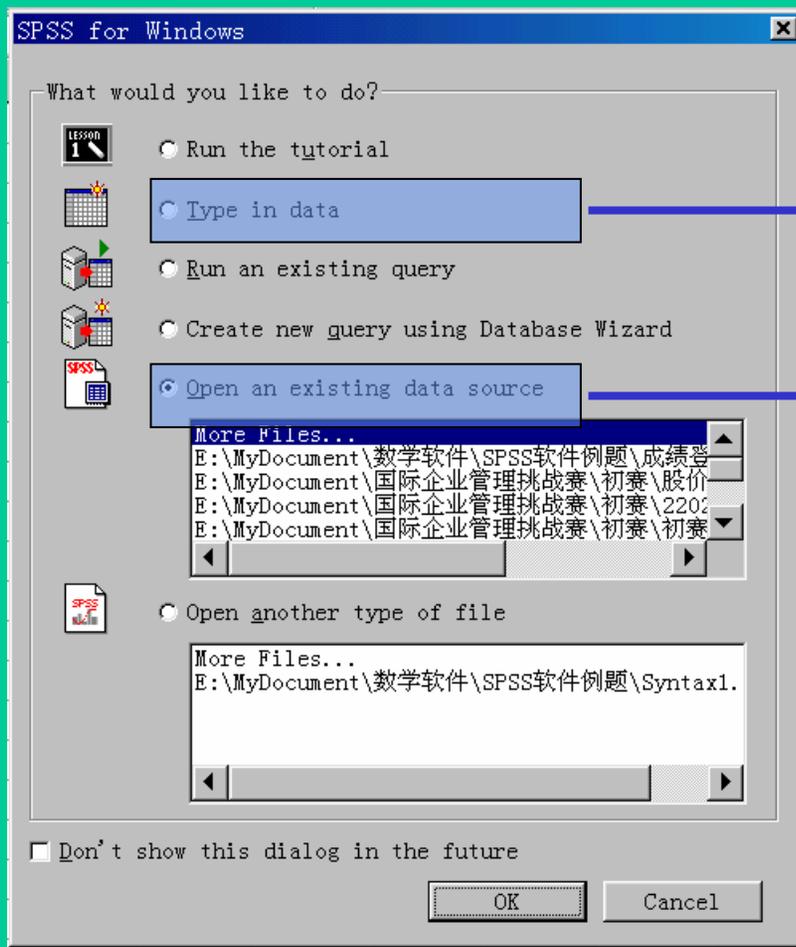
- 若现有一个班的学生成绩，需做统计并打印出报表。  
可通过如下步骤实现：



# 1. 建立数据文件

要用SPSS作统计分析，首先得有数据。建立一个数据文件有两种方式：打开或新建。而每种方式又有两种方法。

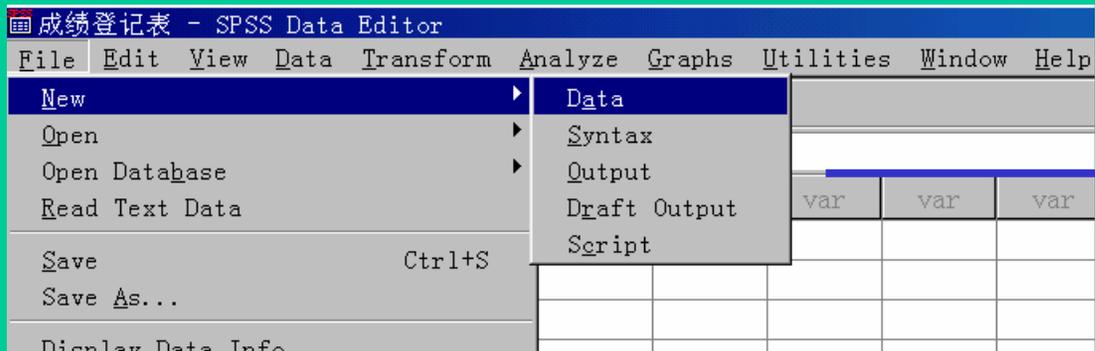
方法一：启动SPSS时打开（或新建）



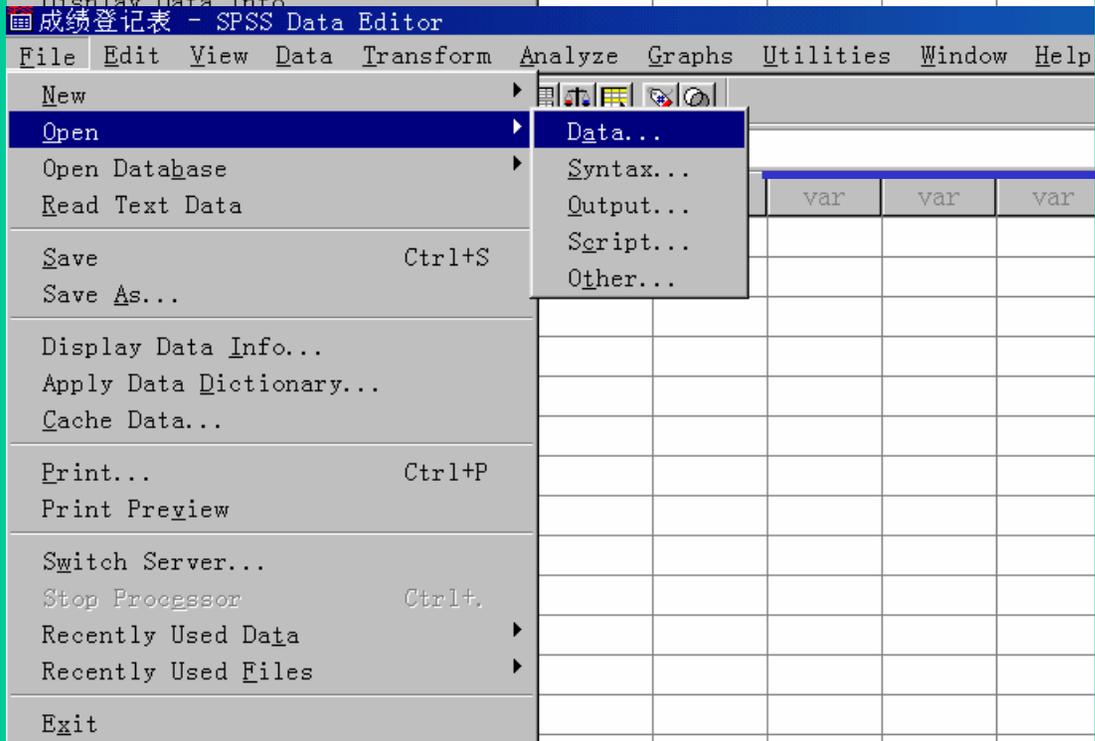
新建数据文件并输入

打开已有数据并编辑

# 方法二：通过菜单打开（或新建）



新建数据文件并输入

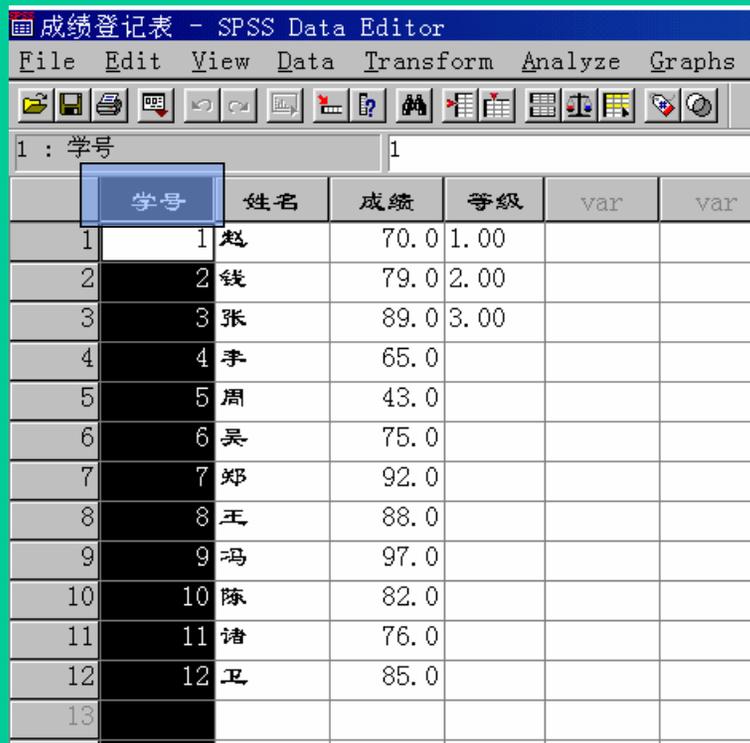


打开已有数据并编辑

## 2. 定义变量

定义变量有两种方法:

### 1) 双击变量名，新建变量或修改已有变量



成绩登记表 - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs

1 : 学号 1

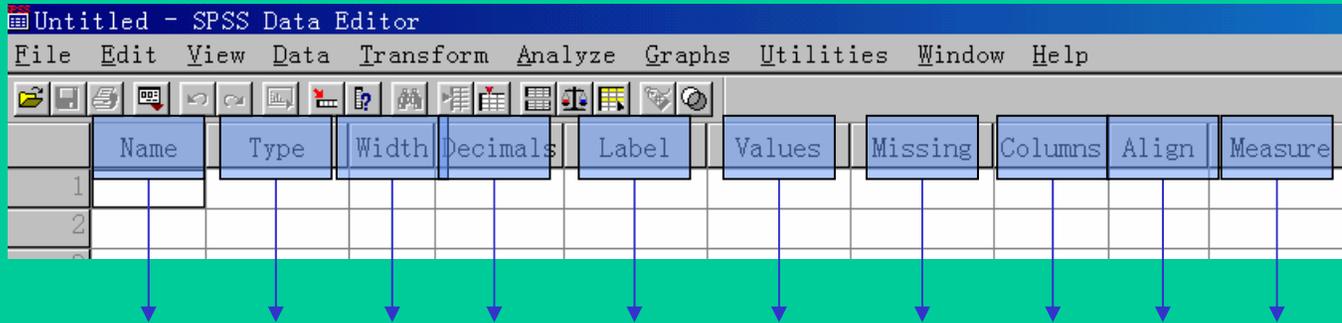
	学号	姓名	成绩	等级	var	var
1	1	赵	70.0	1.00		
2	2	钱	79.0	2.00		
3	3	张	89.0	3.00		
4	4	李	65.0			
5	5	周	43.0			
6	6	吴	75.0			
7	7	郑	92.0			
8	8	王	88.0			
9	9	冯	97.0			
10	10	陈	82.0			
11	11	诸	76.0			
12	12	卫	85.0			
13						

### 2) 在编辑窗口左下方可以进行数据与变量的编辑切换



点击进入变量编辑窗口

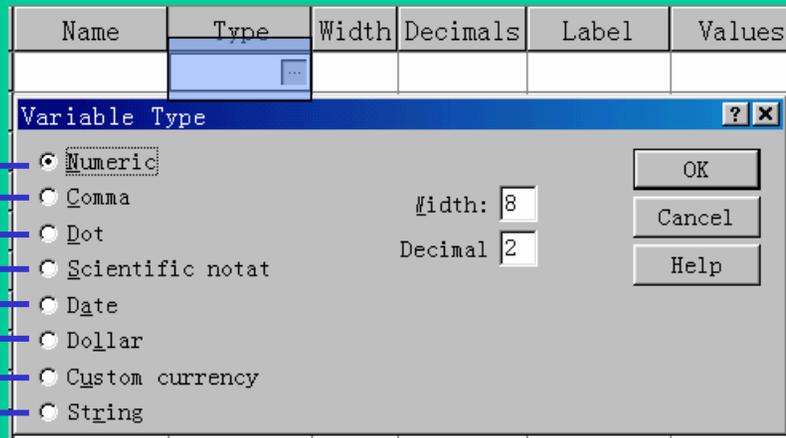
# 进入变量编辑窗口后会出现如下状态:



变量名 变量类型 变量宽度 变量小数位数 变量名称 变量值标 数据缺失 对齐 测度类型

变量名(Name)——根据情况给定，长度不超过8，不区分大小写  
变量类型(Type)——点击省略号会弹出如下对话框:

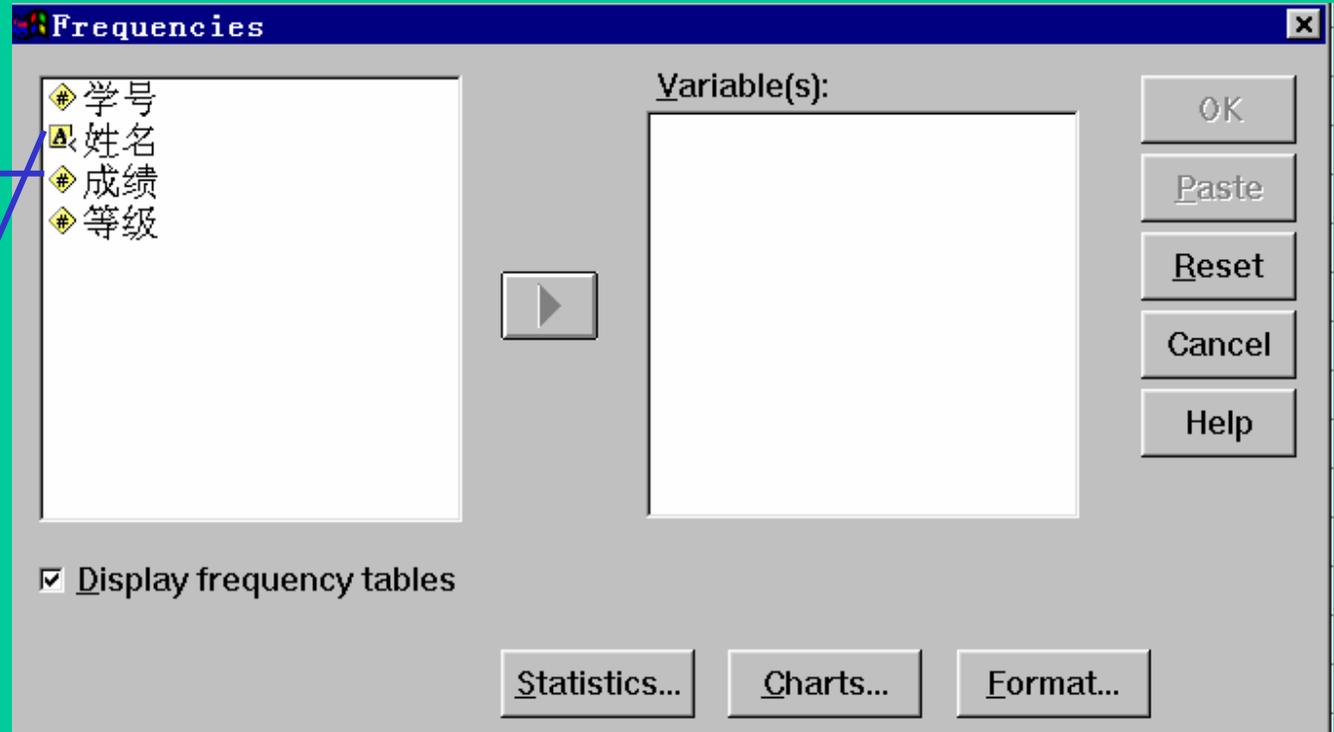
标准型数值型变量  
带逗点的数值型变量  
圆点的数值型变量  
科学计数法  
日期型变量  
美元数量  
自定义型变量  
字符型变量



在SPSS对话框中，用#号表示数字型变量  
字符串则用A表示

用#号表示  
数字型变量

用#号表示  
数字型变量



定义的字符串长度如果小于等于8，则图标中会有一个小于符号（如上图），大于8时图标中会有一个大于符号

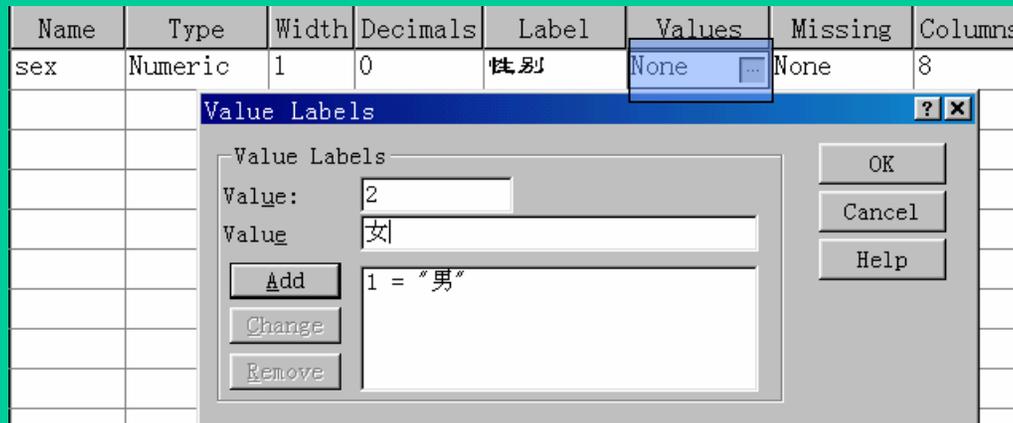
变量长度(**Width**)、小数点位数(**Decimal**)——确定变量总长度、小数点后位数

变量名标签(**Label**)——例如变量为**Sex**，可令标签为“性别”。

由于变量名称最多8个字符，能表达的内容有限，而变量标签的长度则可多达256个字符，能传达的信息也较多，常用以对变量加以注释。

# 变量值标签(Values)

变量取不同值时，可赋以相应名称  
点击省略号会弹出如下对话框：



**定义变量值标签的方法：**在第一个**Value**栏输入数值，在第二个**Value**栏输入标签，然后点击**Add**按钮就可增加一个标签，最后点击**OK**按钮结束定义。另外还可进行**修改**与**删除**操作。

# 要想查看变量值标签，可点击工具栏



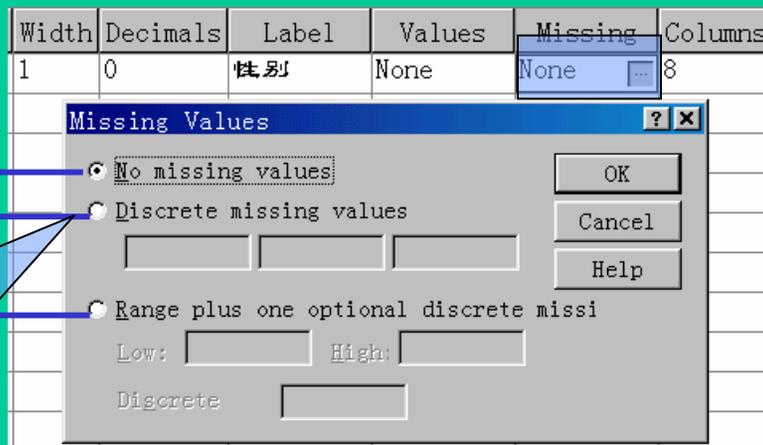
	学号	姓名	成绩	等级	var
1	1	赵	70.0	3.00	
2	2	钱	79.0	3.00	
3	3	张	89.0	4.00	
4	4	李	65.0	2.00	
5	5	周	43.0	1.00	
6	6	吴	75.0	3.00	
7	7	郑	92.0	5.00	
8	8	王	88.0	4.00	
9	9	冯	97.0	5.00	
10	10	陈	82.0	4.00	
11	11	诸	76.0	3.00	
12	12	卫	85.0	4.00	



	学号	姓名	成绩	等级	var
1	1	赵	70.0	中	
2	2	钱	79.0	中	
3	3	张	89.0	良	
4	4	李	65.0	及格	
5	5	周	43.0	不及格	
6	6	吴	75.0	中	
7	7	郑	92.0	优	
8	8	王	88.0	良	
9	9	冯	97.0	优	
10	10	陈	82.0	良	
11	11	诸	76.0	中	
12	12	卫	85.0	良	

定义缺省值(Missing Values)——用户定义某些量作为缺省值，统计时不计入统计数据内，定义时不能包含合法值。点击省略号会弹出如下对话框：

记录完全正确时可选此项  
指定三个确切值  
例如性别变量，1表示男，2表示女  
定义缺省值范围则  
0, 3, 4都被认为是非法的



数据显示宽度(Columns)——在变量较多时便于阅读

对齐格式(Alignment)——数据对齐方式(左对齐、右对齐或居中)

变量测度类型(Measurement)——用在作图时坐标轴的刻度或分类，含三个单选项：

**Scale:** 区域测度变量，如身高、体重

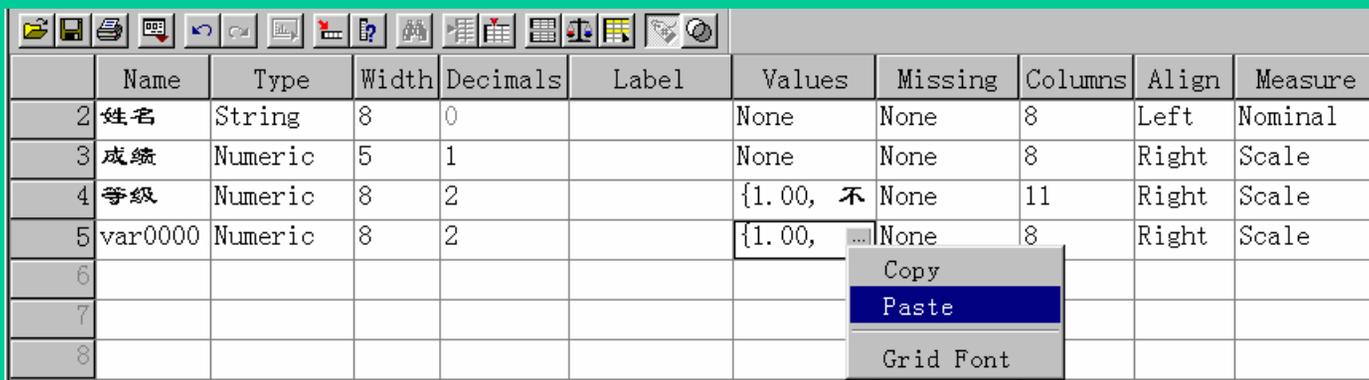
**Ordinal:** 顺序变量，如比赛名次

**Nominal:** 标称变量，如颜色

# 复制变量

## 1. 复制变量字段

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
2	姓名	String	8	0		None	None	8	Left	Nominal
3	成绩	Numeric	5	1		None	None	8	Right	Scale
4	等级	Numeric	8	2		{1.00, ...	None	11	Right	Scale
5										
6										
7										



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
2	姓名	String	8	0		None	None	8	Left	Nominal
3	成绩	Numeric	5	1		None	None	8	Right	Scale
4	等级	Numeric	8	2		{1.00, 不	None	11	Right	Scale
5	var0000	Numeric	8	2		{1.00, ...	None	8	Right	Scale
6										
7										
8										

选中变量  
字段，点  
鼠标右键  
**COPY**字  
段，在另  
一变量相  
应位置  
**PASTE**

## 2. 复制整个变量



The screenshot shows the SPSS Variable View window. The '等级' variable (row 4) is selected, and a context menu is open over it. The menu options are 'Copy', 'Paste', and 'Grid Font'. The table below represents the data shown in the screenshot.

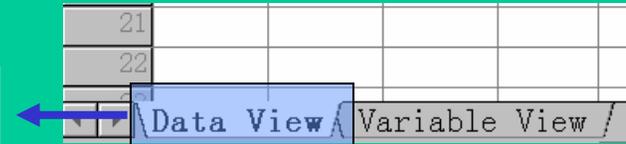
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
2	姓名	String	8	0		None	None	8	Left	Nominal
3	成绩	Numeric	5	1		None	None	8	Right	Scale
4	等级	Numeric	8	2		{1.00, 不	None	11	Right	Scale
5										
6										
7										
8										

点击该变量所在行号，选中该行；然后  
**COPY**，再**PASTE**到新的一行即可

### 3. 录入数据

在编辑窗口左下方可以进行数据与变量的编辑切换

点击进入数据编辑窗口



录入数据常有两种方式：

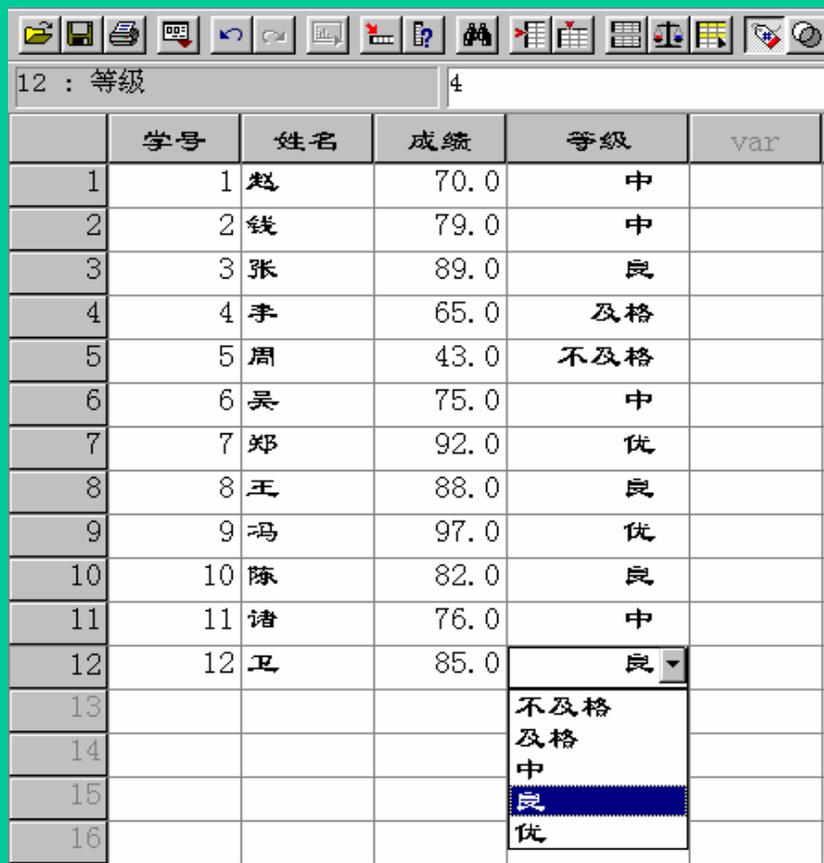
1. 按变量输入数据

输入变量的值后，按回车键或↓键，然后输入变量的第二个值

2. 按记录输入数据

输入变量的值后，按Tab键，然后输入该记录的第二个变量的值

如果设有变量值标签，还可通过点击输入数据



The screenshot shows a software interface with a toolbar at the top and a data table below. The table has columns for '学号' (ID), '姓名' (Name), '成绩' (Score), '等级' (Grade), and 'var'. Row 12 is highlighted, and a dropdown menu is open for the '等级' column, showing options: '不及格', '及格', '中', '良', and '优'. The '良' option is currently selected.

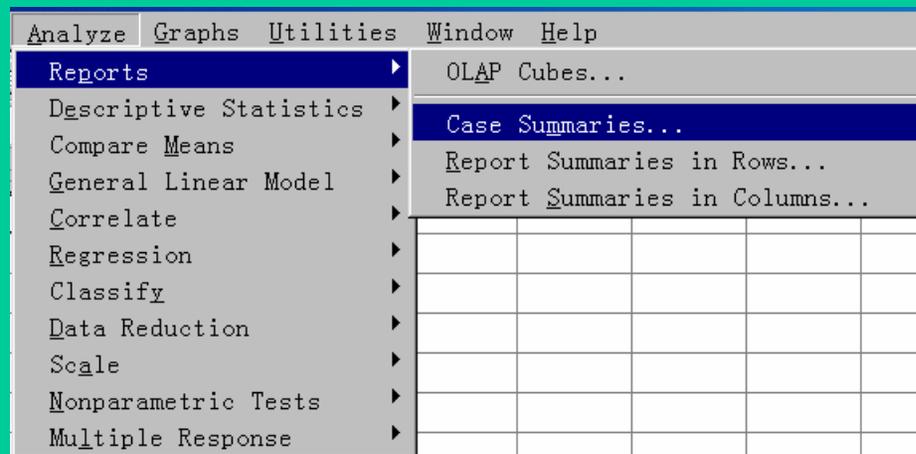
	学号	姓名	成绩	等级	var
1	1	赵	70.0	中	
2	2	钱	79.0	中	
3	3	张	89.0	良	
4	4	李	65.0	及格	
5	5	周	43.0	不及格	
6	6	吴	75.0	中	
7	7	郑	92.0	优	
8	8	王	88.0	良	
9	9	冯	97.0	优	
10	10	陈	82.0	良	
11	11	诸	76.0	中	
12	12	卫	85.0	良	
13				不及格	
14				及格	
15				中	
16				良	
				优	

## 4. 初步分析

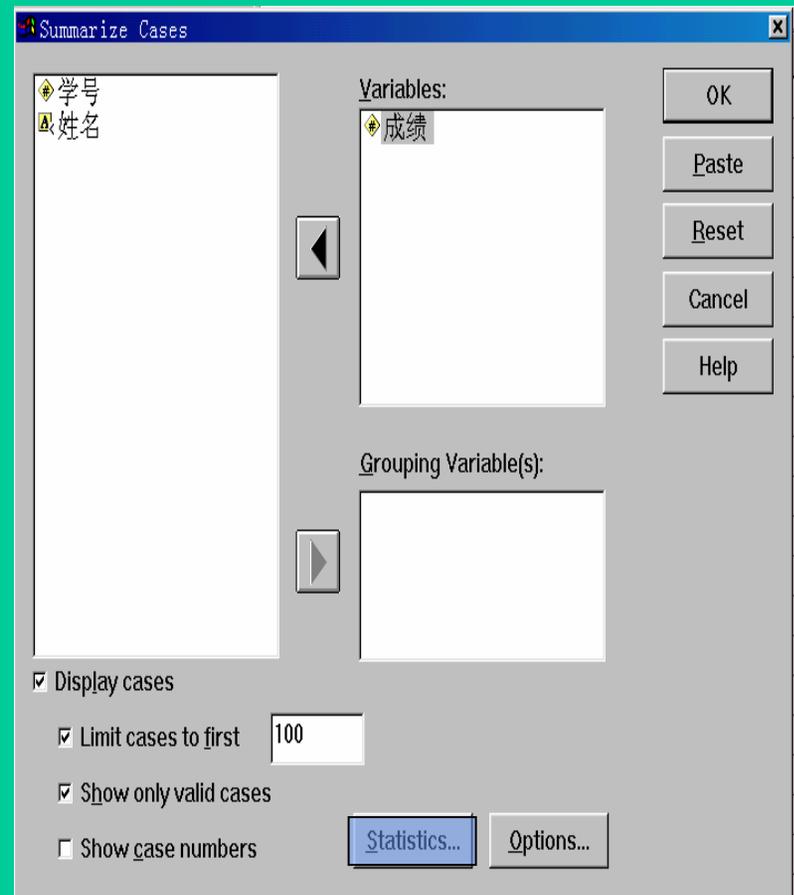
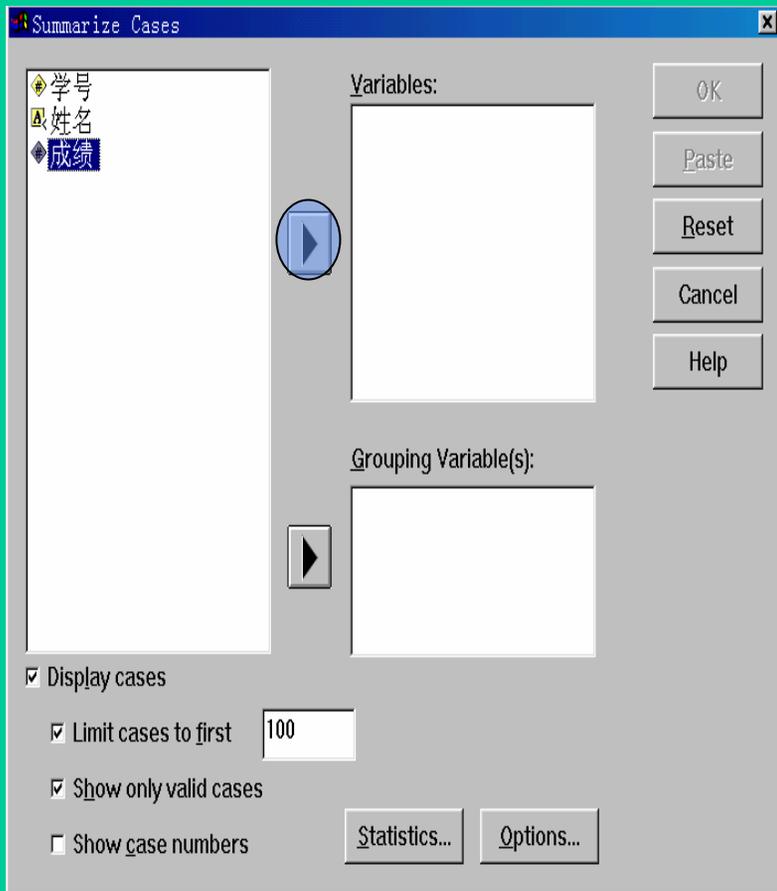
首先输入数据:

	学号	姓名	成绩
1	1	赵	70.0
2	2	钱	79.0
3	3	张	89.0
4	4	李	65.0
5	5	周	43.0
6	6	吴	75.0
7	7	郑	92.0
8	8	王	88.0
9	9	冯	97.0
10	10	陈	82.0
11	11	诸	76.0
12	12	卫	85.0

然后点击菜单如下:



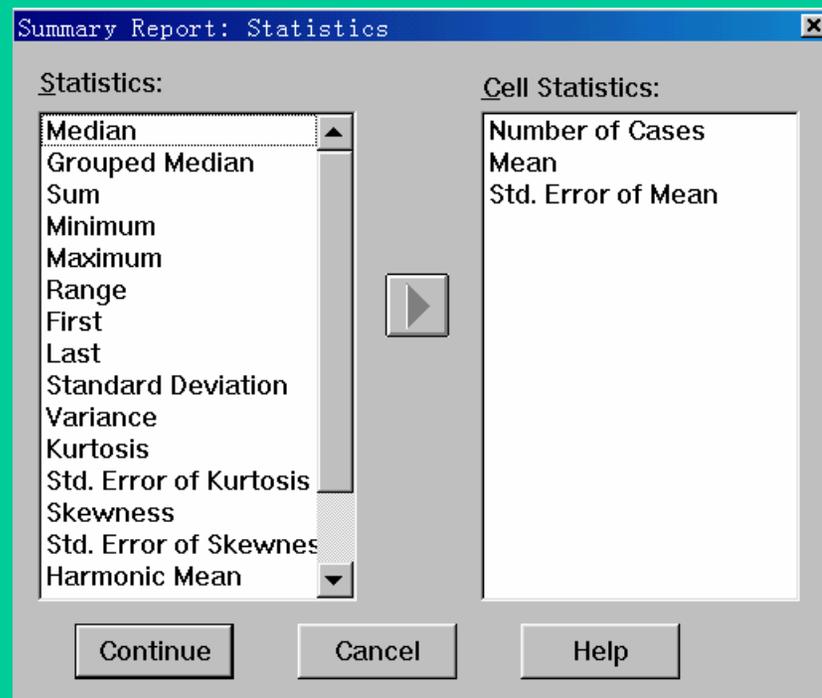
会弹出如下对话框：



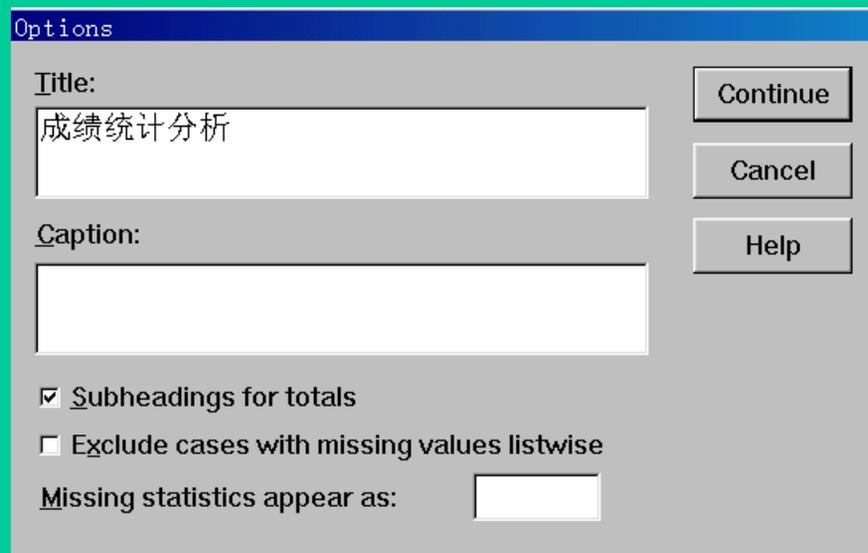
选中变量“成绩”，将其移动到右框  
然后选击**Statistics**选项

会弹出如下对话框：

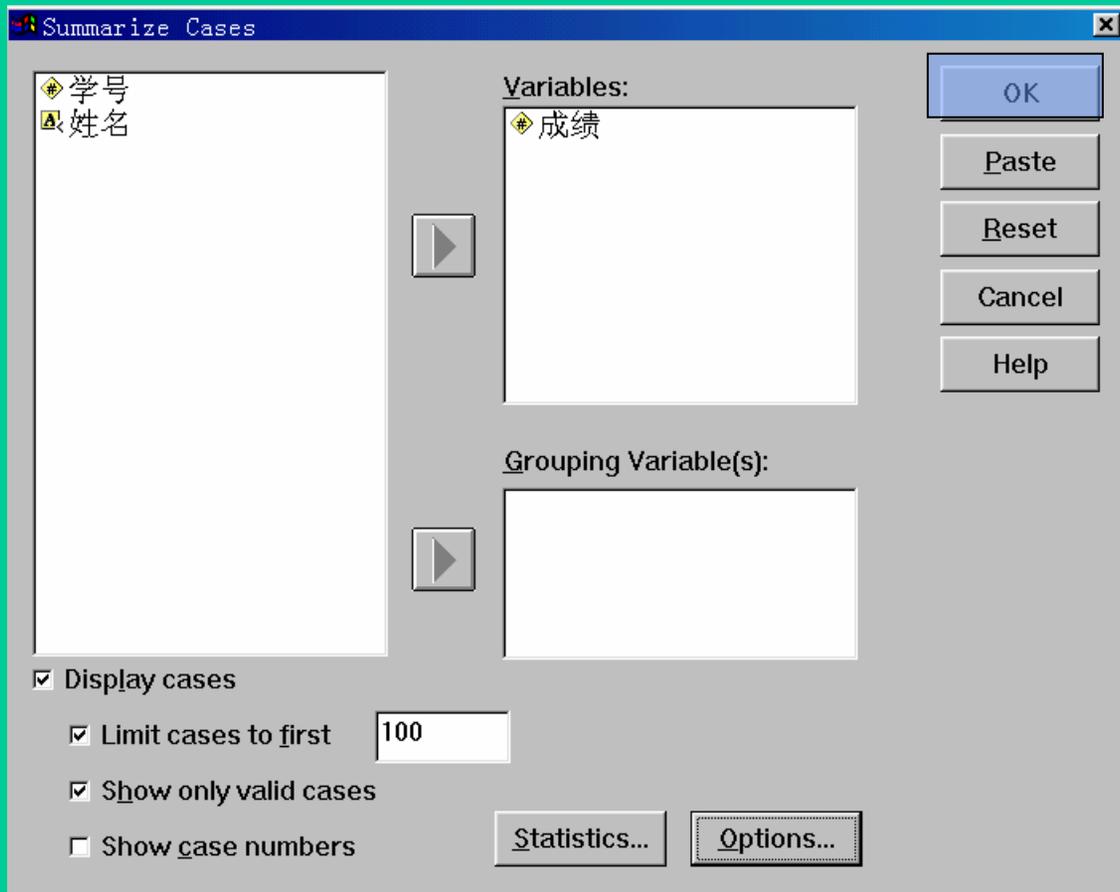
选好后，按**Continue**确定。



另外还可通过**Options**跟改标题等选项



点击**OK**按钮便可看结果:



## 5. 数据转换

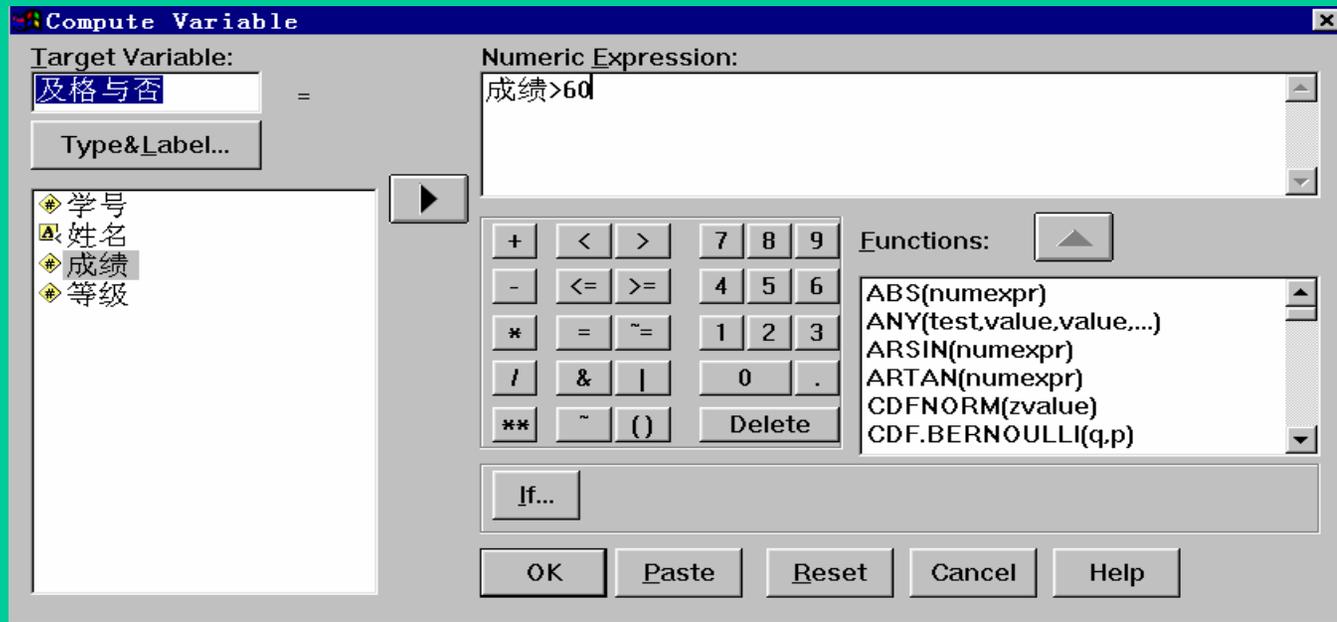
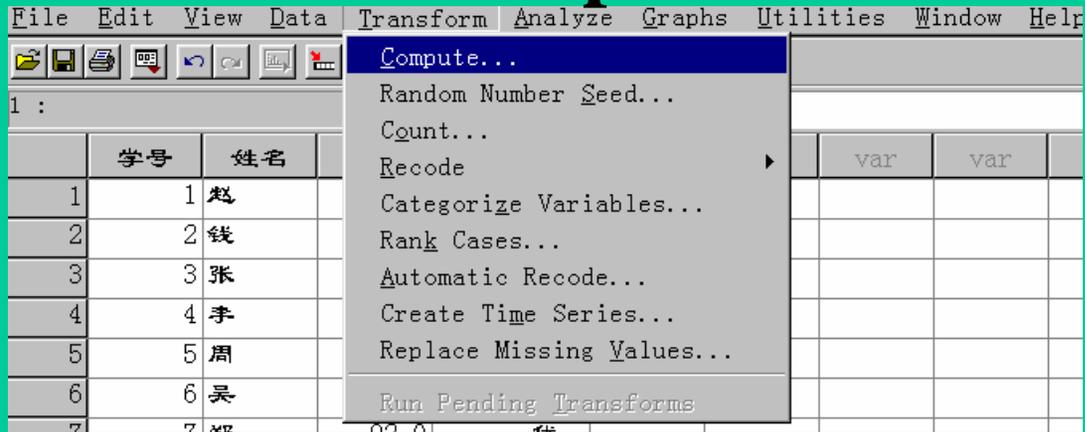
我们在录入数据时，无法像EXCEL那样进行计算或者录入公式，否则会出现意外结果！



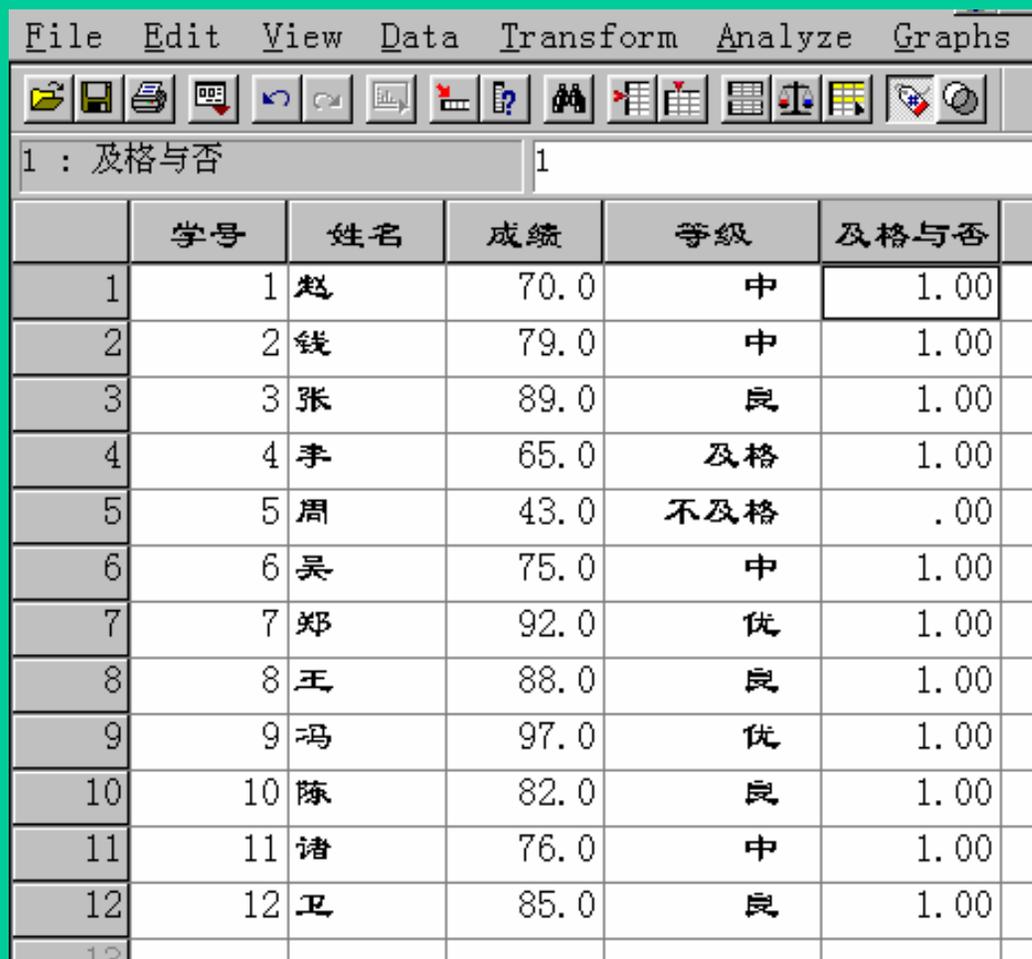
	学号	姓名	成绩	等级	var
1	1	赵	70.0	中	
2	2	钱	79.0	中	
3	3	张	89.0	良	
4	4	李	65.0	及格	
5	5	周	43.0	不及格	
6	6	吴	75.0	中	
7	7	郑	92.0	优	
8	8	王	88.0	良	
9	9	冯	97.0	优	
10	10	陈	82.0	良	
11	11	诸	76.0	中	
12	12	卫	85.0	良	

但我们可以通过  
数据转换来计算  
新的变量或数值

# 例如，要看成绩及格与否 选择Transform→Compute



会出现如下结果：



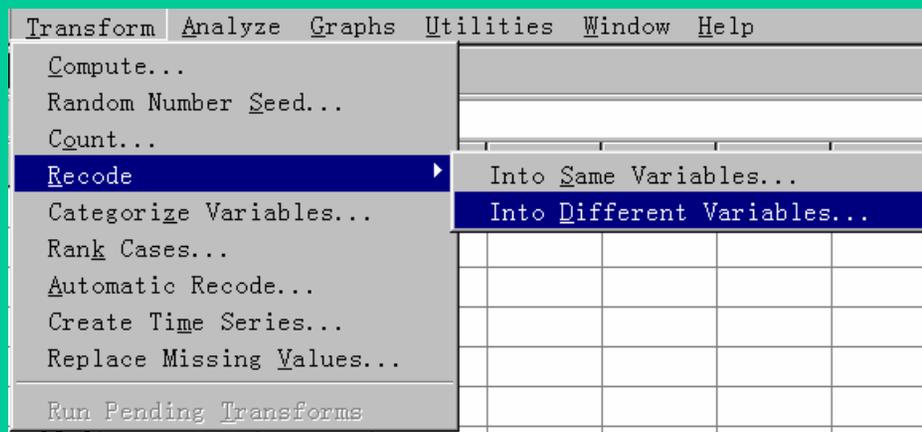
The screenshot shows a software window with a menu bar (File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Graphs) and a toolbar. Below the toolbar, there is a label '1 : 及格与否' and a text box containing '1'. The main area displays a table with the following data:

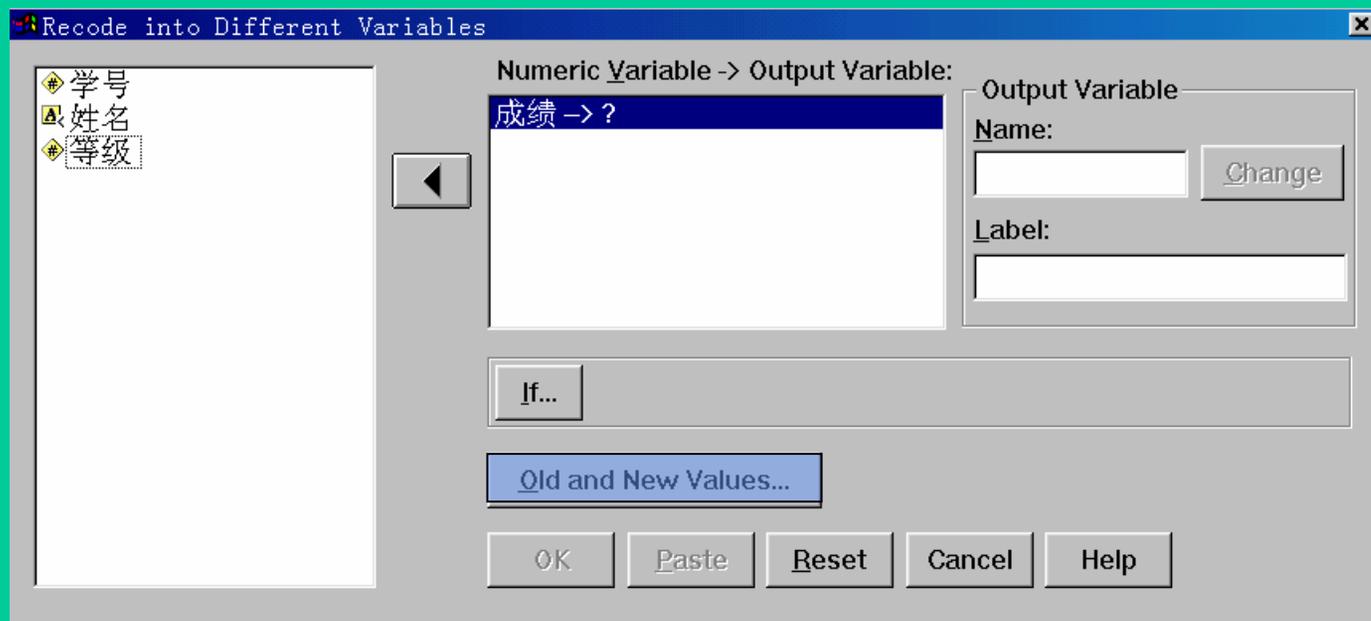
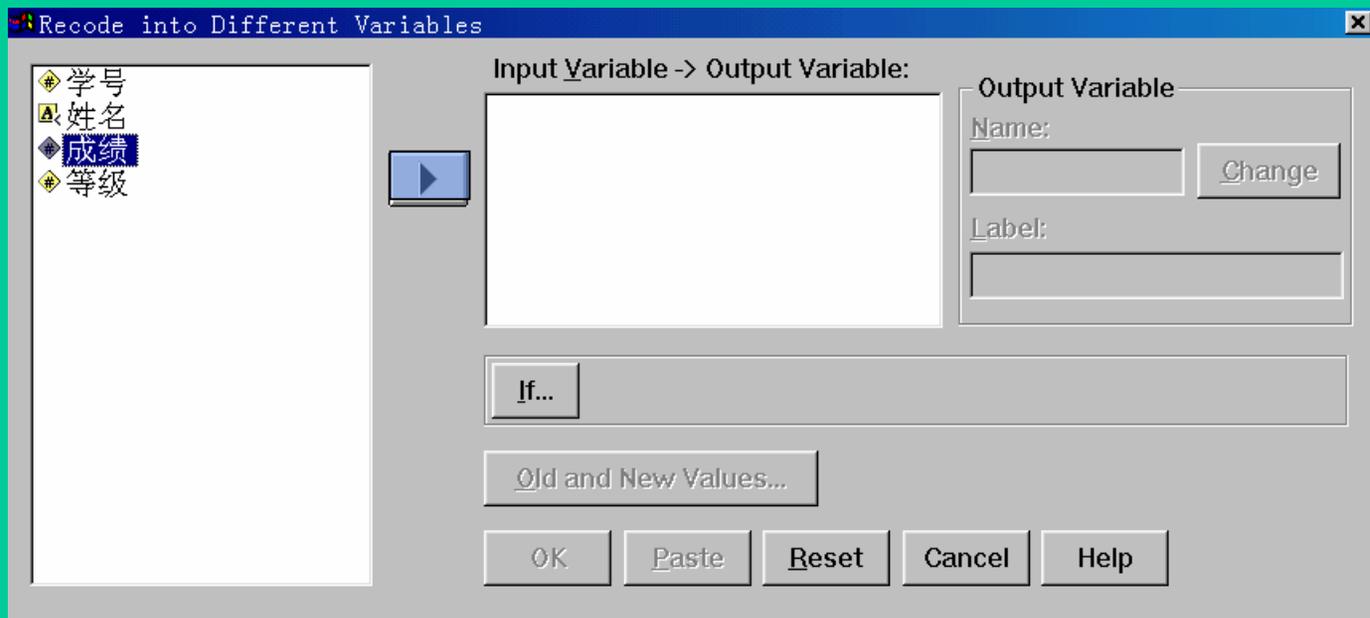
	学号	姓名	成绩	等级	及格与否
1	1	赵	70.0	中	1.00
2	2	钱	79.0	中	1.00
3	3	张	89.0	良	1.00
4	4	李	65.0	及格	1.00
5	5	周	43.0	不及格	.00
6	6	吴	75.0	中	1.00
7	7	郑	92.0	优	1.00
8	8	王	88.0	良	1.00
9	9	冯	97.0	优	1.00
10	10	陈	82.0	良	1.00
11	11	诸	76.0	中	1.00
12	12	卫	85.0	良	1.00
13					

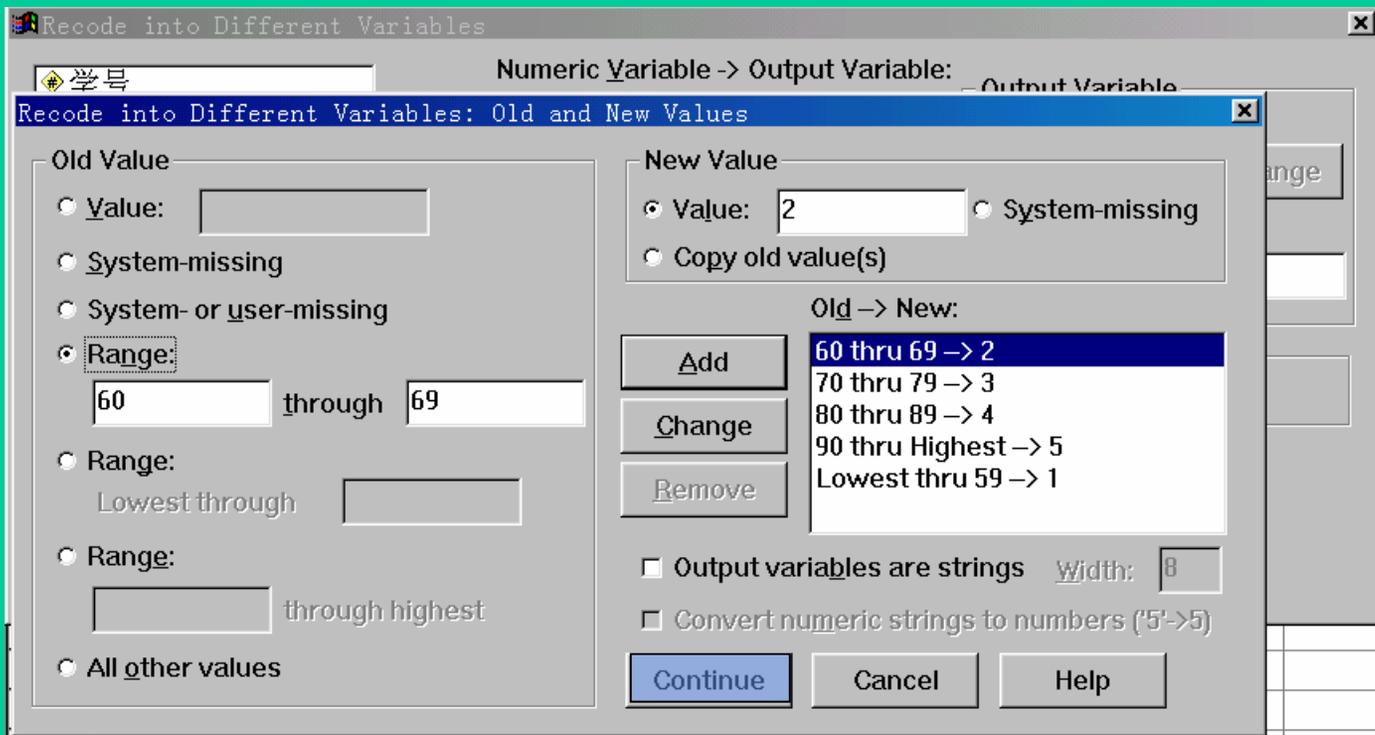
又如，希望得到如下的数据，这需进行数据转换

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 不及格	1	8.3	8.3	8.3
及格	1	8.3	8.3	16.7
中	4	33.3	33.3	50.0
差	4	33.3	33.3	83.3
优	2	16.7	16.7	100.0
Total	12	100.0	100.0	

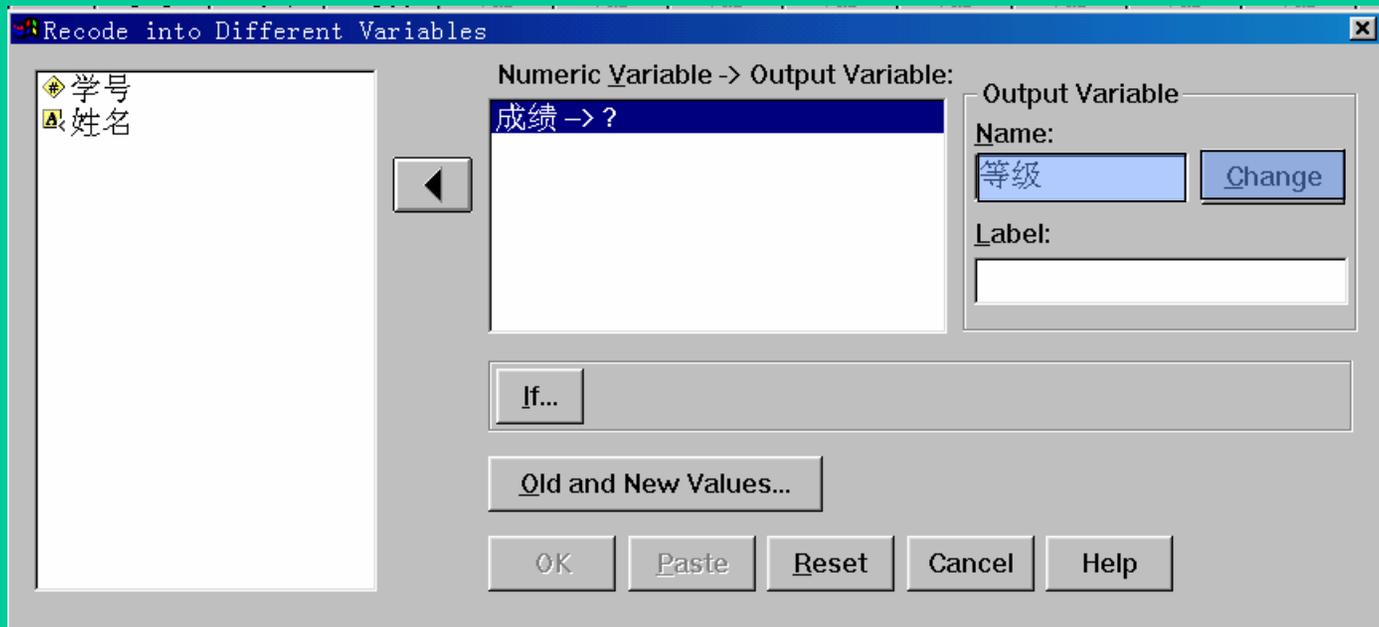
方法如下：

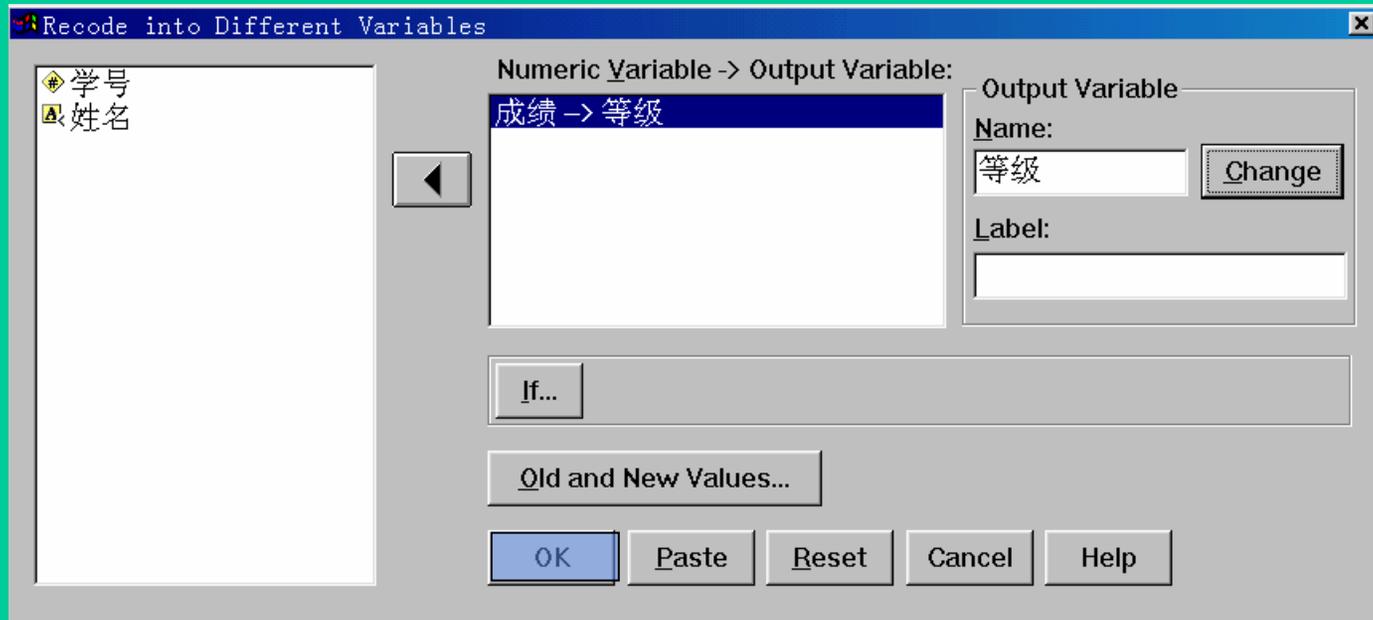




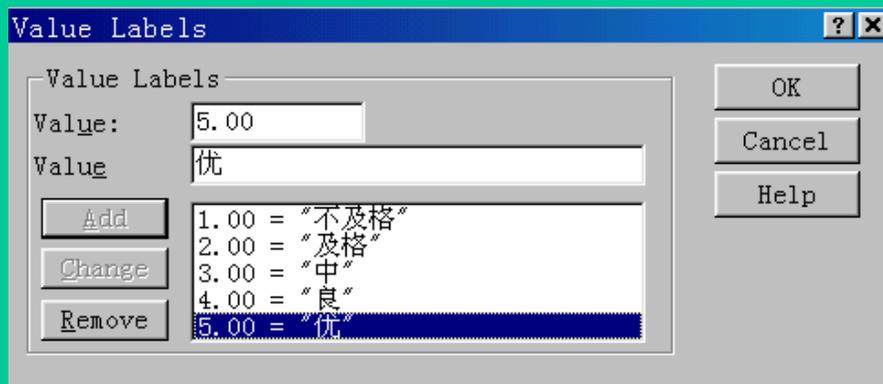


当新变量定义完毕，按 **Continue** 按钮结束转换





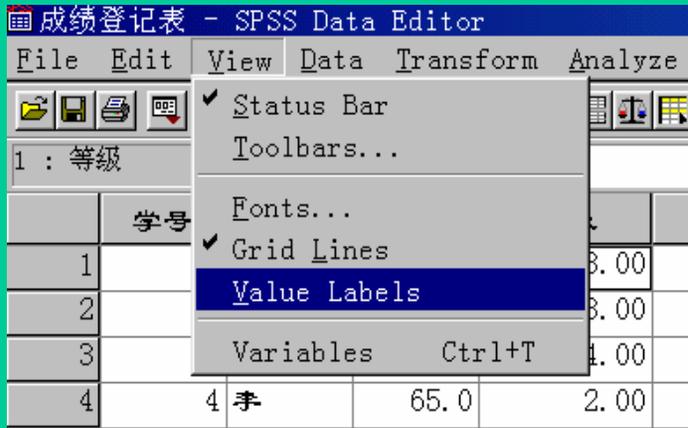
为了便于观看，定义变量值(成绩)标签：



要想看变量值标签，点

或选菜单：

击：

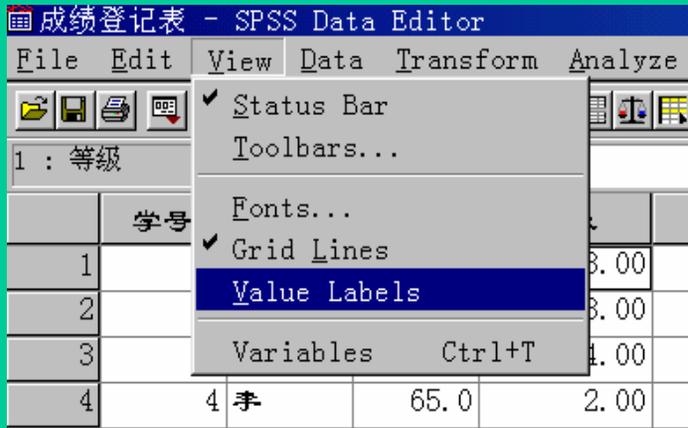


成绩登记表 - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs

1 : 等级 3

	学号	姓名	成绩	等级	var	v
1	1	赵	70.0	3.00		
2	2	钱	79.0	3.00		
3	3	张	89.0	4.00		



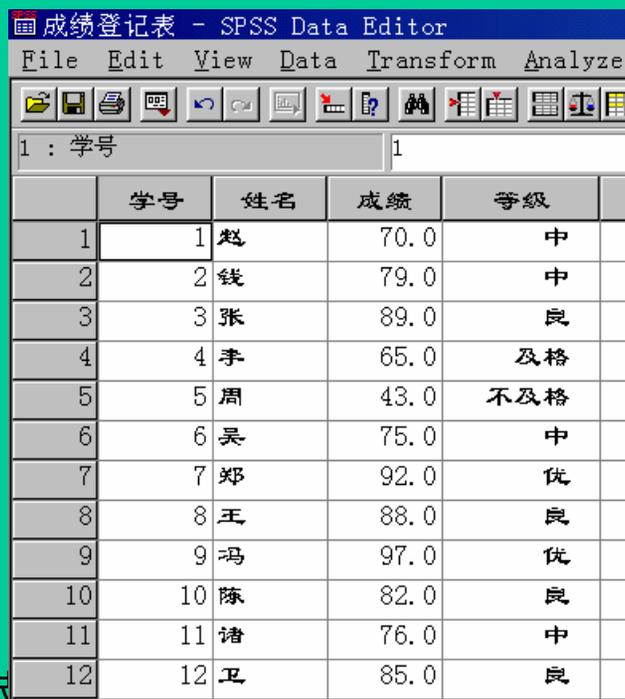
成绩登记表 - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze

1 : 等级

	学号	姓名	成绩	等级	var	v
1	1	赵	70.0	3.00		
2	2	钱	79.0	3.00		
3	3	张	89.0	4.00		
4	4	李	65.0	2.00		

会得到如右结果：



成绩登记表 - SPSS Data Editor

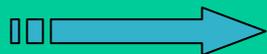
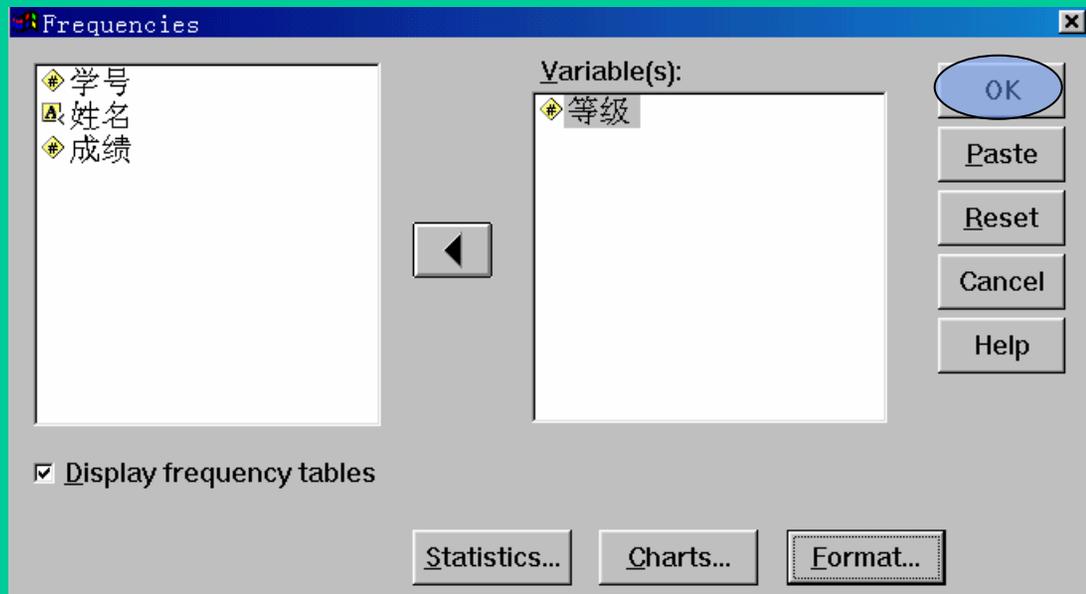
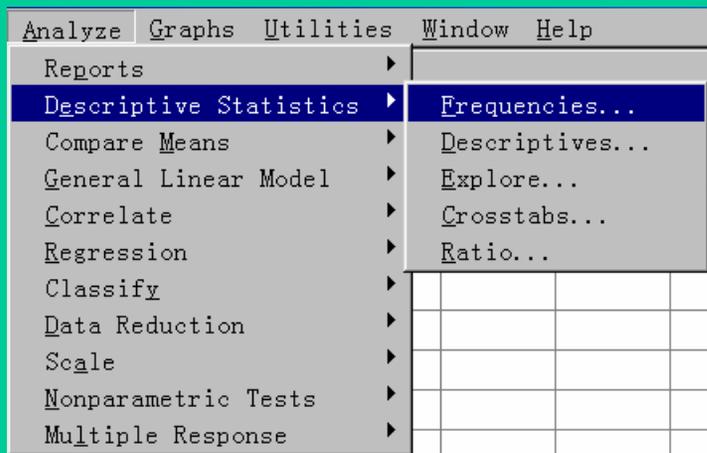
File Edit View Data Transform Analyze

1 : 学号 1

	学号	姓名	成绩	等级	var	v
1	1	赵	70.0	中		
2	2	钱	79.0	中		
3	3	张	89.0	良		
4	4	李	65.0	及格		
5	5	周	43.0	不及格		
6	6	吴	75.0	中		
7	7	郑	92.0	优		
8	8	王	88.0	良		
9	9	冯	97.0	优		
10	10	陈	82.0	良		
11	11	诸	76.0	中		
12	12	卫	85.0	良		

# 6. 频数统计

下面进行频数统计：



		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	不及格	1	8.3	8.3	8.3
	及格	1	8.3	8.3	16.7
	中	4	33.3	33.3	50.0
	良	4	33.3	33.3	83.3
	优	2	16.7	16.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	