

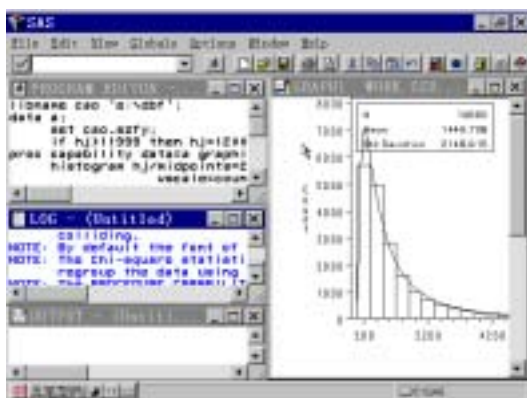
流行统计分析软件简介

曹 阳

一、SAS 决策分析系统

SAS 系统是用于决策支持的大型集成信息系统，由总部设在美国北卡罗莱纳州凯瑞市的 SAS 研究所研制的，该研究所为一家私人公司，目前已跻身于世界前十名独立软件公司中。该系统早期的全称为“统计分析系统（STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM）”，目前已发展成一个由三十多个专用模块组成的大型集成式软件系统。

1、SAS 的工作环境



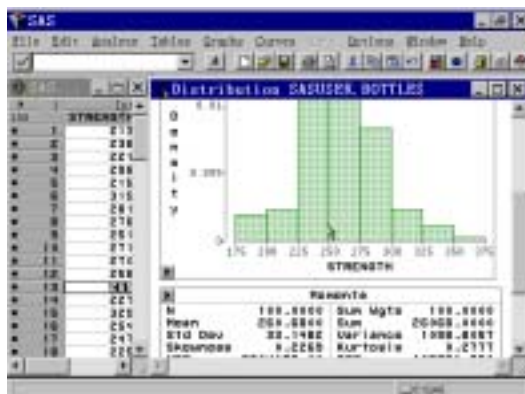
- (1)程序窗口
- (2)日志窗口
- (3)运行结果窗口
- (4)图形窗口

2、SAS 的 ASSIST 模块



该模块集成了 SAS 系统其它模块的各种功能，提供了一个菜单驱动、任务导向的用户界面。藉助它用户不需编程，只要根据处理数据任务的需要，用鼠标在屏幕上指定选项就可方便地使用 SAS 提供的各种功能。

3、SAS 的 INSIGHT 模块

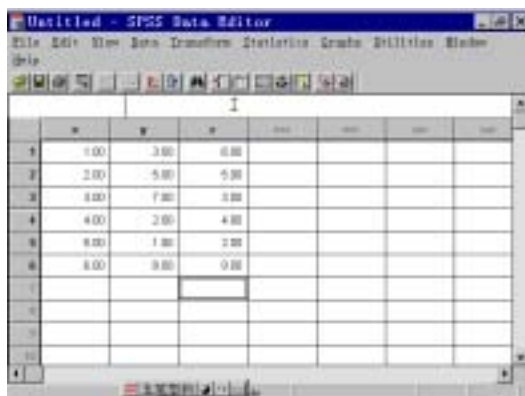


INSIGHT 是 SAS 下进行数据分析的一个完整的子系统，它为用户提供了一个进行交互式数据探索和析的工具。强有力的图象表现功能是 INSIGHT 的重要特点。

二、SPSS 统计分析软件

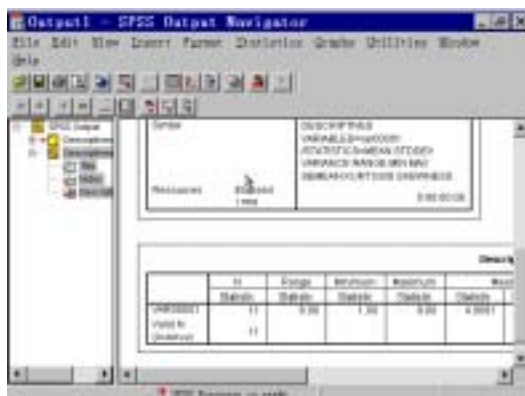
SPSS(Statistical Package for the Social Science)是世界著名的统计分析软件之一它在各在学科领域都发挥着巨大的作用。

1、SPSS 的数据编辑窗口



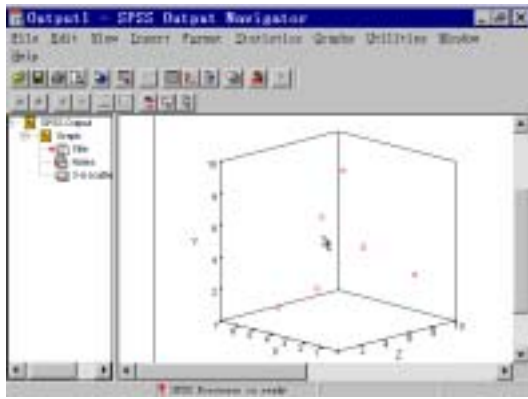
1	2	3	4	5	6
1	1.00	3.00	6.00		
2	2.00	5.00	5.00		
3	3.00	7.00	3.00		
4	4.00	2.00	4.00		
5	5.00	1.00	2.00		
6	6.00	9.00	9.00		

2、SPSS 的输出导航窗口



Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Total	11	11			

3、SPSS 的图形输出窗口



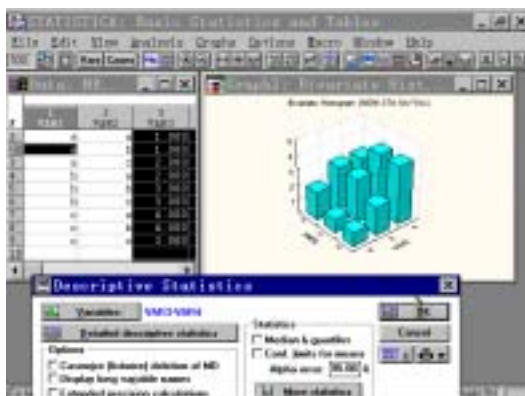
三、STATISTIC 软件

STATISTICA, 美国 STATSOFT 公司发行, 1995 年发行了 5.0 版本。运行环境为 Windows 32 或 Windows 95, 486/60 以上微机, 8 兆以上内存。分为四个版本: 标准版、Quick 版、质量控制版和 Quick 质量控制版。可进行基本统计分析(Basic Statistics and Tables)、非参数统计分析(Nonparametrics/Distrib)、方差分析(ANOVA/MANOVA)、多元回归分析(Multip Regression)、可靠性/项目分析(Reliability 曲/Item Analysis)等等。菜单操作方式, 所有工作在四个基本窗口中完成: 数据编辑窗口、统计结果显示窗口、图形显示窗口和文本输出窗口。具有强大的统计分析和作图功能。

1、STATISTIC 的数据编窗口和结果显示窗口。

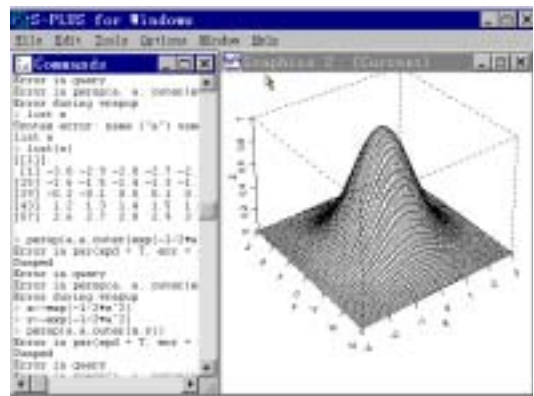


2、STATISTIC 的图表输出窗口和文本编辑、输出窗口



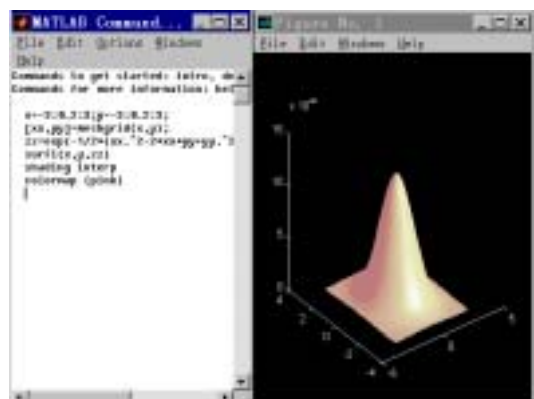
四、S-PLUS

S-PLUS, Mathsoft 研究所研制, AT&T 公司发行。采用交互命令方式, 具有大量的函数库。可进行一般的统计分析、多元统计分析、生存分析、时间序列分析等, 并产生相应的统计图形及报表。具有数据管理管理功能, 可引入 dBase 数据、Excel 工作表和 ASCII 数据等十多种数据文件, 并具有简单的数据编辑功能。对数据的运算十分简单, 主要的分析都是建立在矩阵的运算上, 在生存分析和时间列分析方面有独到之处。在熟悉其命令和函数的情况下, 统计分析和作图都很简单, 操作十分方便。但操作方式不够直观, 命令和函数较多, 对于初学者来说, 掌握其中的命令、函数和众多的参数、选择项及独特的语言格式, 尚需一定的时间, 由于其操作方式的局限性, 非专业人士知之较少, 应用范围较窄。



五、MATLAB

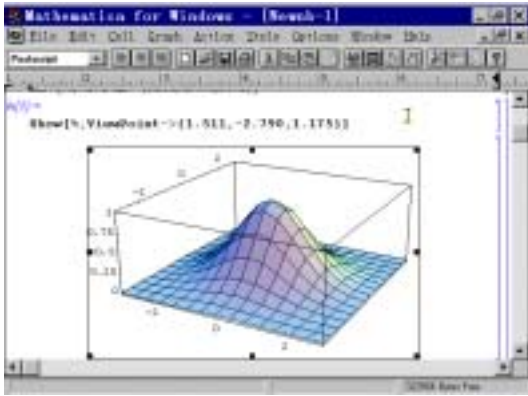
MATLAB, MathWorks 研究所研制。数学分析和控制系统仿真工具, 可进行函数分析、矩阵运算、快速傅立叶变换和图形制作等。在图形的处理方面的表现能力较强, 具有独特的着色和渲染功能。



六、MATHEMATICA

MATHEMATICA, 美国 Illinois 州 Wolfram 研究所, 完全安装约需 10 兆空间。是一个强大的数学分析软件包, 具有函数运算、求解反函数、导数、积分、矩阵运算、二维及三维图形制作等功能, 在生成三维及多维函数图形方面具有独特之处。同时具有文字处理功

能，可以方便的生成带有图形的数学分析报告。可生成动态演示图形。并非专门的统计软件，但可利用其中的一些功能，如产生给定分布的随机数，制作各种分布的二维和三维图形等。通过命令和程序完成分析和运算，在熟悉命令的情况下，具有较高的工作效率。是一个文字和图形的混合编辑器，其独特之处在于图形输出与文字位于同一窗口之中，编辑修改十分方便。具有独立的注释和文字、图形隐藏功能。



七、HARVARD GRAPHICS

著名的图形处理系统，在 Dos 版本时，就具有强大的统计图形处理功能，国外的很多实验室都用它绘制统计图形。在 Windows 环境中，已发展成为多媒体汇报演示系统，功能和 MicroSoft 的 Powerpoint 和 Lotus 的 Freelance 一样。在统计作图上更为专业化，可以实现统计图形和统计报告、演示幻灯片的无缝链接。

