

Fully functional multi-value QCA (fm-QCA)
[全功能多值 QCA 软件]
使用说明书（简版）

复旦大学复杂决策分析中心

2015 年 3 月

项目主页：<https://github.com/buka632/Fm-QCA>

目 录

1. 软件安装及主界面.....	3
2. 数据操作.....	4
2.1 新建工程.....	4
2.2 打开数据.....	6
2.3 保存数据.....	7
2.4 添加变量.....	8
2.5 删除变量.....	10
2.6 添加案例.....	11
2.7 插入一行案例.....	12
2.8 删除案例.....	13
2.9 多工程操作.....	14
2.10 根据不同变量进行数据排序.....	15
3. 数据分析.....	16
3.1 方差.....	16
3.2 计算频数频率.....	17
3.3 计算两个表达式的一致性和覆盖率.....	19
3.4 表达式计算.....	21
3.5 多值分析.....	22
3.6 模糊集分析.....	25
4. 图表的绘制.....	25
4.1 条形图.....	25
4.2 饼状图.....	26
4.3 折线图.....	27
4.4 XY 分布图.....	28

1. 软件安装及主界面

Fm-QCA 采用了跨平台的 java swing 技术开发，需要 java 环境的支持。运行软件之前，请先安装、配置 jdk/jre 1.7 或以上版本。

安装完成后，Windows 系统双击 runQCA.vbs 即可运行 fm-QCA。

Linux、Mac 使用以下命令运行：

```
1) cd qca-released-v1.0 //use "cd" to enter the Fm-QCA folder
2) java -jar qca.jar      //use "java -jar" to run qca.jar, ensure that java
environment is installed before.
```

成功运行后，将看到 fm-QCA 主界面，如图 Figure 1.1.1 所示。



Figure 1.1.1 程序主界面

fm-QCA 主界面共分为“菜单栏”、“工具栏”、“数据栏”及“结果栏”四部分，其中菜单栏包含了常用的菜单操作，工具栏包含了常用功能的快捷访问，数据栏用于显示当前数据，结果栏用于显示分析结果。

2. 数据操作

2.1 新建工程

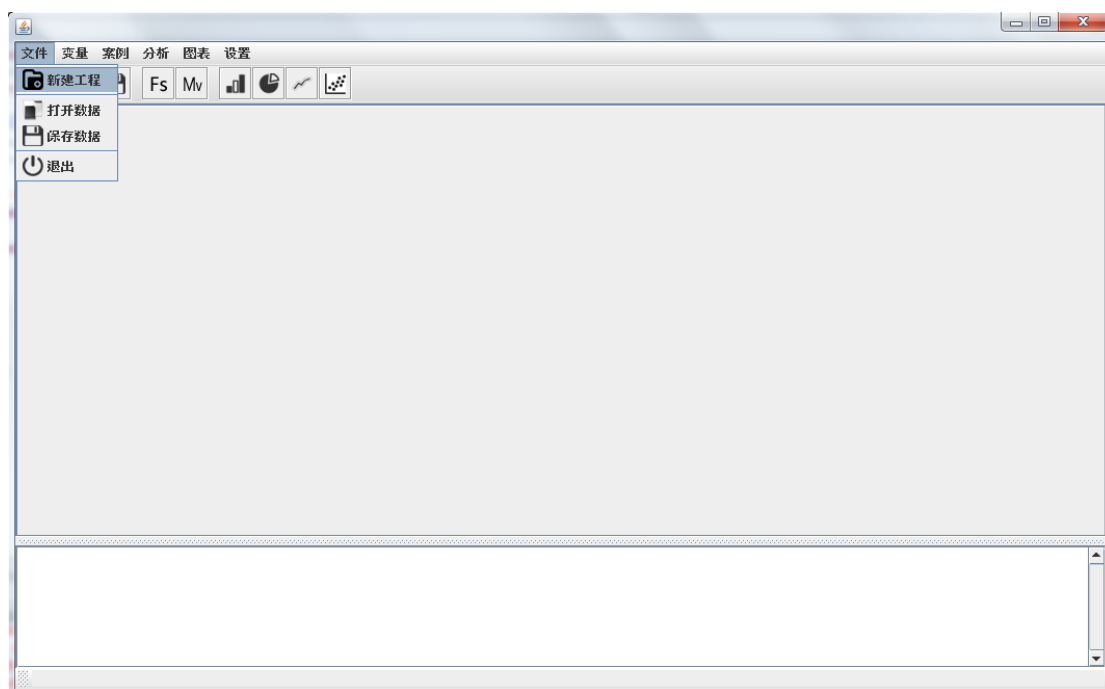


Figure 2.1.1 在文件下拉菜单下单击新建工程

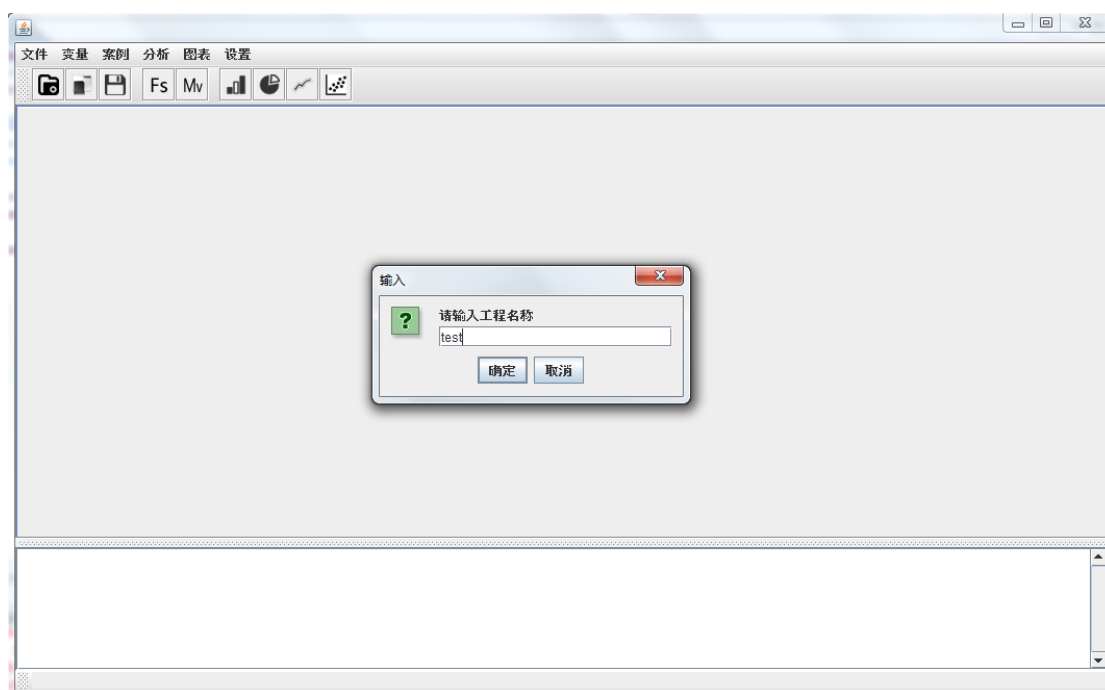


Figure 2.1.2 输入工程名称

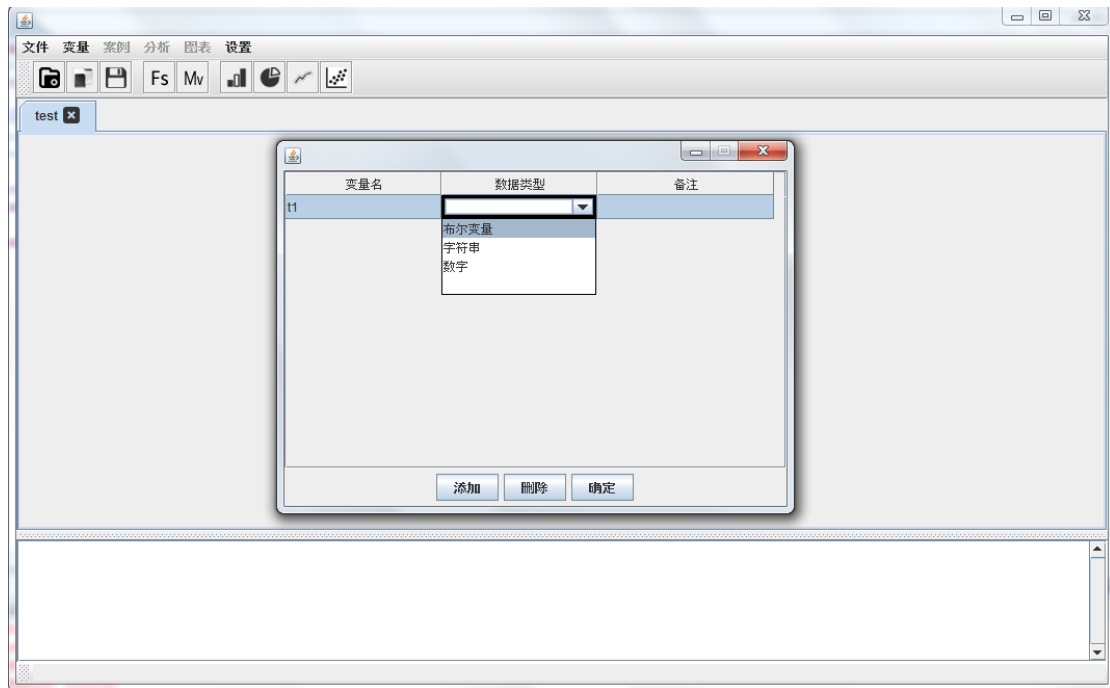


Figure 2.1.3 添加工程变量，输入变量名并选择变量类型

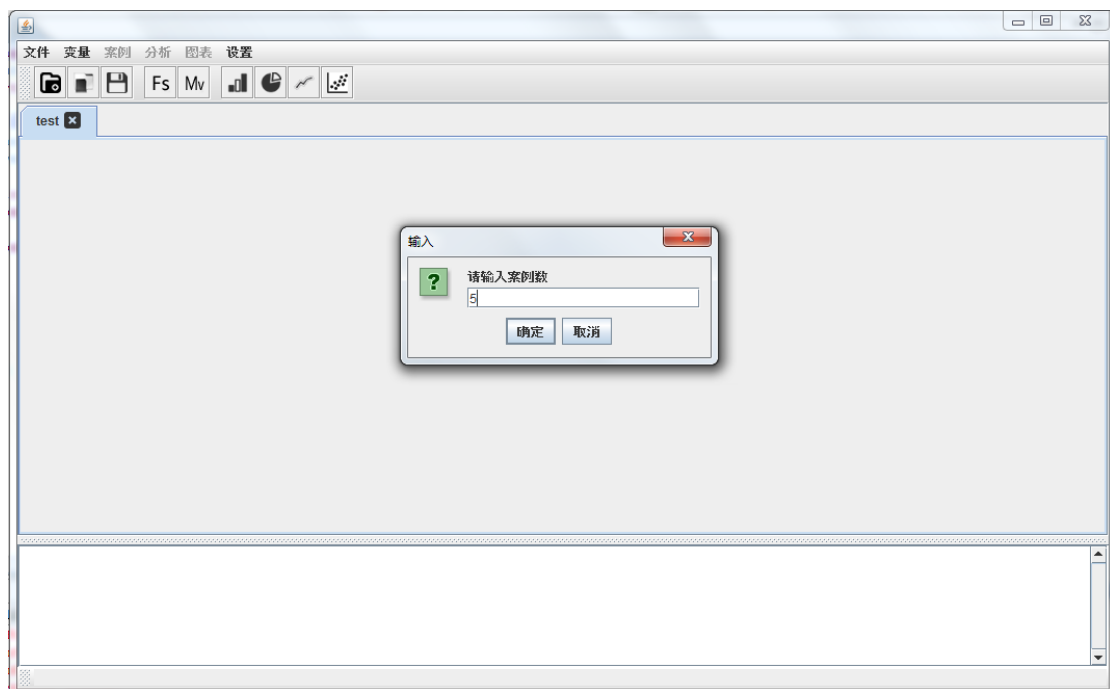


Figure 2.1.4 输入案例数

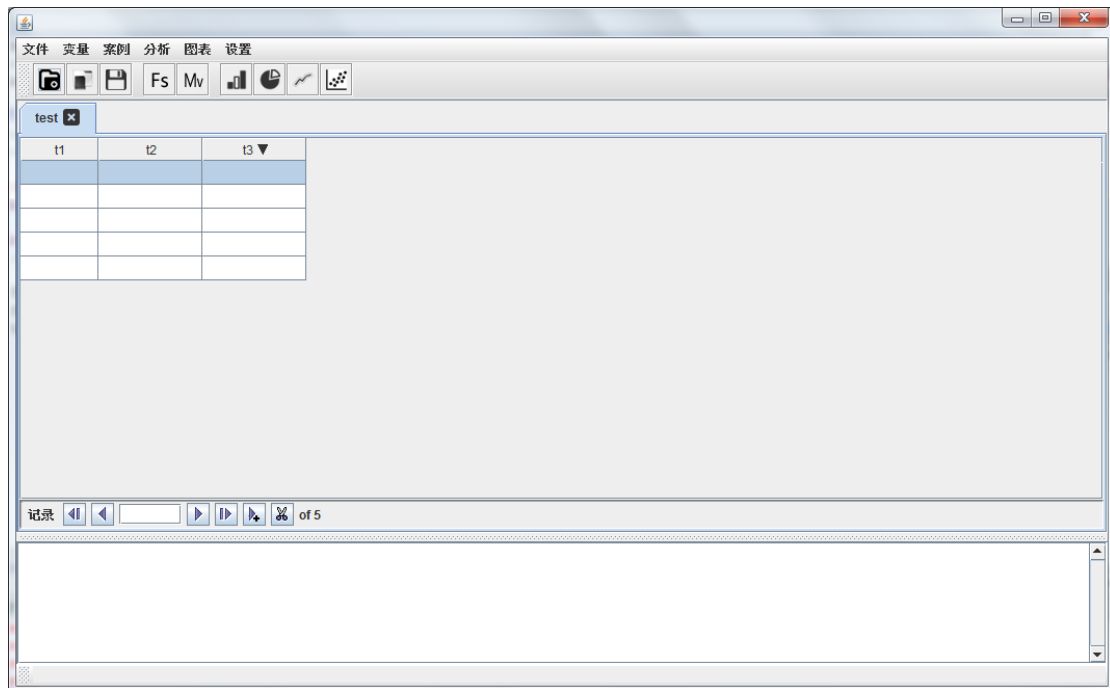


Figure 2.1.5 完成新建工程

2.2 打开数据

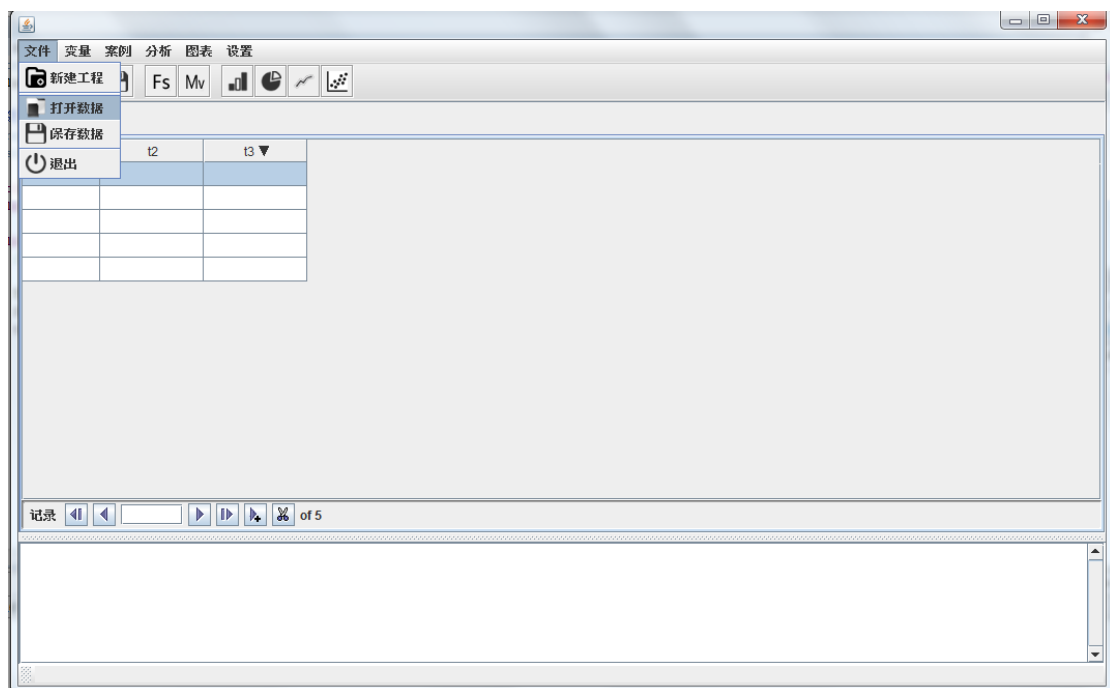


Figure 2.1.5 在文件下拉菜单的打开中选择打开数据

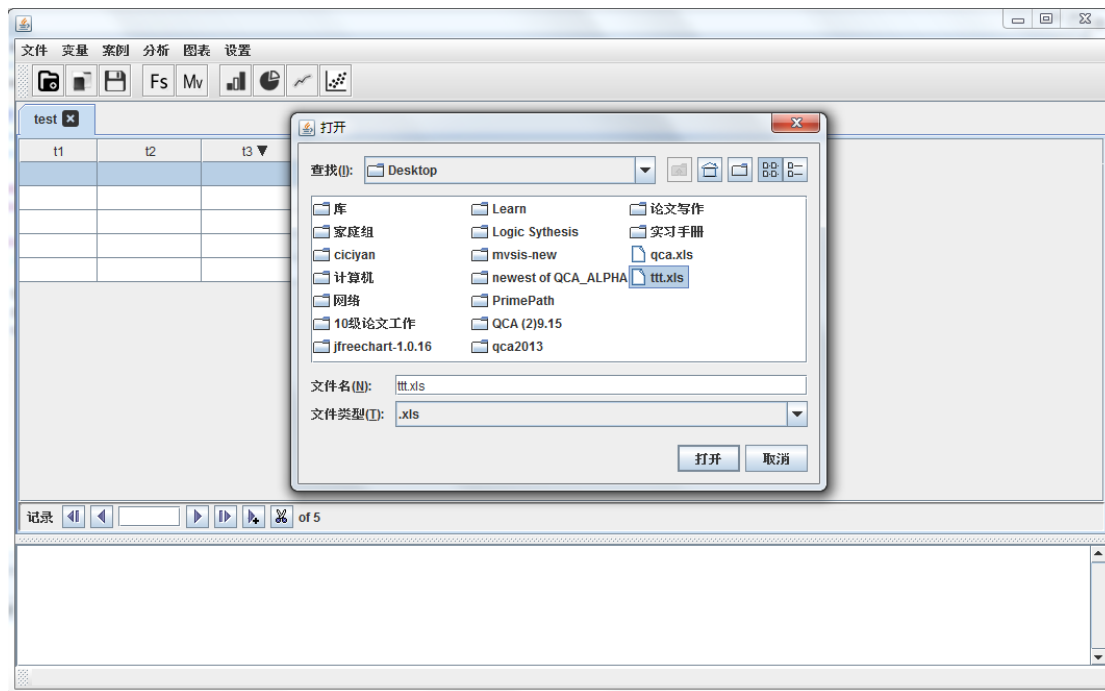


Figure 2.2.2 选择要打开的文件单击确定

2.3 保存数据

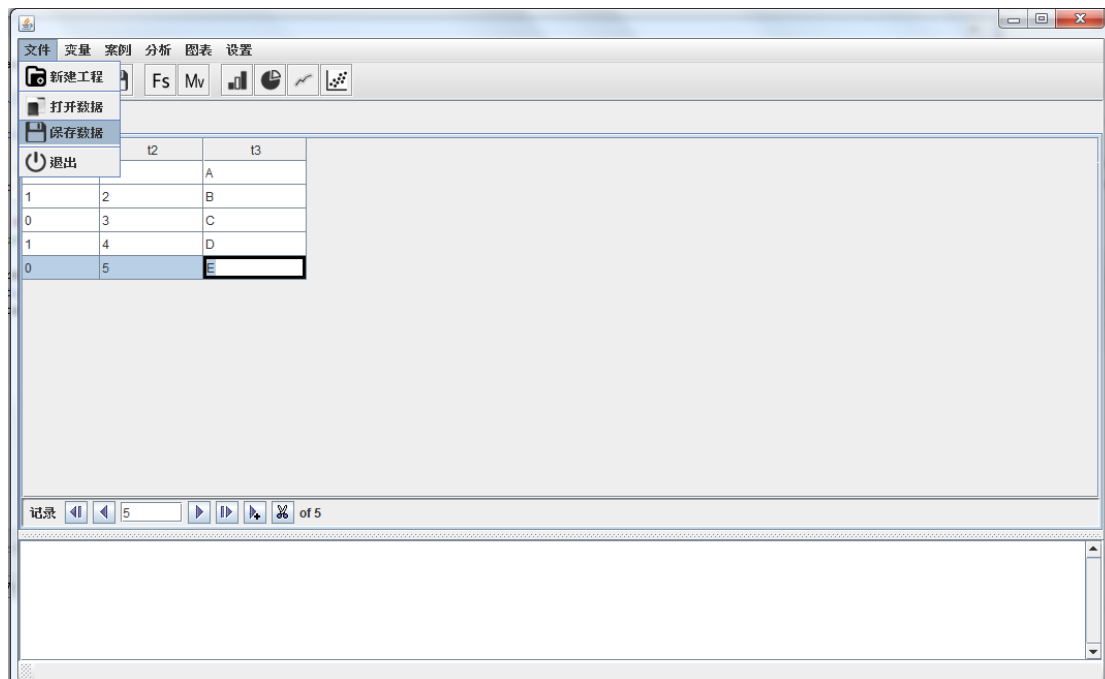


Figure 2.3.1 在文件下拉菜单的保存中单击保存数据

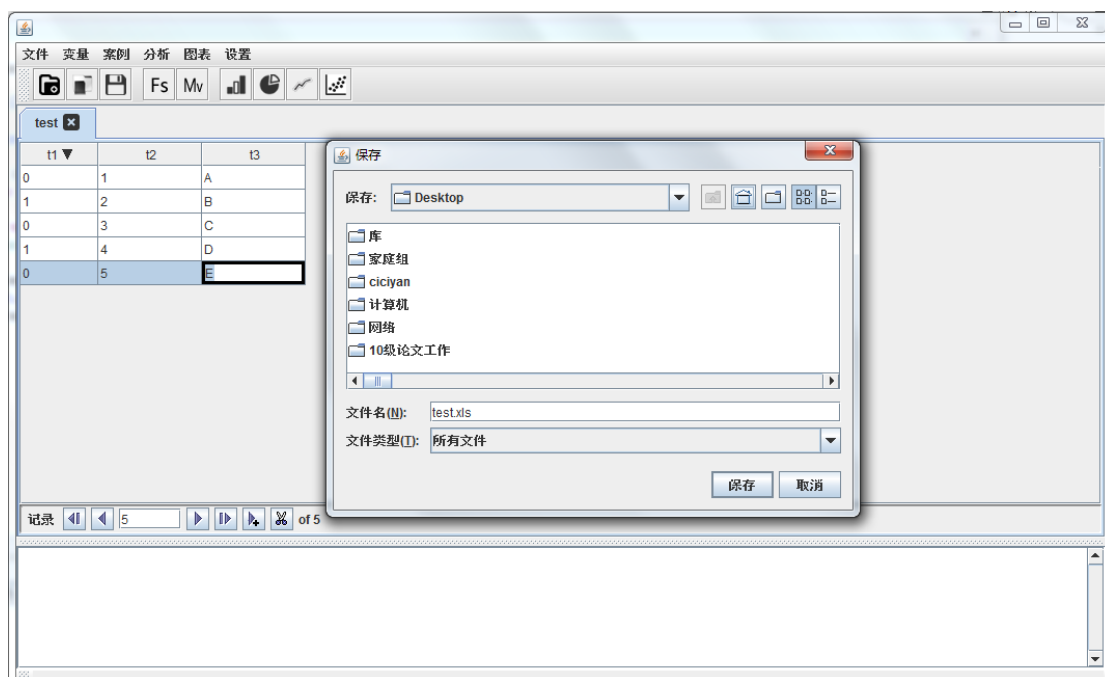


Figure 2.3.2 输入要保存的文件名（此版需将文件后缀名 xls 同时输入）

2.4 添加变量

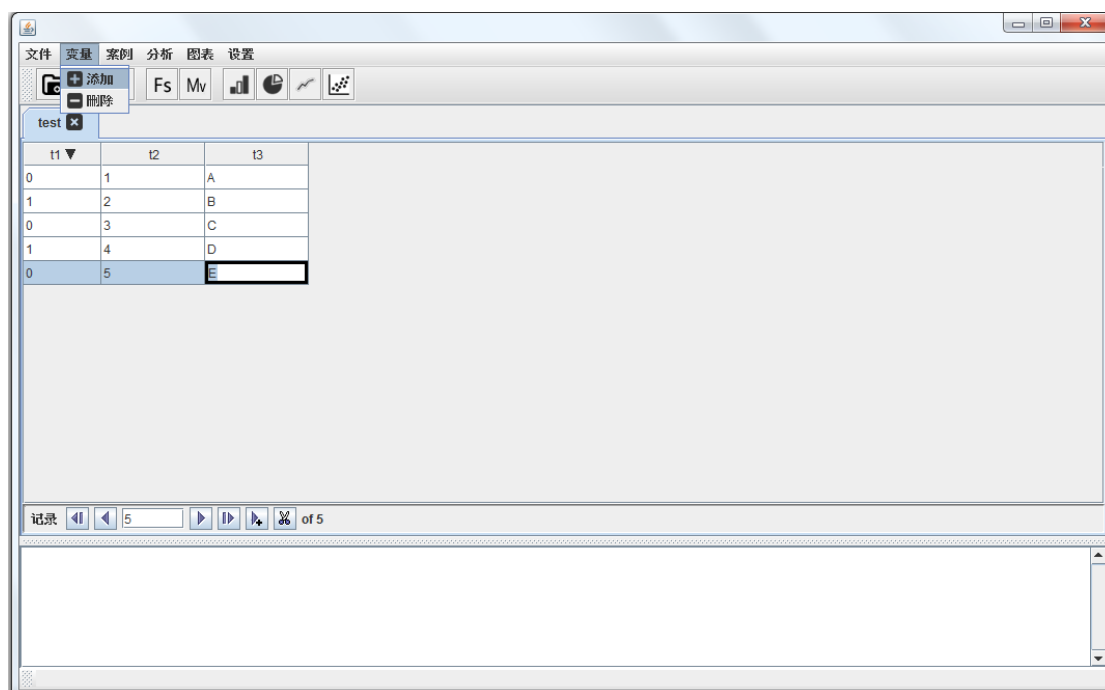


Figure 2.4.1 在变量下拉菜单中单击添加

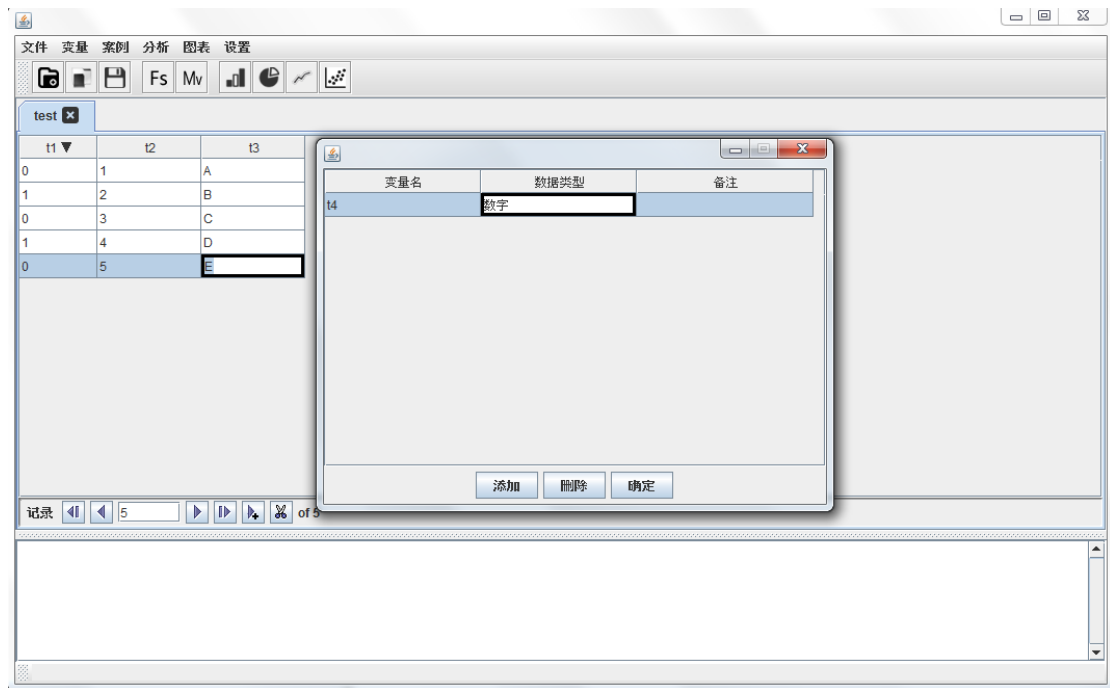


Figure 2.4.2 向已有工程中添加一个新变量

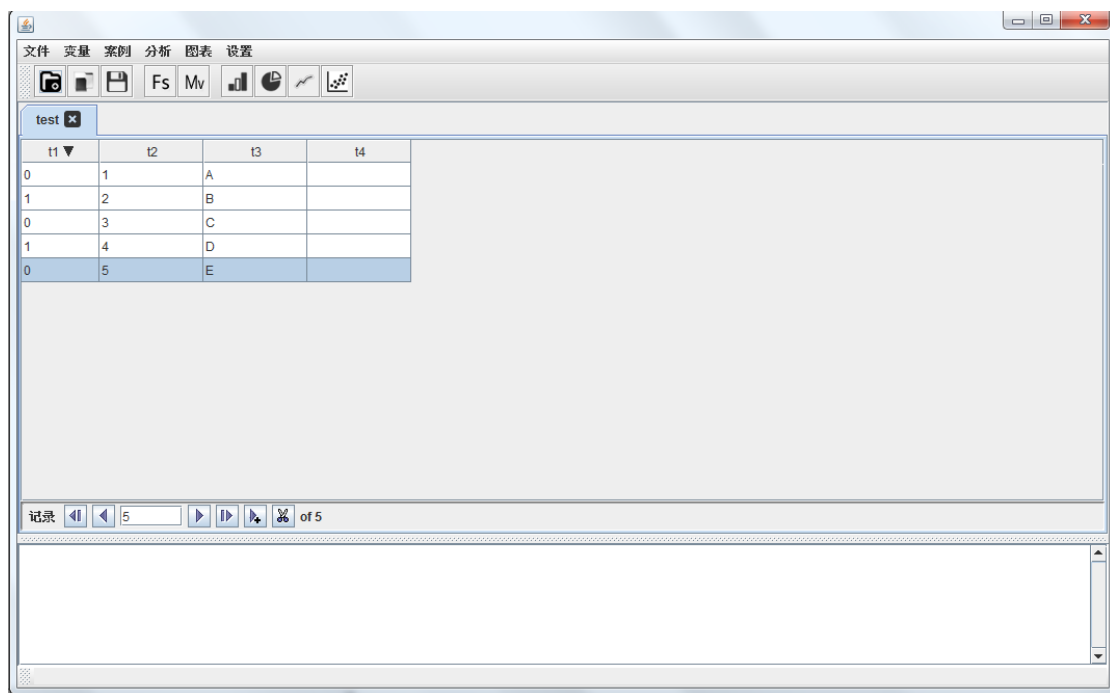


Figure 2.4.3 完成向工程中添加新变量

2.5 删除变量

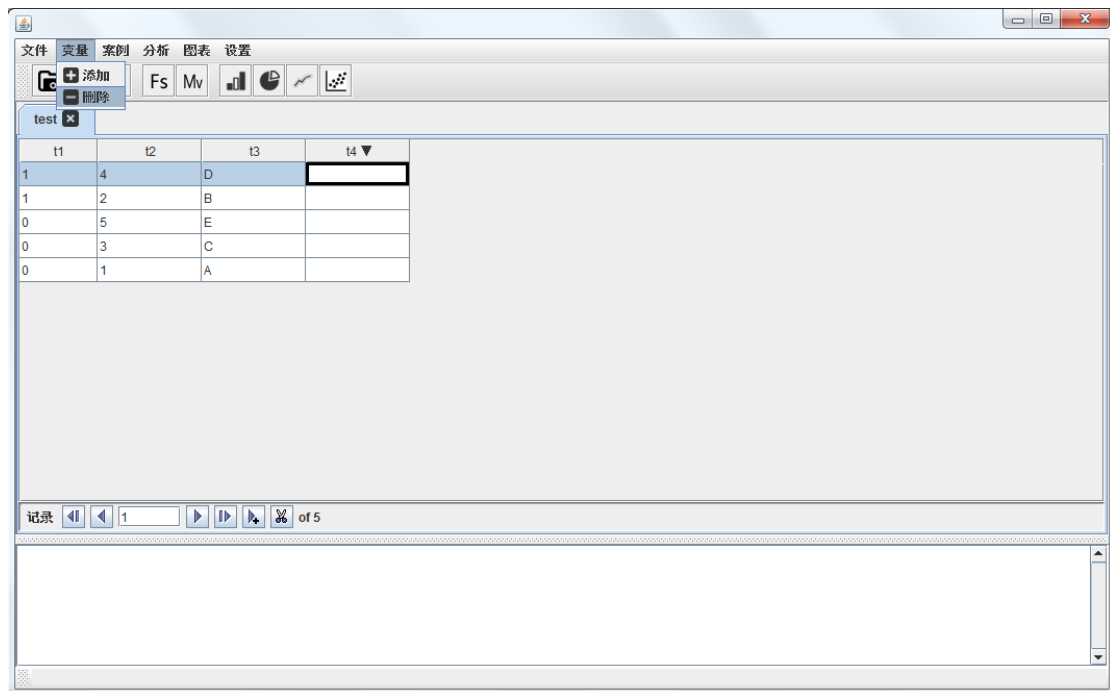


Figure 2.5.1 删除工程中的变量

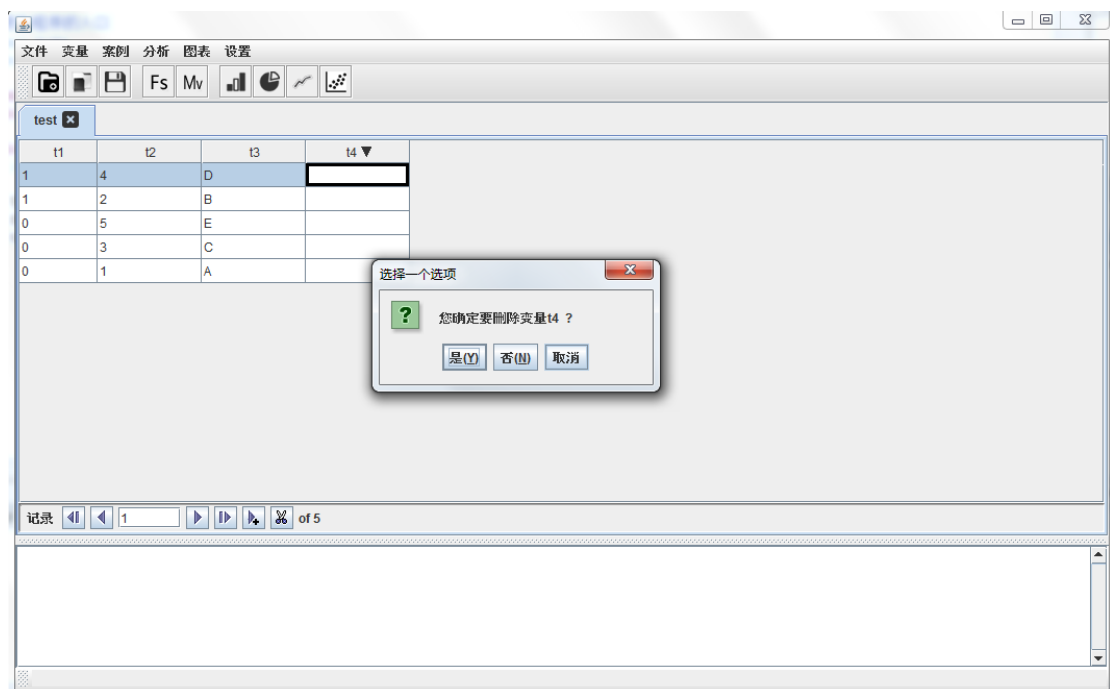


Figure 2.5.2 确认删除变量

2.6 添加案例

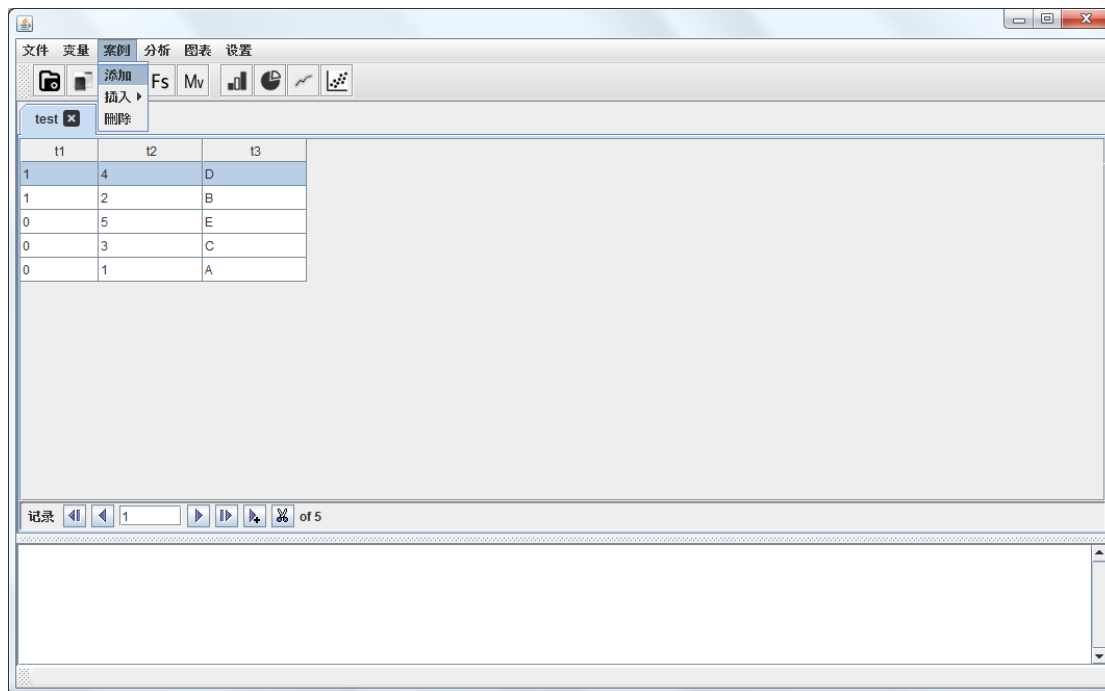


Figure 2.6.1 在案例下拉菜单中单击添加

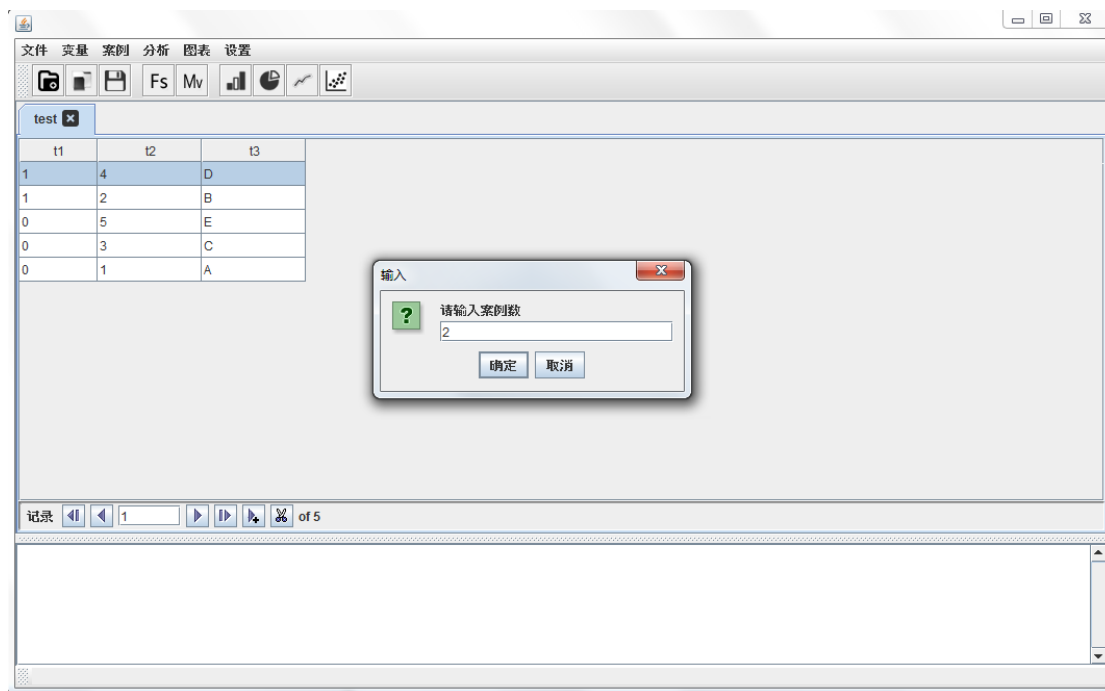


Figure 2.6.2 输入要添加的案例数

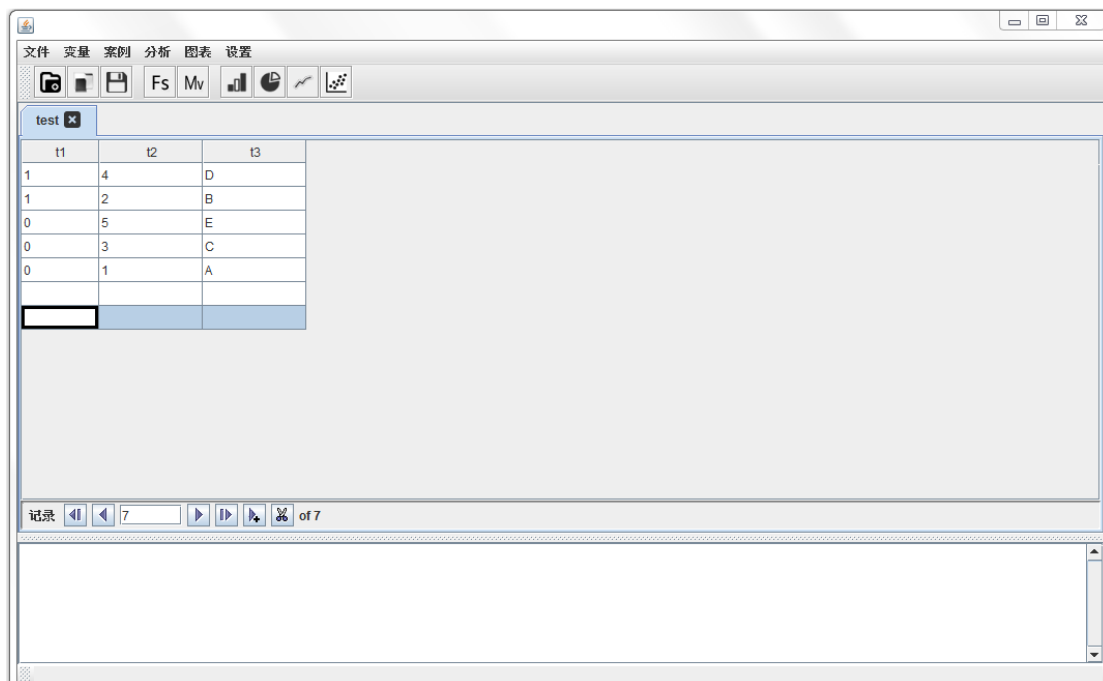


Figure 2.6.3 完成案例添加

2.7 插入一行案例

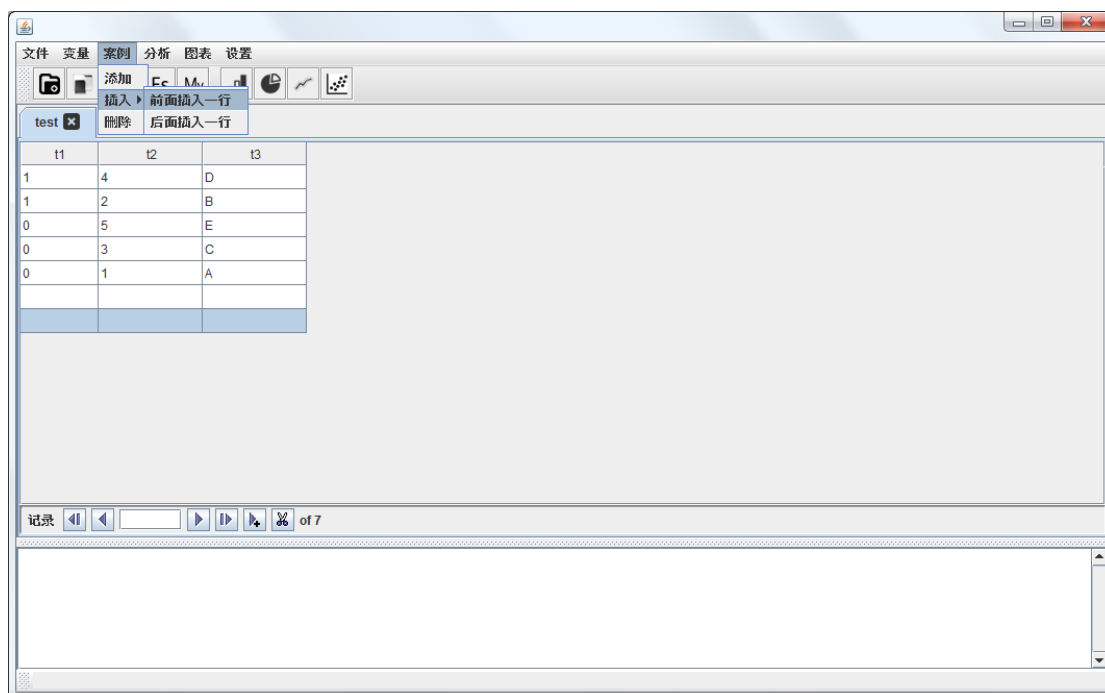


Figure 2.7.1 在案例下拉菜单的插入中可选择在选中的数据行之前或之后插入案例

2.8 删除案例

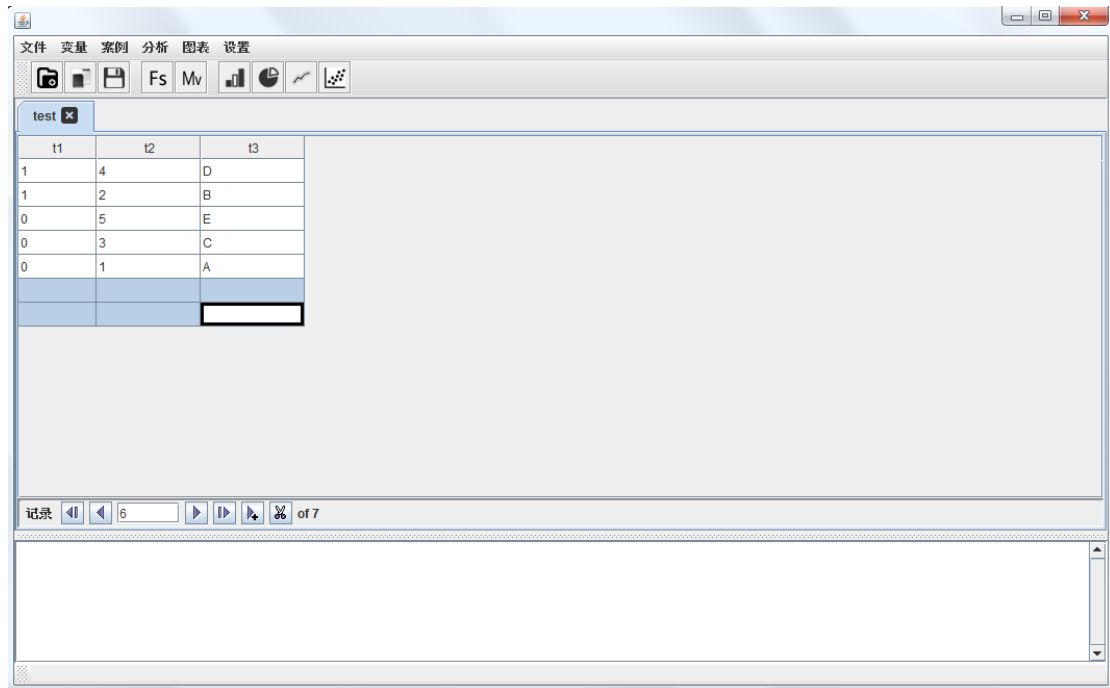


Figure 2.8.1 选中两行案例数据（按住 shift 或 control 选择）

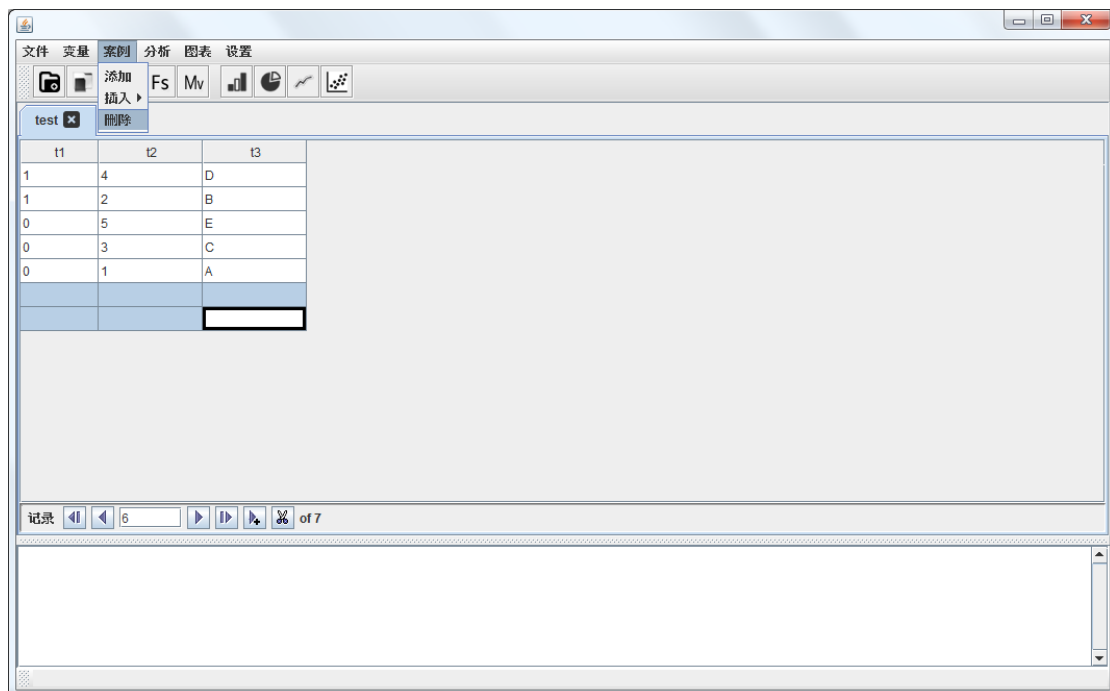


Figure 2.8.2 在案例下拉菜单中单击删除

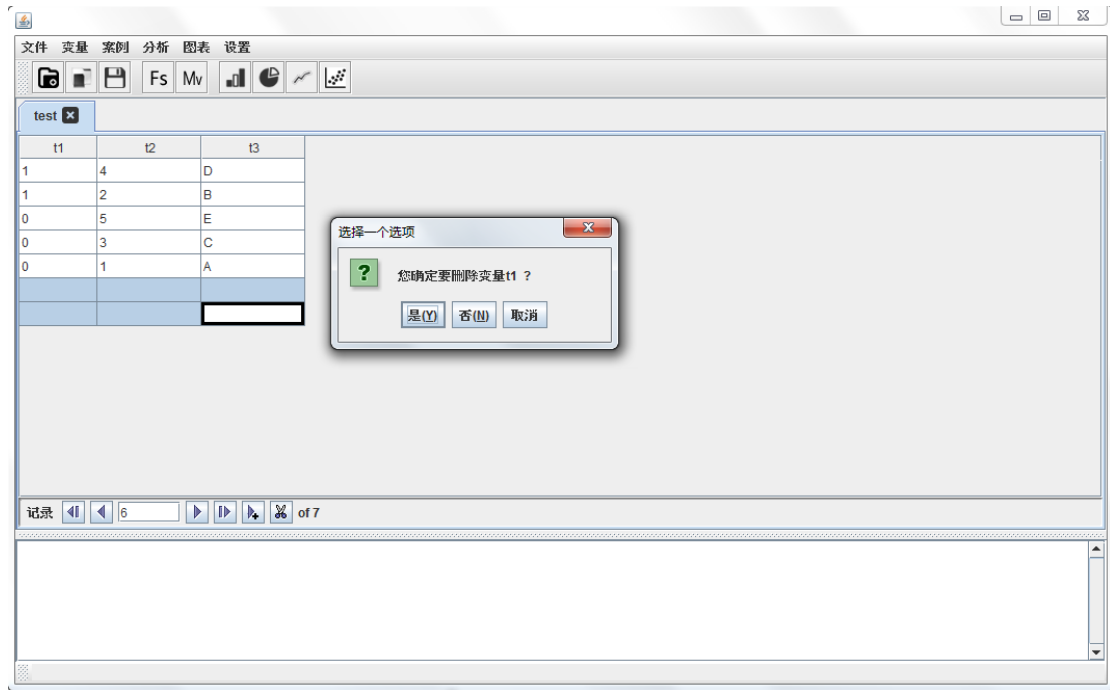


Figure 2.8.3 确认删除即完成案例删除

2.9 多工程操作

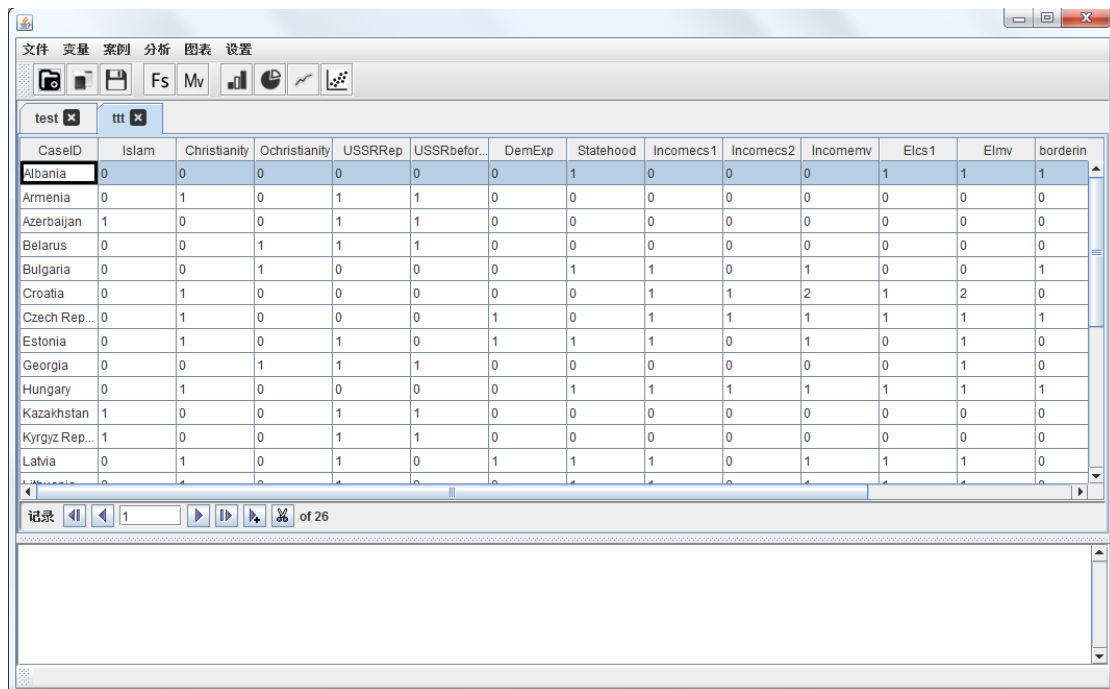
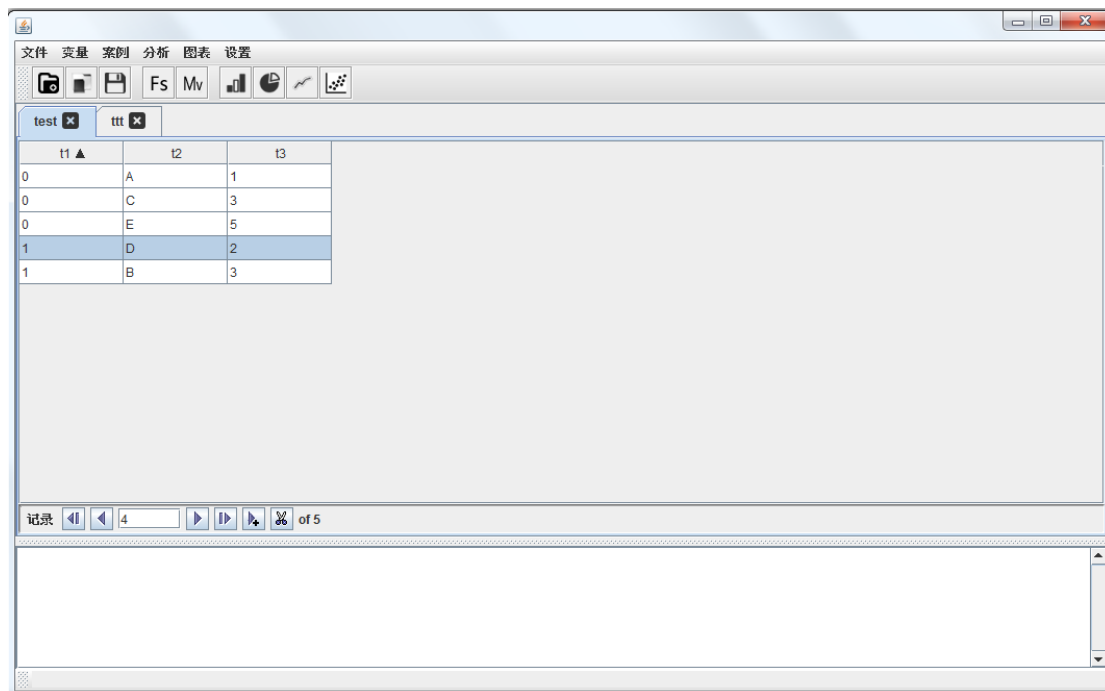


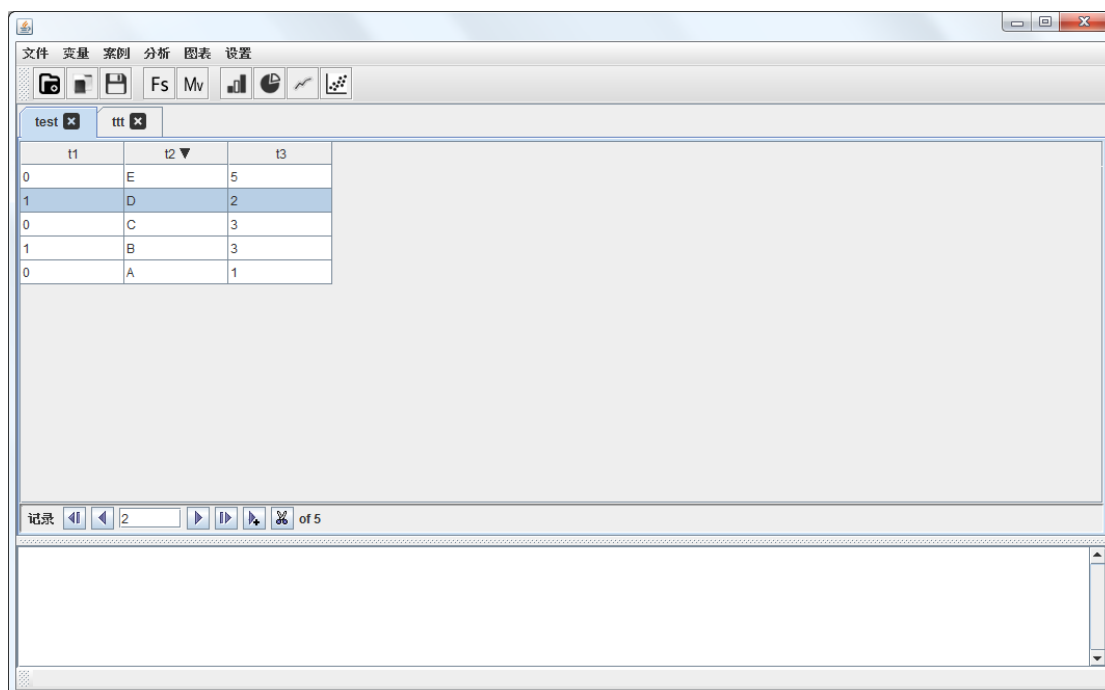
Figure 2.9.1 可同时打开多个工程，单击标签页切换，单击标签页右边小黑叉关闭工程

2.10 根据不同变量进行数据排序



t1 ▲	t2	t3
0	A	1
0	C	3
0	E	5
1	D	2
1	B	3

Figure 2.10.1 根据变量 t1 升序排列整张表格



t1	t2 ▼	t3
0	E	5
1	D	2
0	C	3
1	B	3
0	A	1

Figure 2.10.2 根据变量 t2 降序排列整张表格

3. 数据分析

3.1 方差

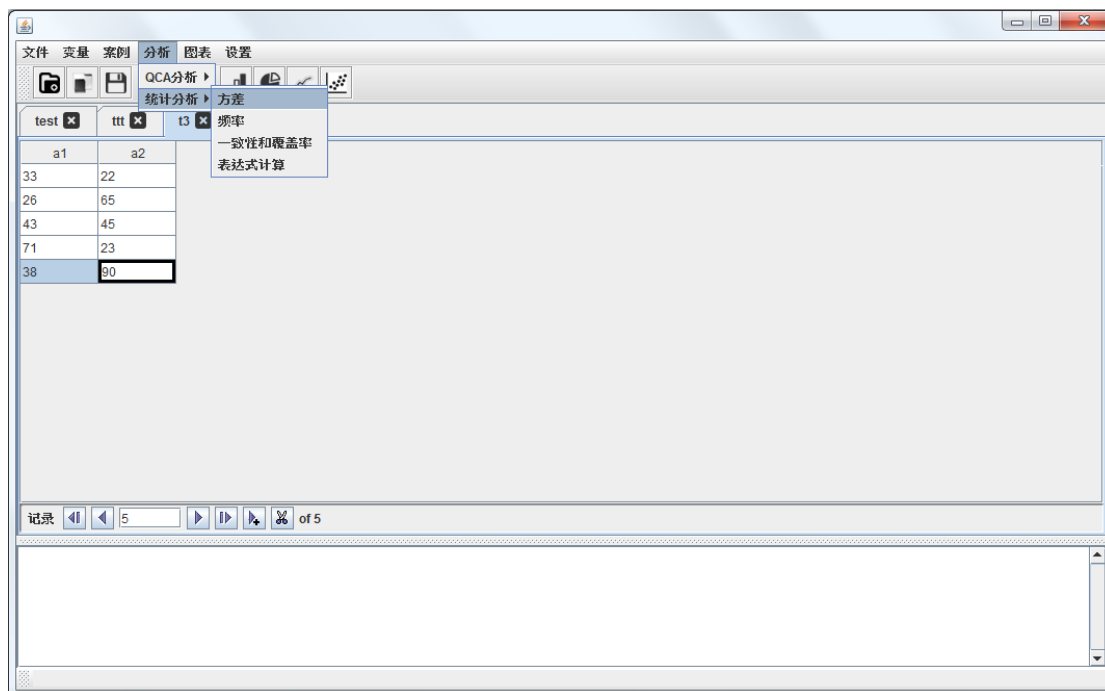


Figure 3.1.1 在分析下拉菜单的统计分析中单击方差

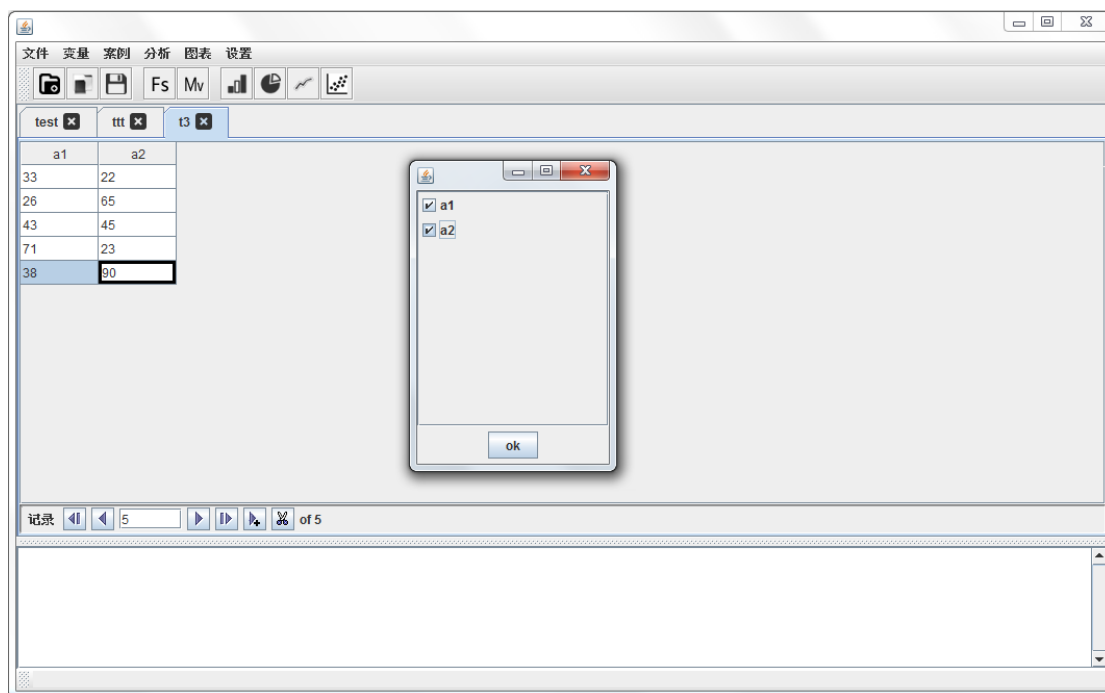


Figure 3.1.2 选中要分析的变量单击确定

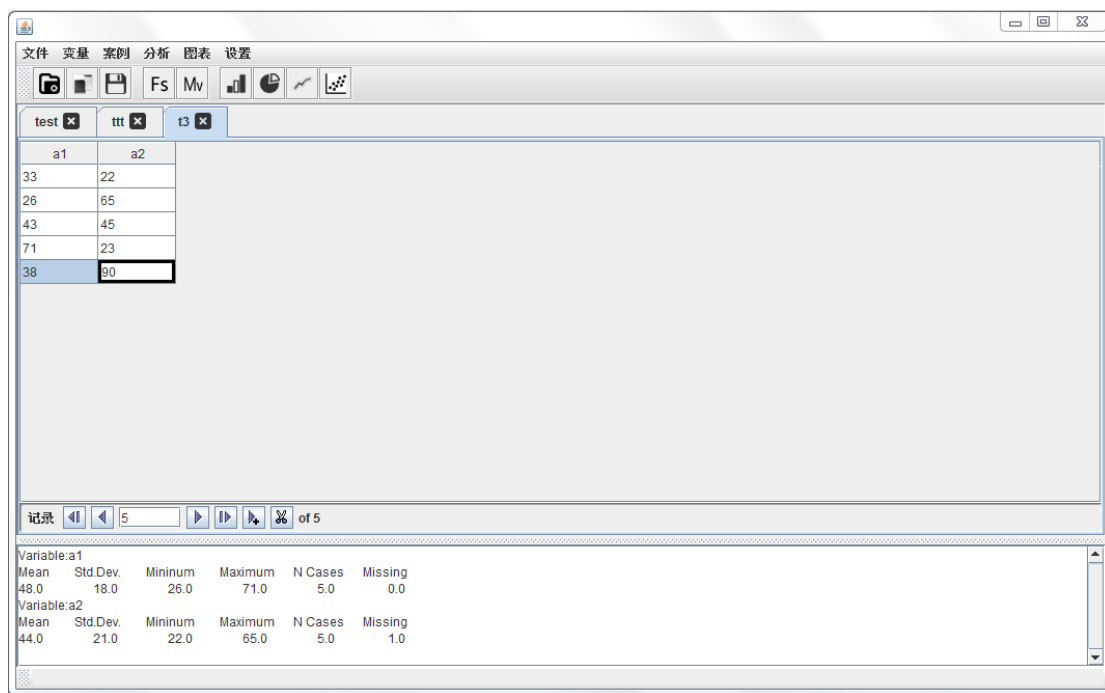


Figure 3.1.3 方差计算结果即显示在结果栏

3.2 计算频数频率

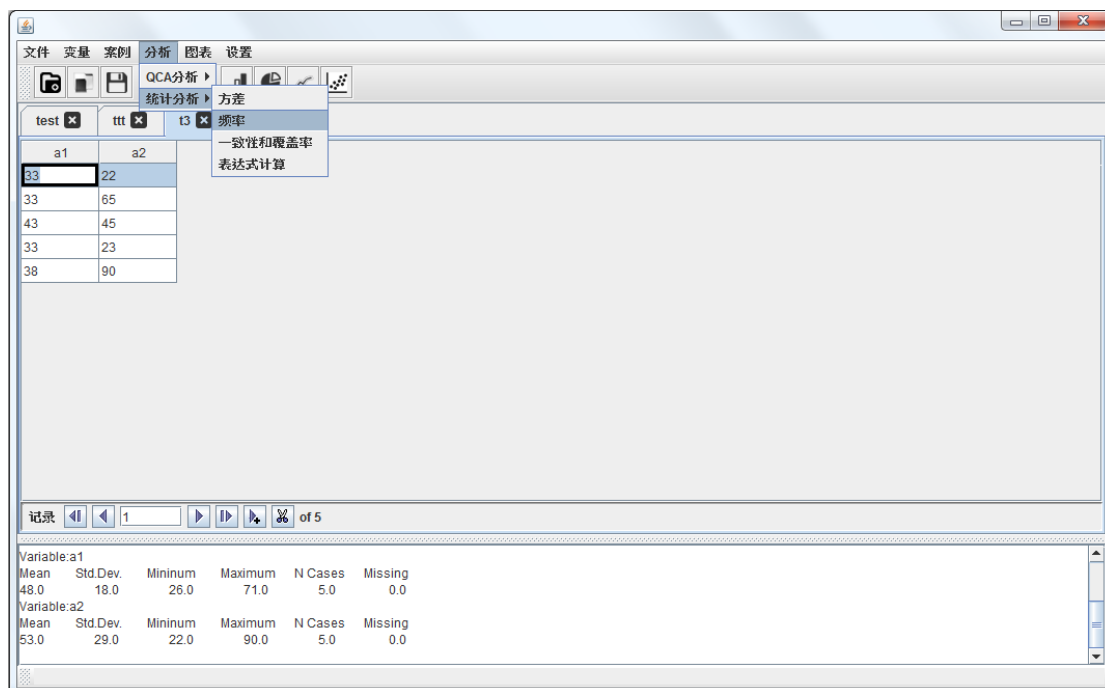


Figure 3.2.1 在分析下拉菜单的统计分析中单击频率

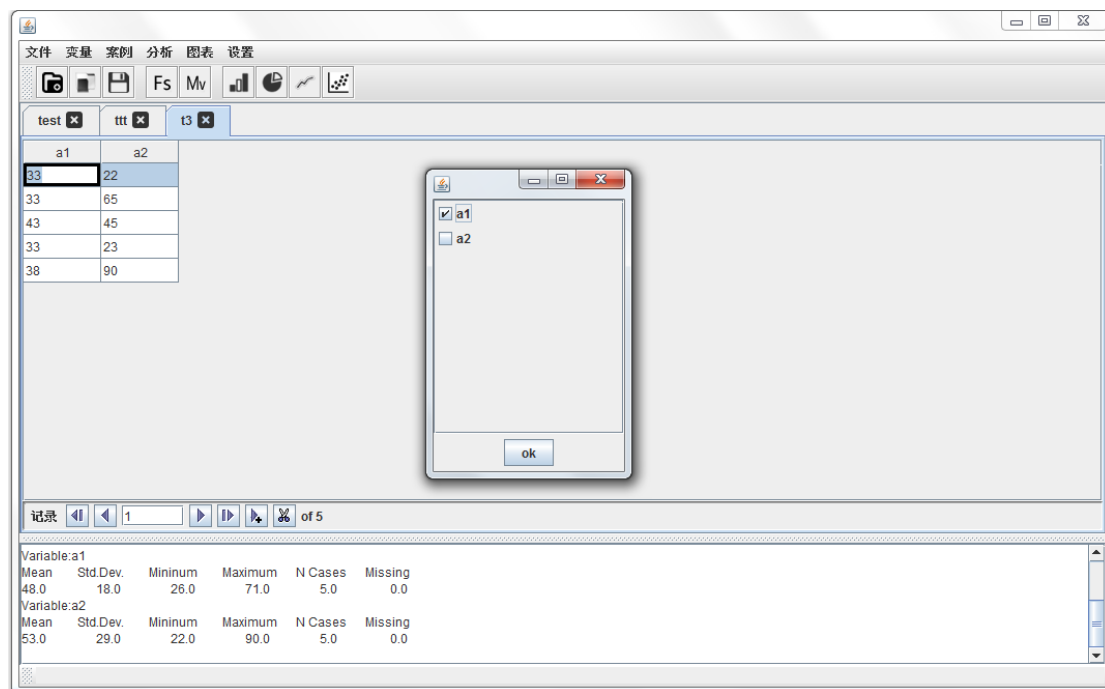


Figure 3.2.2 选中要分析的变量单击确定

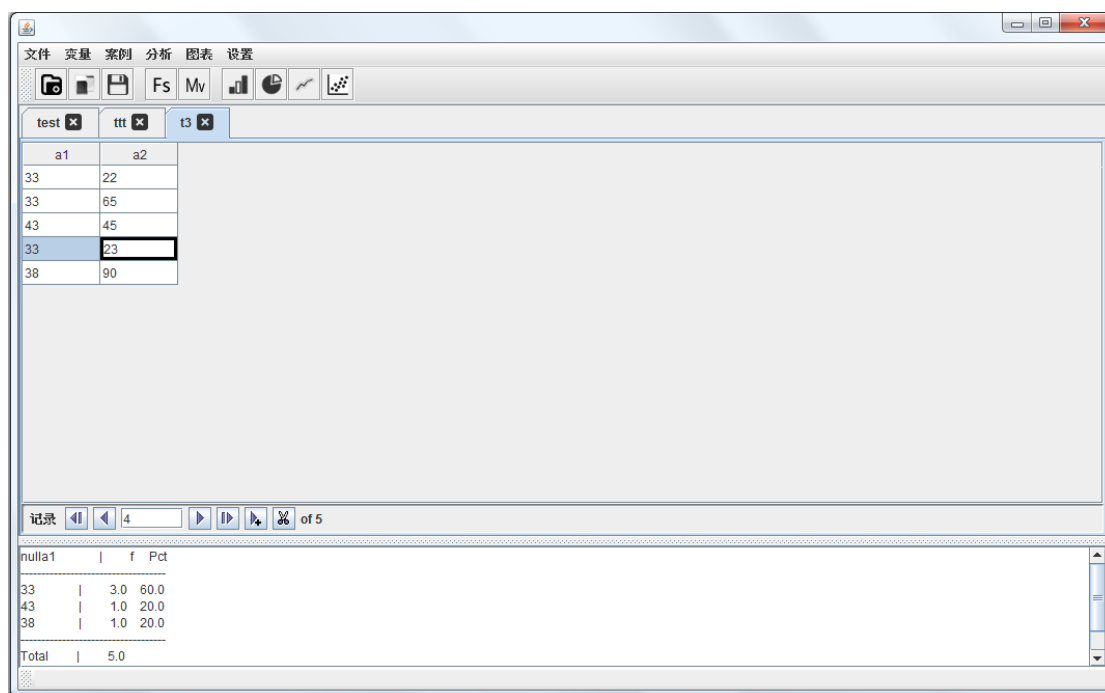


Figure 3.2.3 频率计算结果即显示在结果栏

3.3 计算两个表达式的一致性和覆盖率

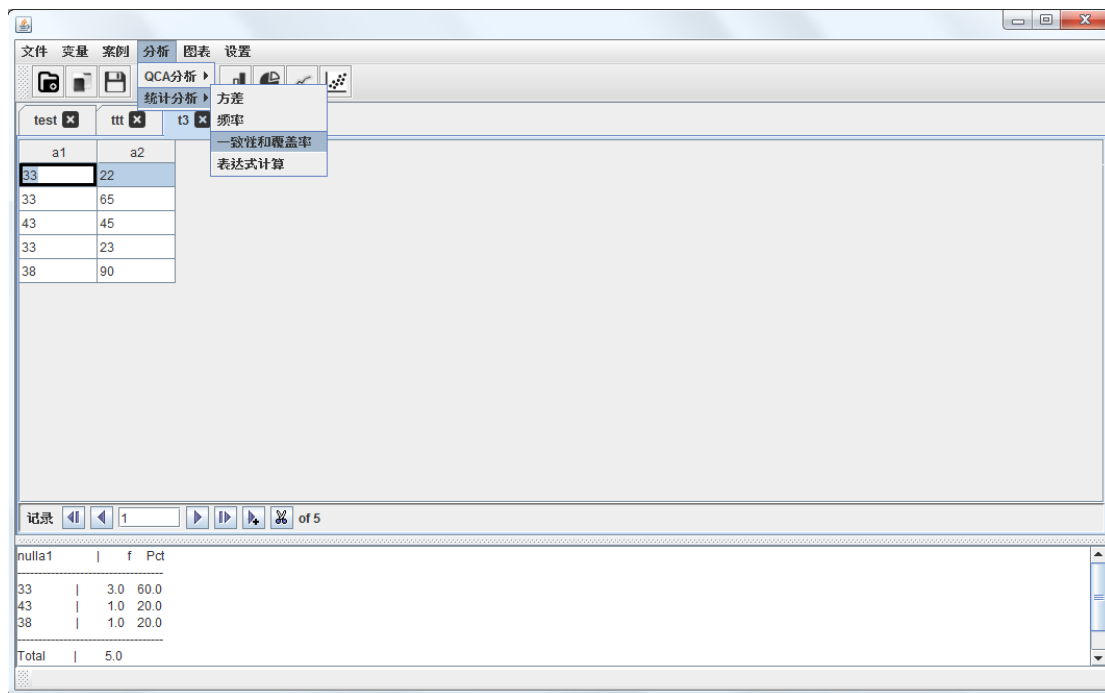


Figure 3.3.1 在分析下拉菜单中的统计分析中单击一致性和覆盖率

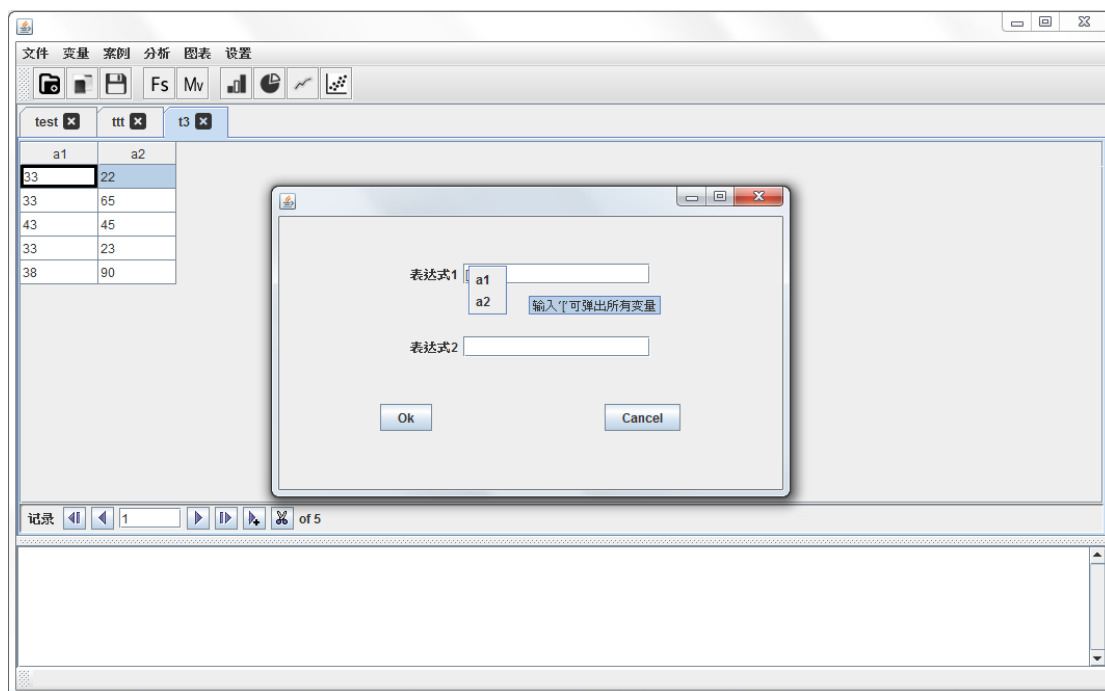


Figure 3.3.2 输入要计算的表达式（输入 '[' 可出现下拉菜单直接进行变量选择）

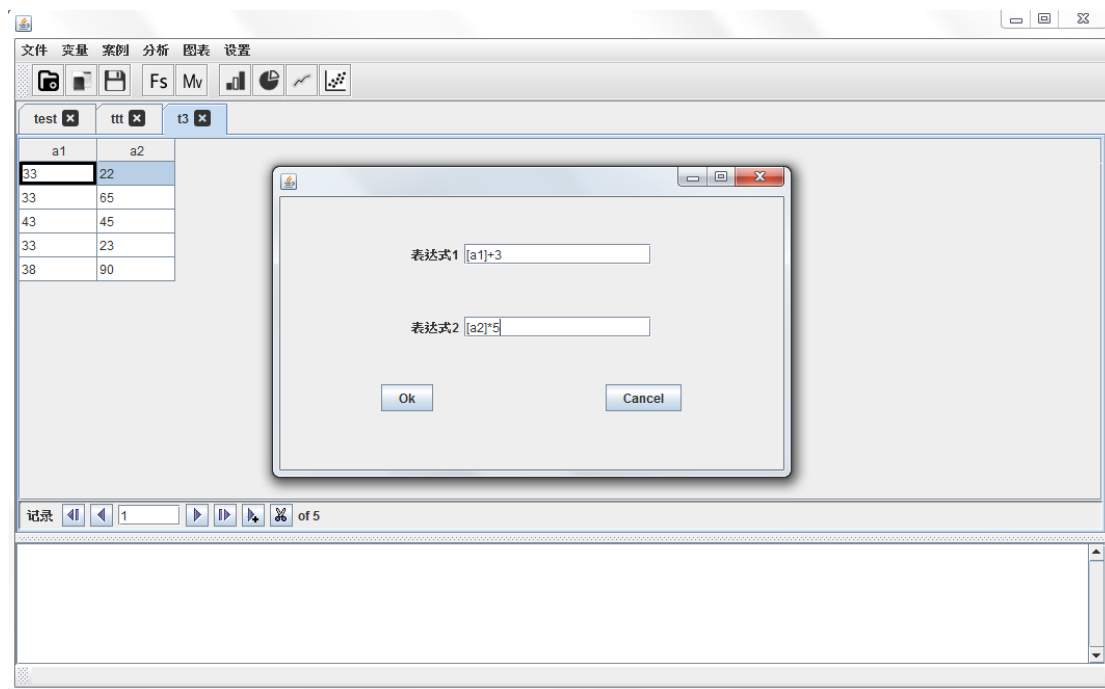


Figure 3.3.3 完成表达式输入后单击 ok

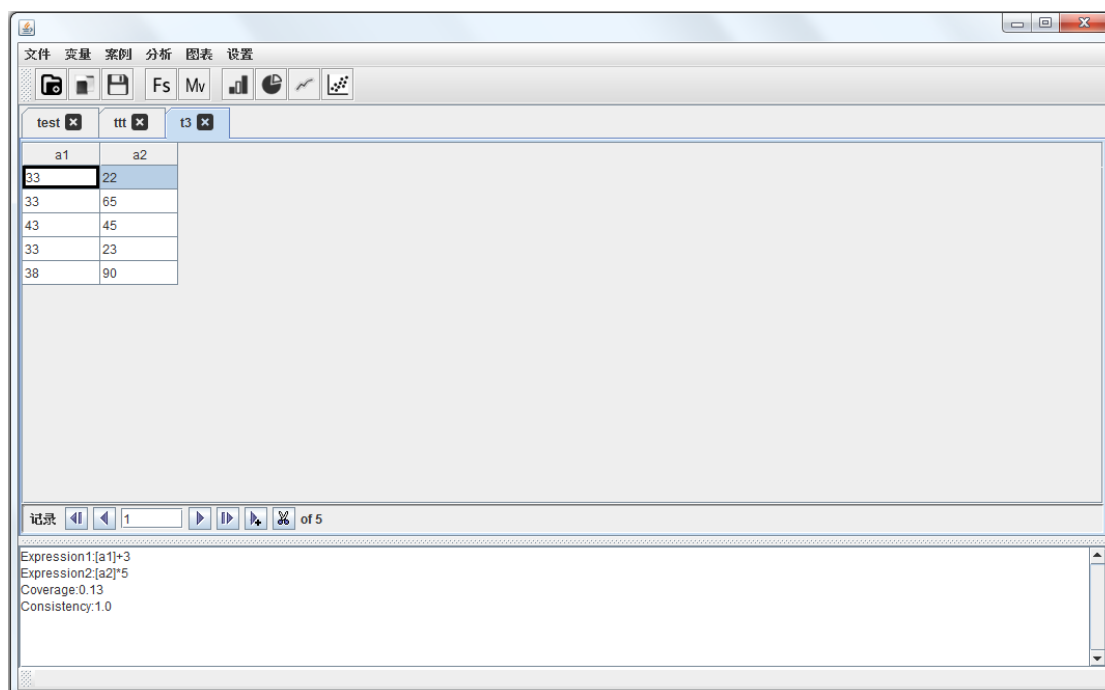


Figure 3.3.4 结果栏即显示一致性覆盖率计算结果

3.4 表达式计算

（结果可以赋值给原有的变量，也可以赋值给新变量）

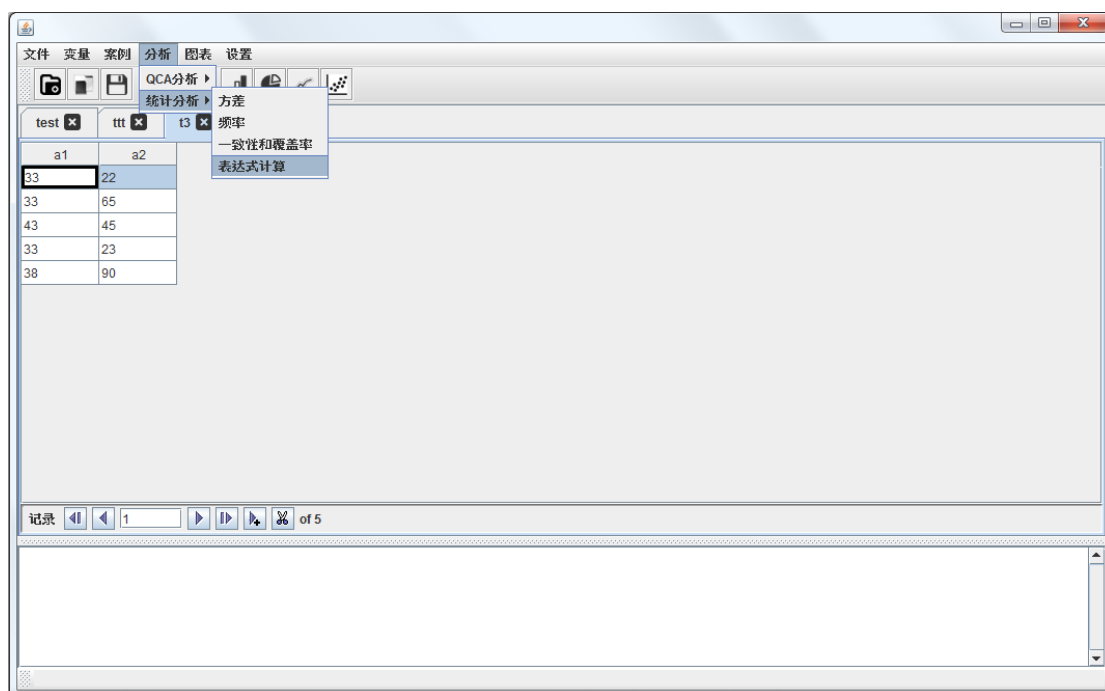


Figure 3.4.1 在分析下拉菜单中的统计分析中单击表达式计算

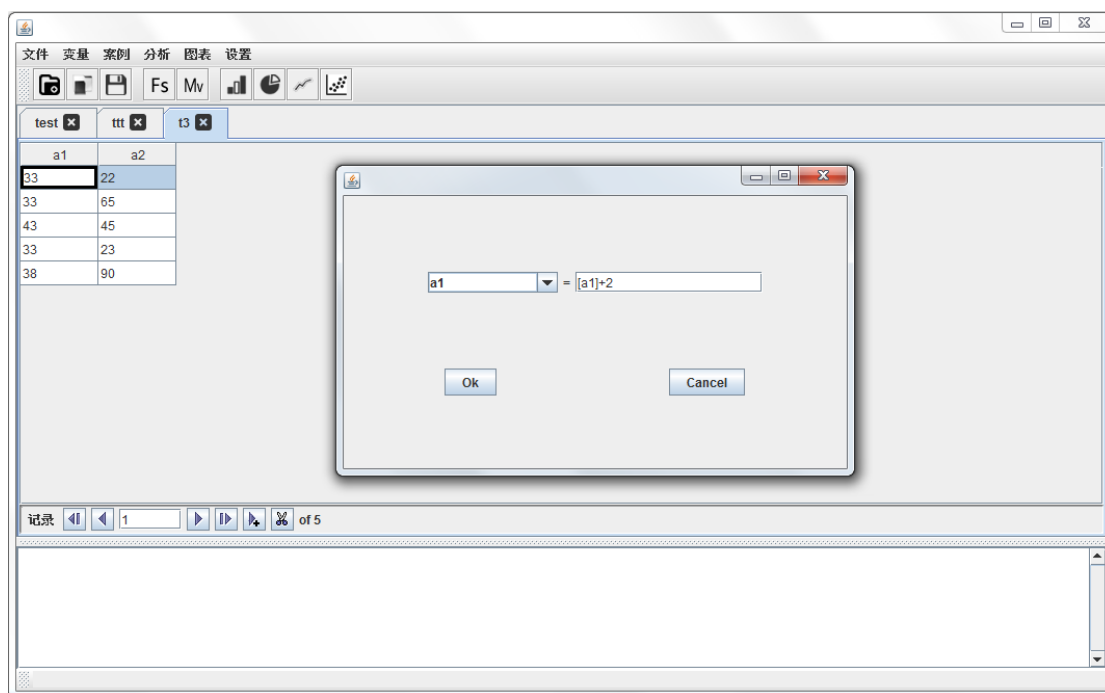


Figure 3.4.2 在下拉菜单中选择要更新的变量，并在右侧输入更新公式

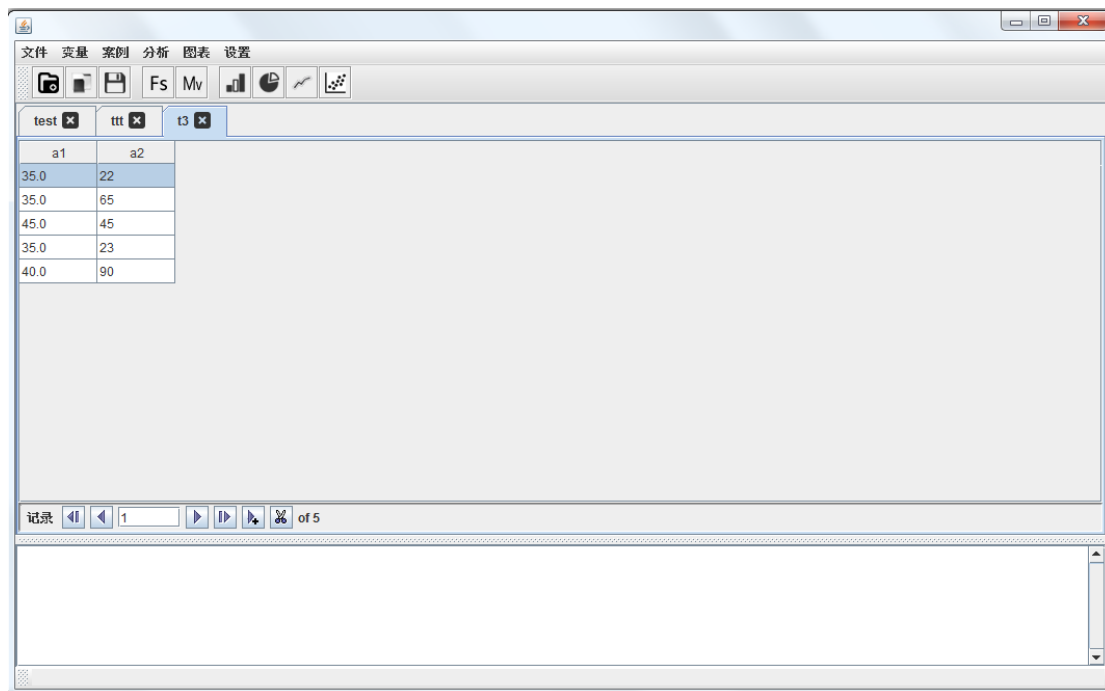


Figure 3.4.3 表达式计算结果，a1 数据被更新

3.5 多值分析

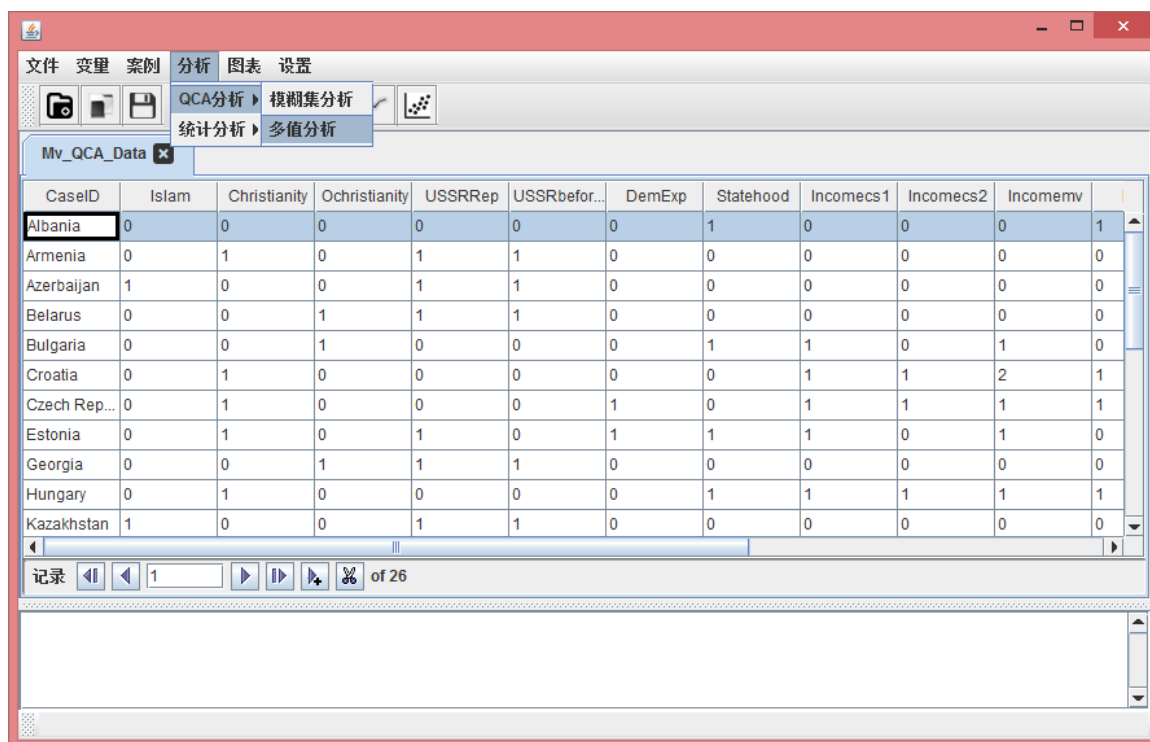


Figure 3.5.1 在分析下拉菜单中的 QCA 分析中单击多值分析

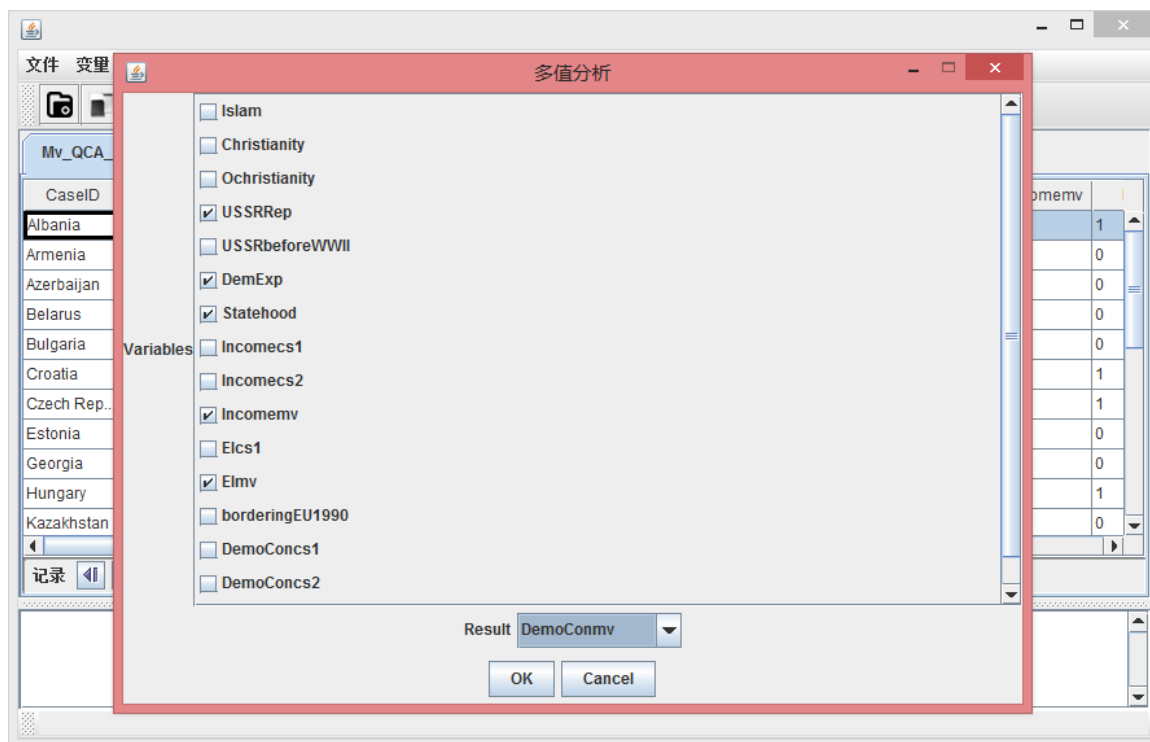


Figure 3.5.2 勾选要分析的变量，在下方下拉菜单中选择作为结果的变量

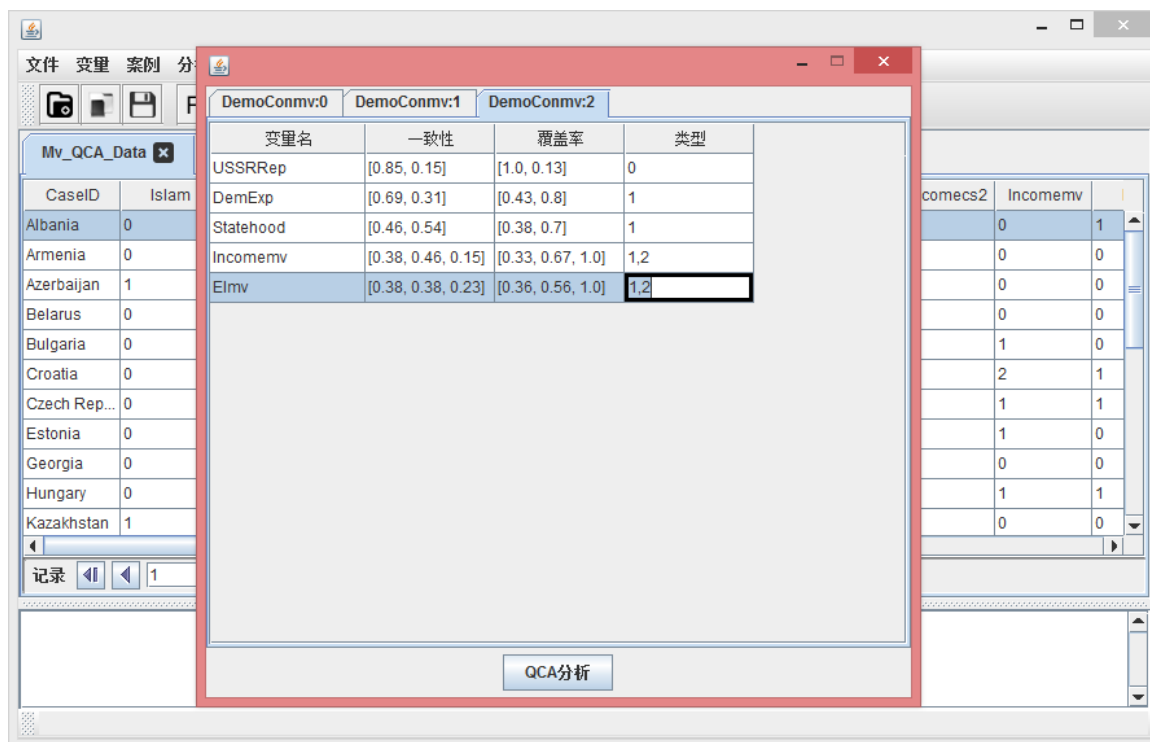


Figure 3.5.3 在弹出框中填写用户取值偏好，使用英文“,”隔开



Figure 3.5.4 填写一致性阈值并进行数据筛选

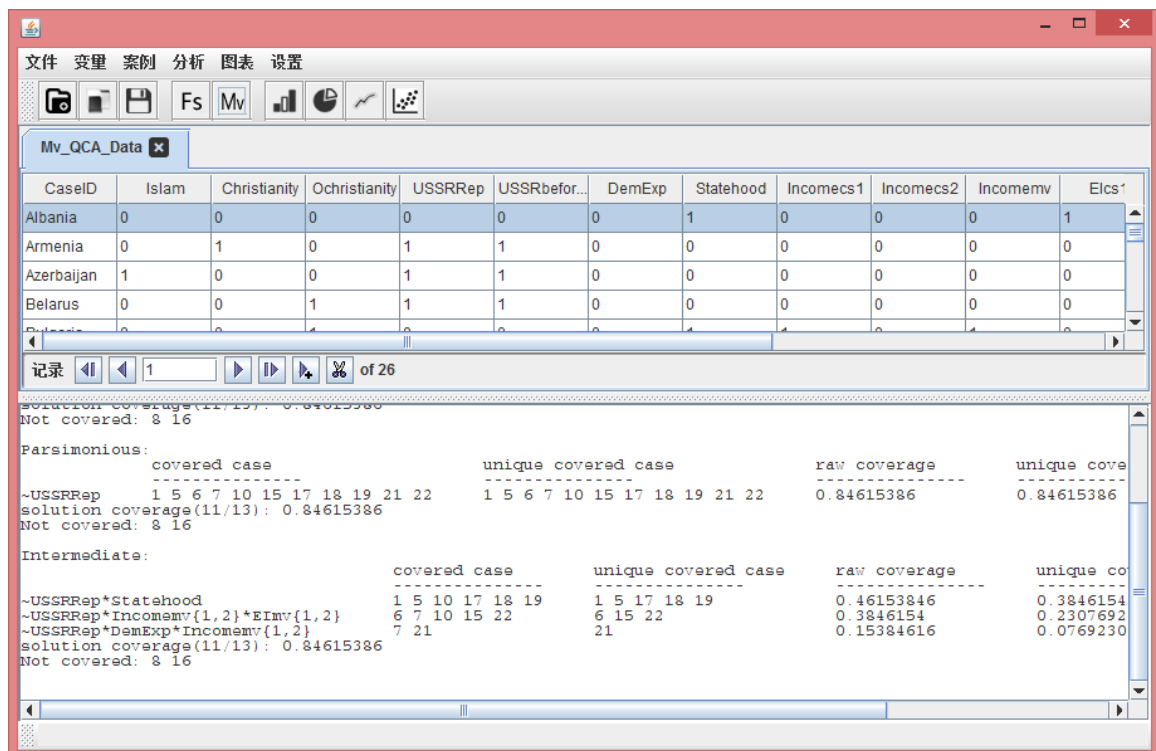


Figure 3.5.5 点击分析则分析结果将输出到结果显示区

3.6 模糊集分析

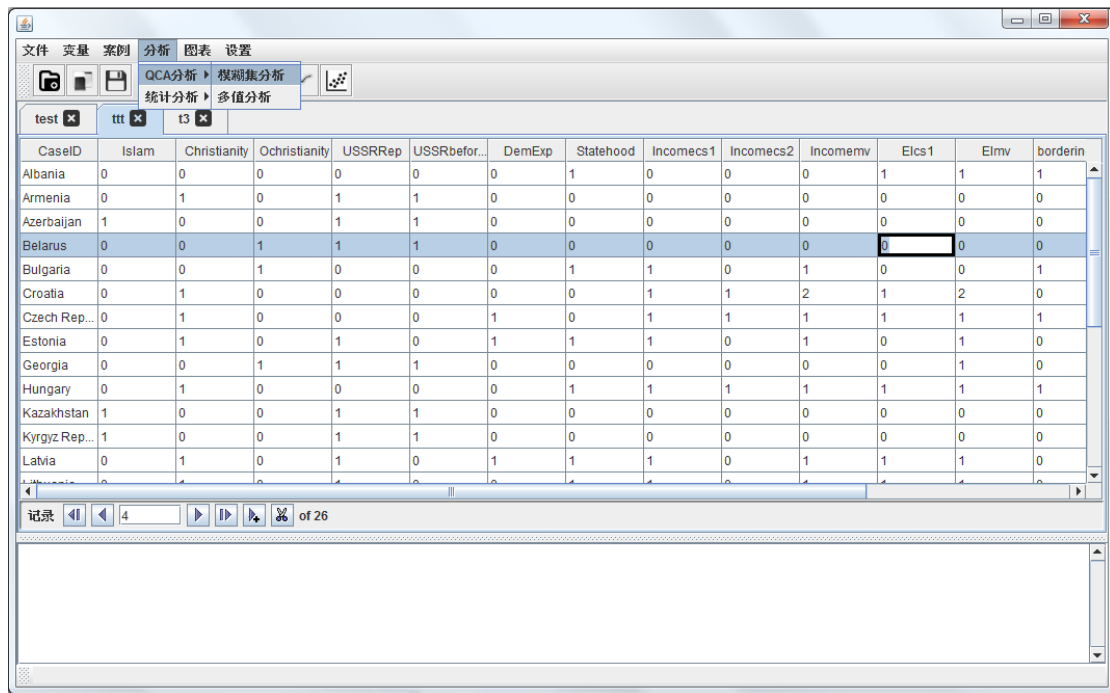


Figure 3.6.1 在分析下拉菜单中的 QCA 分析中单击模糊值分析

4. 图表的绘制

4.1 条形图

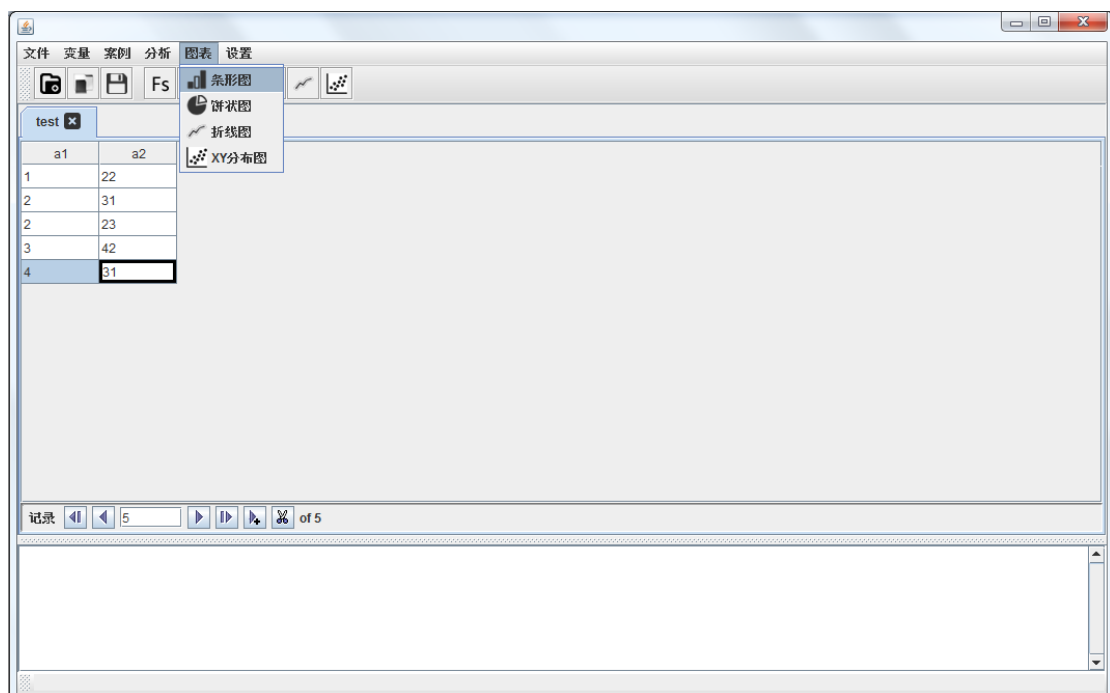


Figure 4.1.1 图表下拉菜单中选择条形图或直接在工具栏单击条形图图标

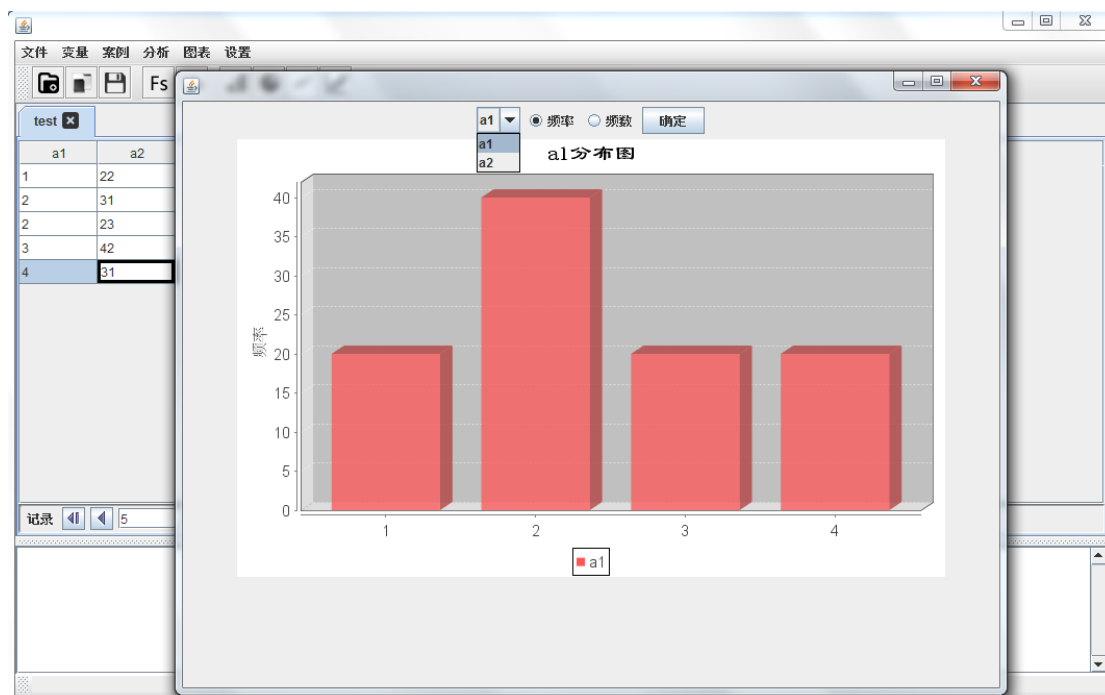


Figure 4.1.2 下拉菜单选择一个变量，选择绘制频率或者频数分布柱状图。点击确定，绘制图像结果

4.2 饼状图

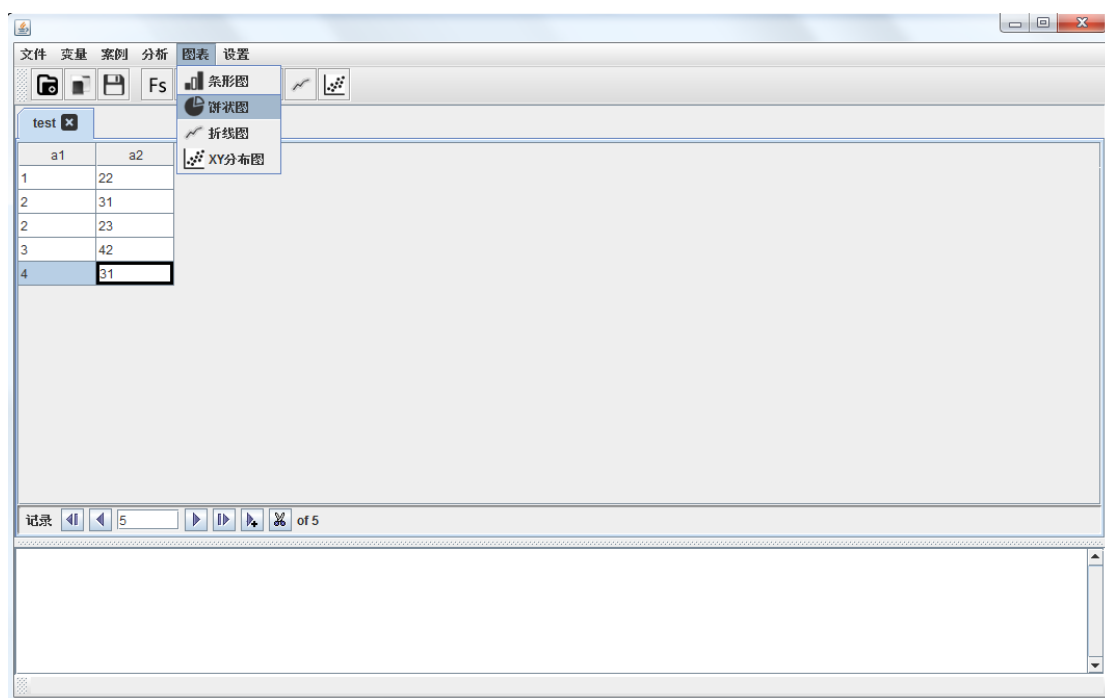


Figure 4.2.1 图表下拉菜单中选择饼状图或直接在工具栏单击饼状图图标

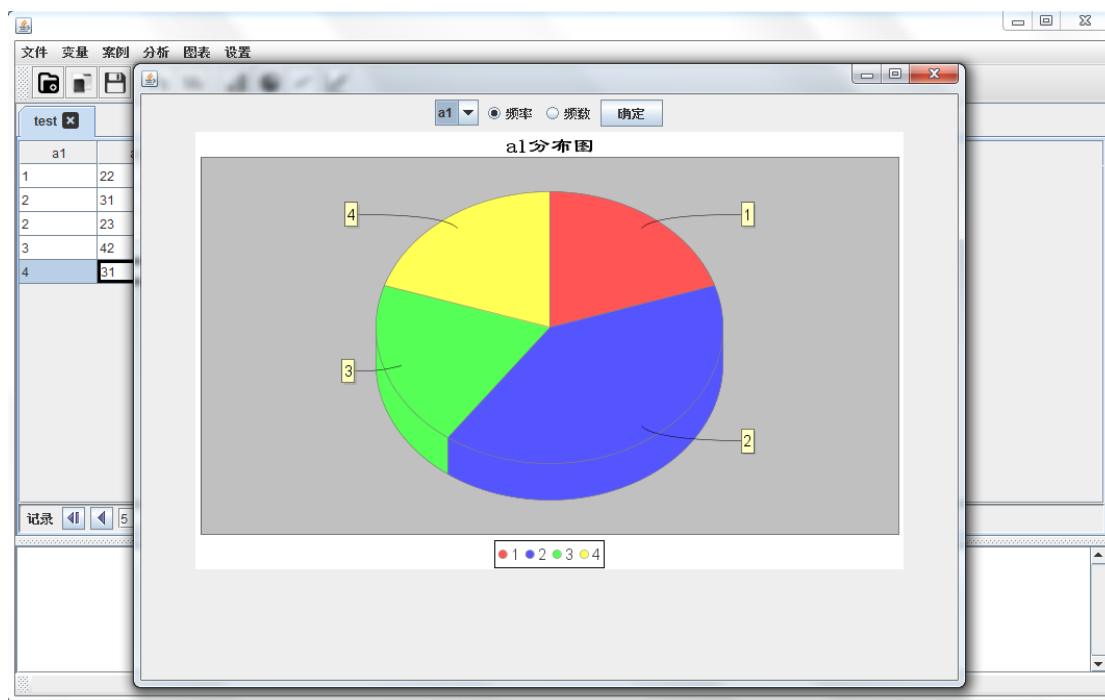


Figure 4.2.2 下拉菜单选择一个变量，选择绘制频率或者频数分布饼状图。点击确定，绘制图像结果

4.3 折线图

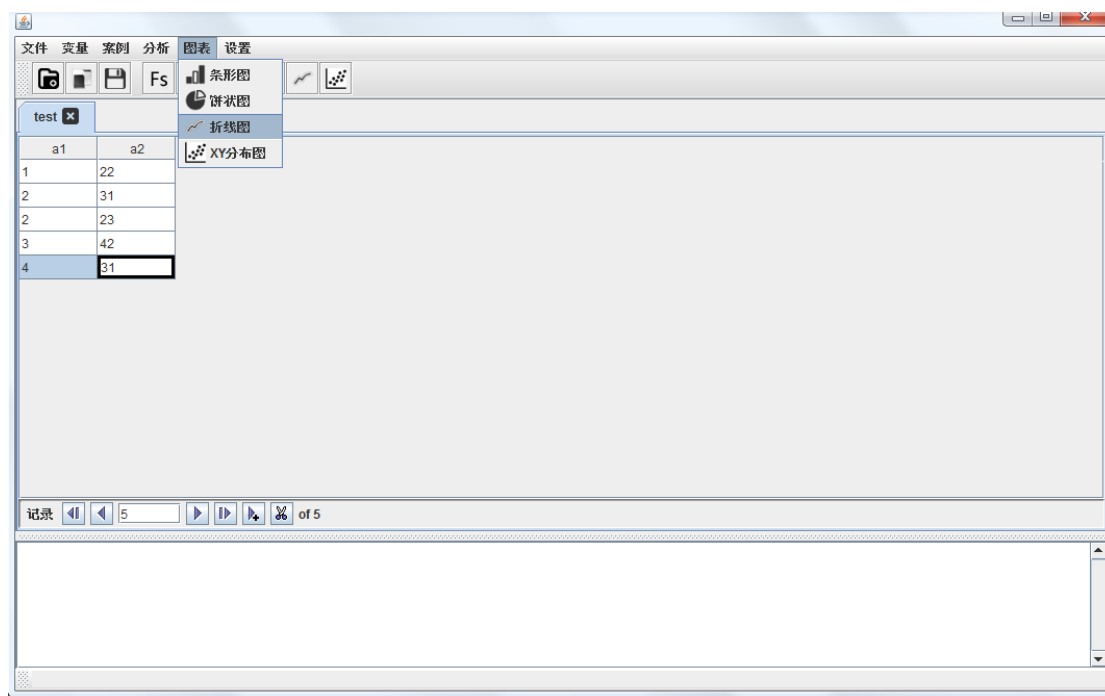


Figure 4.3.1 图表下拉菜单中选择折线图或直接在工具栏单击折线图图标

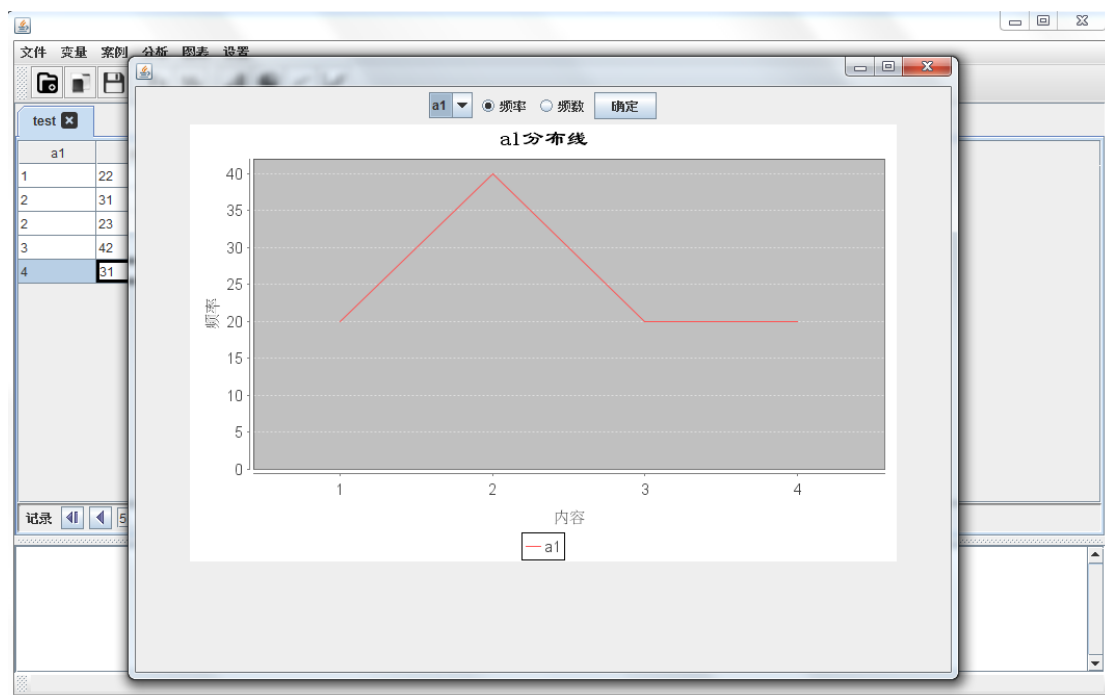


Figure 4.3.2 下拉菜单选择一个变量，选择绘制频率或者频数分布折线图。点击确定，绘制图像结果

4.4 XY 分布图

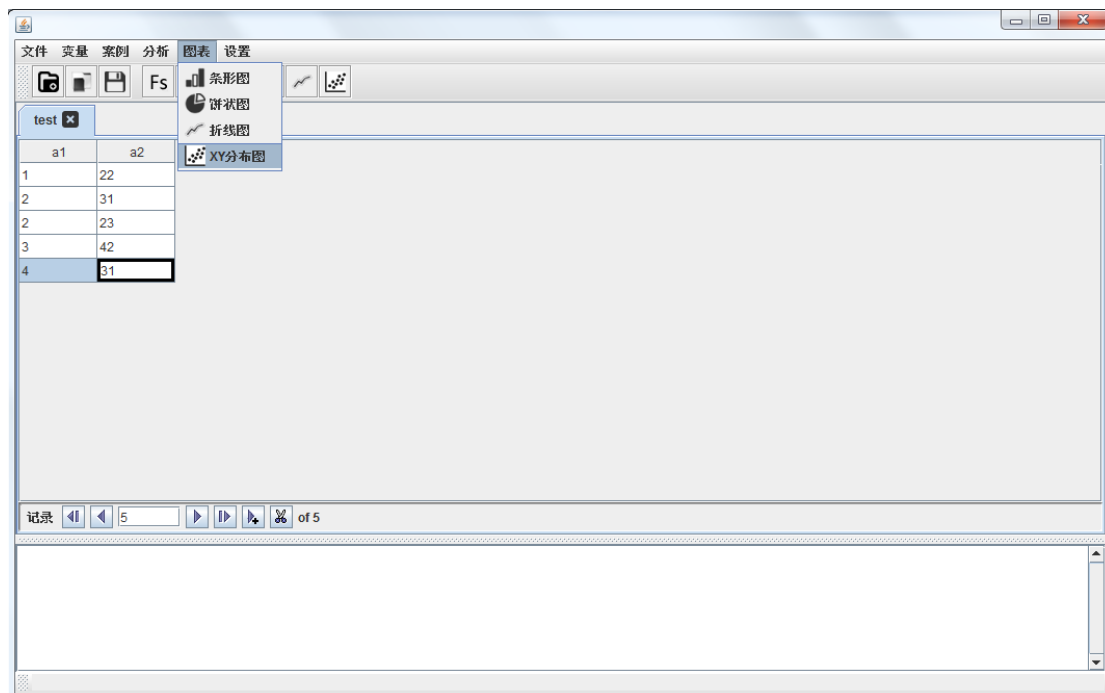


Figure 4.4.1 图表下拉菜单中选择 XY 分布图或直接在工具栏单击 XY 分布图图标

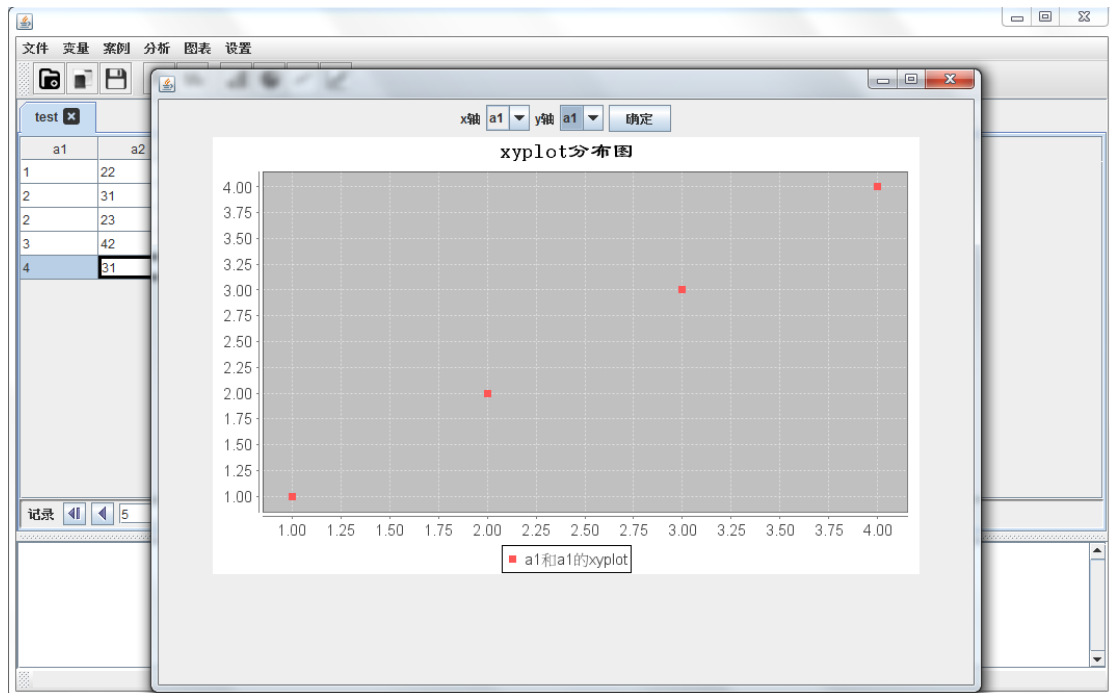


Figure 4.4.2 下拉菜单可选择XY轴所代表的变量。点击确定，绘制图像结果