

VISITREND/VISIPIOT

操作手冊



VISITREND /

VISIPILOT

操作手册

施养欣 译

博 文 出 版 社

VISITREND/VISIPLLOT

操 作 手 册

编译者： 施养欣
出版者： 博文出版社
发行者： 博文出版社
 九龙大连排道 872 号
印刷者： 鸿文印刷厂
 香港柴湾工厂大厦五楼

定价： H.K.\$

前 言

本书描述如何使用 VisiTrend™/Visiplot™ 程式，一共分成三个部分。

第一个部分是简介，说明 VisiTrend/Visiplot 程式之功能，并提供有关载入程式以及使用键盘和游标 (cursor) 的有关资料。

第二个部分包含了一系列的五个课程，描述程式的主要功能，并指引使用者一步步地进入 VisiTrend/Visiplot 的领域并使用它。

第三个部分是一份参考索引，若使用者已经知道如何操作 VisiTrend/VisiPlot 程式，但却有一段时间没去使用它，则可直接参阅此一部分。同时在这第三部分中也提供了许多未曾列在第二部分的执行方法。

如何使用本书

本书的主要目的在训练使用者使用 VisiTrend/VisiPlot 与使用者的电脑，使用者应从简介部分开始，逐一地研读每一个章节，并充分地了解每一章内所讨论的主题。在每一章中均假设使用者已经有了上一章的知识与资料。

这一系列的课程首先是提供给使用者设计使用绘图与输出的能力，如此可使得使用者看到电脑上输出一个相当复杂的图形。在看完输出的能力之后，我们将讨论如何储存与处理资料，如何输入与修改资料；最后再研究如何根据资料作统计分析。

在使用者藉著实际的执行去学习使用 VisiTrend/VisiPlot 程式之后，索引部分提供了一分对系统功能的索引以及未曾使用的功能的限制，在有些时候，若使用者未使用某些功能，可能会

使得记忆体被“刷新”(refresh)。

若使用者已是个有经验的 VisiPlot 程式的使用者，且现在新购买了 VisiTrend/VisiPlot 程式，则除第四个课程——描述 VisiTrend 程式外可以跳过其他的课程，但是还是该研读简介部分的“一些定义”一节以后部分。

目 录

第一章 简介	1
第二章 VisiTrend/VisiPlot 指导课程	26
第一课 VisiTrend/VisiPlot 程式的基本 使用	26
第二课 储存空间管理程式之 使用	58
第三课 使用编辑 功能	80
第四课 使用 VISITREND™ 程式	95
第五课 更多有关绘图的方法	120
第三章 参考 部分	135
附录 A 列印 PIXSAVE 程式的 范例	177
附录 B 提供的绘图 印 表机	179
附录 C VisiTrend/VisiPlot 之内部 资 料 格 式	185

第一章 简介

VisiTrend/VisiPlot 程式将使用者的 Apple II 转换成一部结合时间数列分析 (time series analysis) 与绘图系统的电脑。藉著这些程式, 使用者可以输入与储存商业上的资料, 执行复杂的预测以及分析作业, 将现有状态与将来目标以图表显示在荧幕上, 或从列表机上予以输出, 乃至将一个可能供另一个程式使用的图表储存到磁碟上。VisiTrend/VisiPlot 程式可与 VisiCalc™ 程式及其他提供 DIF™ (资料交换格式——Data Interchange Format) 档案的 Personal Software™ 程式作连系。

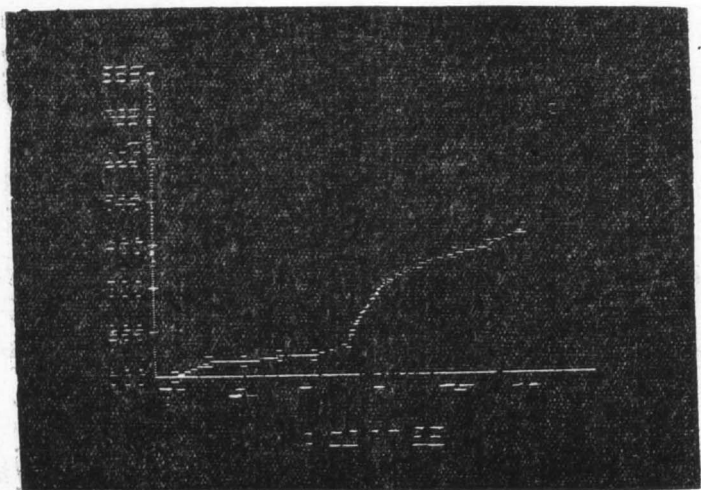
程式中的 VisiTrend 部分包含:

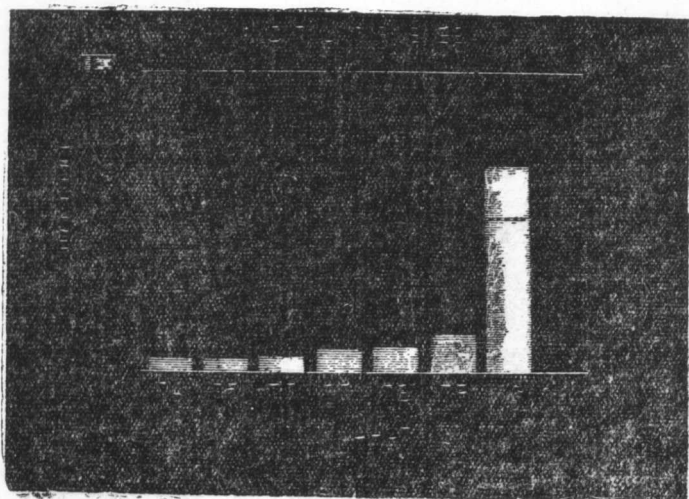
- 发展补助的资料系列以供使用在分析与预测上。可用的方法包含了获取移动的平均值 (derivation of moving average), 平滑资料 (smoothed data), 转换的百分比 (percent of change), 前置 (leading), 滞后 (lagging) 及累积总函数。另外, 可藉将资料取出和比例 (ratio)、对数 (log), 或其他数学方法或逻辑转换产生新的系列。
- 执行线性复回归 (采用最普遍的最小平方法)。计算并显示一个复回归的主要统计量 (major statistical measure), 包含系数 (coefficient) 的标准差及回归, T 统计量 (T-statistic), R-Bar squared, F 统计量 (F-statistic) 及 Durbin-Watson statistic。
- 执行倾向 (trendline) 预测。
- 计算及产生一个统计量的表, 如最小值, 最大值, 平均值, 变

2 VISITREND/VISILOT操作手册

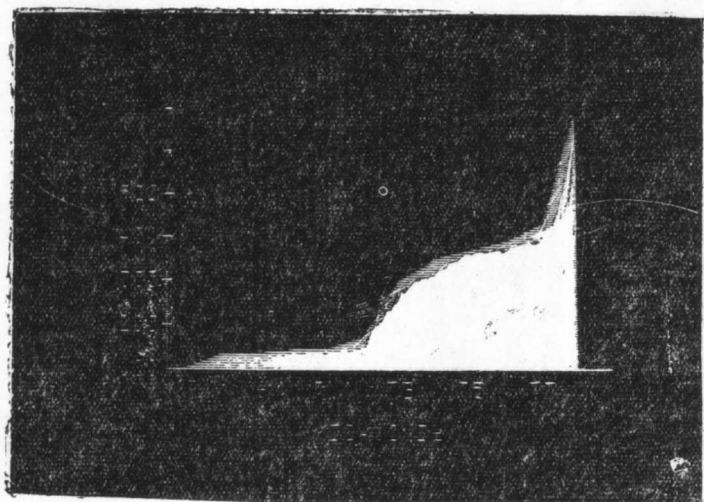
异数 (variance), 标准差及相关系数 (correlation coefficient)。

程式中 Visiplot 部分的主要目的在评估及与这些统计工具作连系并以下的各式图形将各种量予以显示。

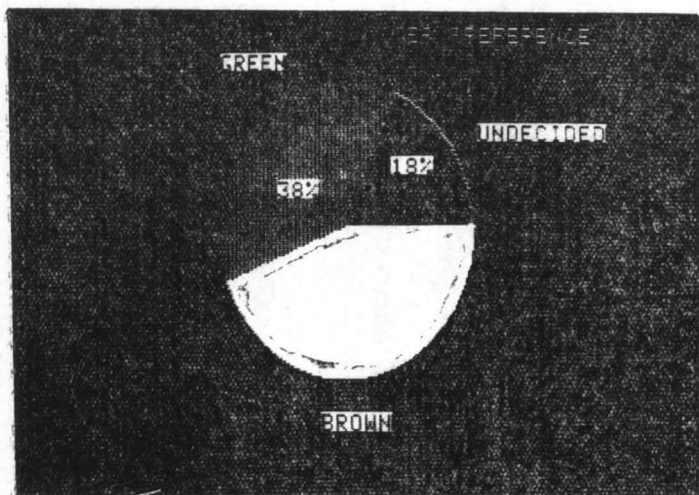




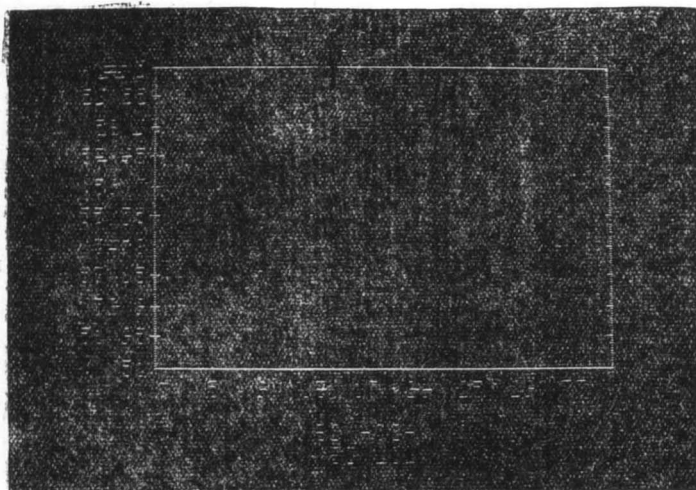
長條圖 (Bar Chart)



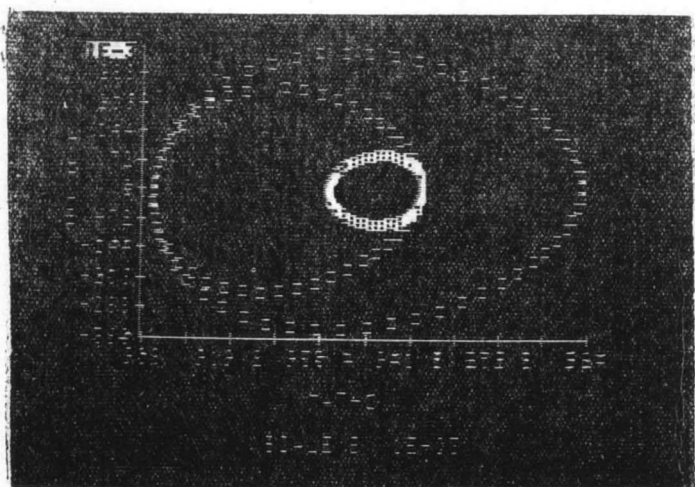
区域圖 (Area Chart)



扇形圖 (Pie Chart)

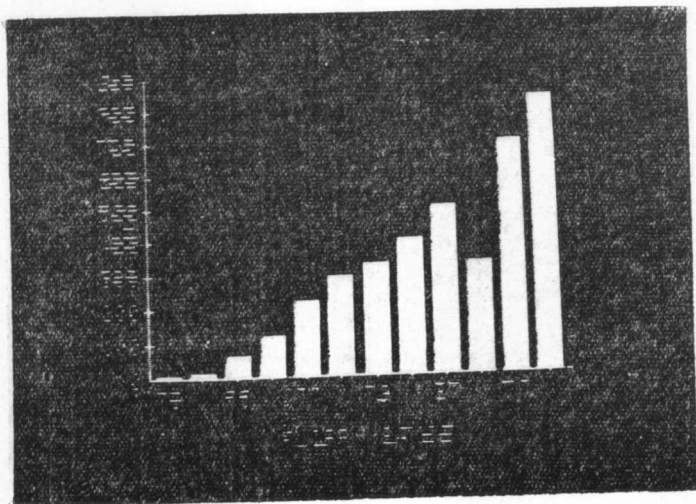


高一低圖 (Hi-Lo Chart)

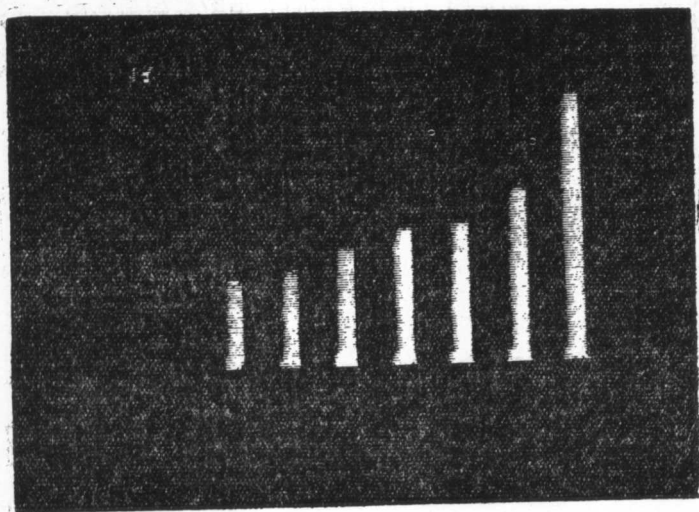


散布图 (Scatter Chart)

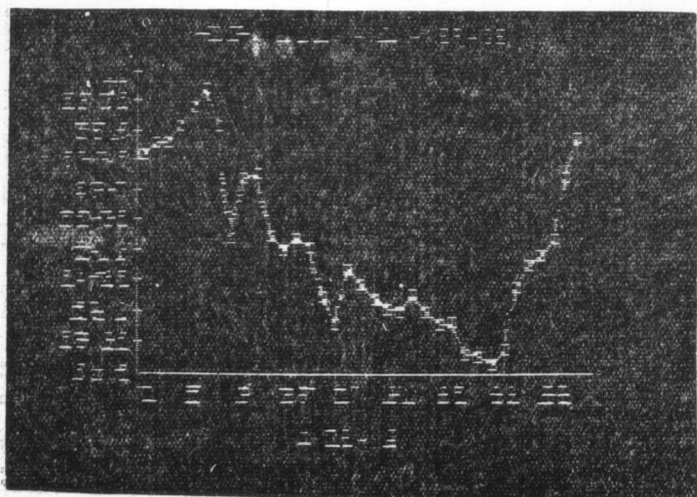
另外，利用 VisiTrend/VisiPlot 重叠法 (overlay) 及 橱窗 (window) 的功能，可将上列的几种图表除扇形图外予以组合。(扇形图是一种独特的格式通常都是分别处理)。



折綫與長條圖(Line and Bar Chart)



比较长条图(Comparative Bar Chart)



高低及折线图 (Hi-Lo and Line Chart)

VisiTrend/VisiPlot的特色

VisiTrend/VisiPlot 程式除了统计工具及图表格式的搜集外还提供了许多的功能:

- 有完整的储存空间管理 (storage management) 功能, 可从磁碟上读写资料, 将资料系列组织成一个档案供有效地永久存放及资料寻找, 简单的处理在记忆体中的资料系列并在程式转换时加以保护。
- 提供了资料登录 (data entry) 及编纂 (edit) 功能, 可同时用在储存空间管理范围及统计分析范围。
- 可以处理在记忆体中的 16 个资料系列 (最多 645 个资料点)。一个图表可最多包含 150 个资料点。VisiTrend/Visiplot 程式分析在一次或多次选择系列中的资料, 并自动的决定图表中 X 轴与 Y 轴的范围。
- 自动产生不同的绘图符号 (symbol) 给多种资料系列的折线

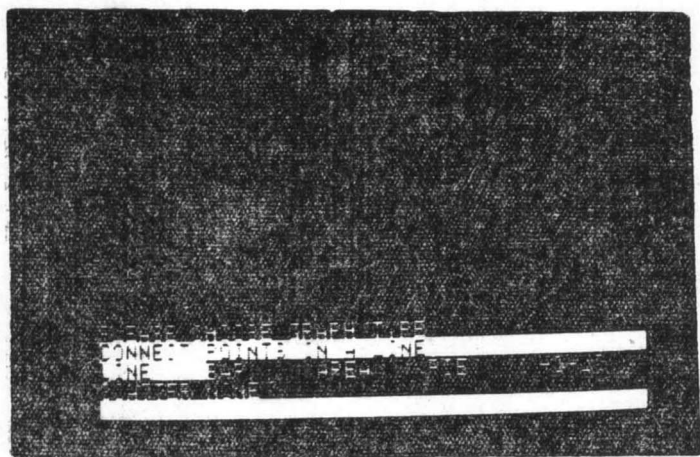
图使用，提供不同的颜色以供复折线图复长条图或复区域图使用。

- VisiTrend/VisiPlot 的标题 (title) 可以扩展，每一个图表最多能有五个固定的标题行——三个在图表的底端，一个在上面，一个在左边。但在图表中对可移动的标题行的数目却不加以限制。一个可移动的标题行可以放在图表中的任何位置。大部分的固定标题可以标准或黑体字显示。
- 图表输出可经由几种绘图印表机：Apple Silentye™，IDS 440G 和 445G paper Tiger™，Trendcom 200，NEC spinwriter™ model 5510, 5515, 5520 及 5525。附录 B 中有一张表可供在装置上述报表机时对某些开关加以设置。VisiTrend/Visiplot 程式可将资料印制在可与 Apple II 或 Apple II plus 连接印表机。
- VisiTrend/Visiplot 程式同时亦提供了将图表的资料写至磁碟上以供另一个程式使用的功能，如：供绘图印表机使用，供显示程式显示在彩色 monitor 或电视机上。
- 彩色显示的能力是程式的基本功能之一，可将图表以蓝色，绿色，橙色，紫色，黑色或白色显示，使用者可选择控制背景的颜色就跟选择绘图颜色一般。程式中提供了标准的颜色选择以使得显示时非常地和谐，在黑白萤幕上。在黑白萤幕上，蓝、绿、橙及紫均会显示成灰色以与黑白区分。
- VisiTrend/VisiPlot 的最大特色是提供 DIF 档案，利用此种资料格式，由其他程式 (如 Visicalc 程式) 所产生的资料可以用 VisiTrend/VisiPlot 程式来载入并绘图。同样地，VisiTrend/VisiPlot 所产生的资料亦可以储存成 DIF 档案而供另一种有 DIF 档案功能的程式来使用。

使用 VISITREND/VISIPILOT 程式

VisiTrend/VisiPlot 程式是非常容易使用的，不需要去学习很复杂的语法，也没有很特殊的键盘必须记忆，也没有易使人混淆的缩写字。VisiTrend/VisiPlot 程式完全是用画面 (menu) 来做处理，即是将使用者所能选择的作业项目全部显示在萤幕上，而由使用者以一种非常简易的方法——移动游标 (cursor) 的方式来指定在选择项上并按下一个键，便可执行一个非常复杂的作业如：复回归或将一时间数列绘图表示。

游标是一个显现在萤幕上的绘图设备，利用在键盘上按下某些键可移动游标至画面上的某一项目上并将该项以较亮的方式显示。下面的照片是一个 VisiTrend/VisiPlot 画面，BAR 这一选择项被游标以较亮形式显示。



VisiTrend/VisiPlot 程式可以绘出六种不同的图表

- 折线图：每一点根据一个数值的轴及时间的轴绘出，点与点之间可以线连接，或不以线连接。

- 长条图：以垂直长条之长度来表现数值。
- 区域图：在画线与底（base）线之间的区域以线充满其间。
- 扇形图：将占总数的百分比在一圆中以扇形面积表示。
- 高低图：在一特殊的时间以垂直线来表示数值的范围。
- 散布图：根据两组数值来绘制图形，以表示两组数值间的关系。

VisiTrend/VisiPlot 软体包含了三个程式，一个处理有关储存空间的管理及资料编纂；一个执行统计分析，资料编纂及记忆体管理；另一个程式则将前二个程式处理过的资料或产生的资料加以绘图。合并起来的程式若加上时间系列资料则无法放入计算机的记忆体中，但是使用者可采取交互使用的方法而不必同时存入这些程式，等到要用的时候才存入，但须注意，不可破坏原先存在记忆体中的时间系列资料。

储存空间管理程式可将资料从磁碟上载入，储存资料至磁碟上，将在记忆体中的资料予以列印，控制磁碟机的指派，将不再需要的资料予以去除，提供输入新资料及修正资料的方法。

储存空间管理程式中亦提供有载入绘图程式的方法。当使用者一开始载入 VisiTrend/VisiPlot 程式时，作业便从储存空间管理程式开始处理，在绘图之前必须先从磁碟上载入资料，或先产生资料。

某些定义

本书中用了某些术语，有些对使用者而言是新的，或者和使用者用法不同。这一部分对使用者或是对整本书而言均是非常重要的，了解此一部分将可节省很多时间，并减少许多误解。

图表（CHART）：

绘图程式的输出，图形可表示一个或多个资料序列（data series）。

指令（COMMAND）：

给计算机程式的一个命令，在 VisiTrend/VisiPlot 程式

指令的下达是藉著在画面上选择某项。

游标 (CURSOR):

一个在萤幕上的区域，用来指示画面上的项或串列 (list)。在画面上游标是由左右箭头键及空白键来操纵；在串列时则由左右箭头键来操纵。游标在萤幕上是一个白色区域，当游标指在画面上的某项时，该项的内容便会以白底黑字之形式显示。

资料点 (DATA POINT):

一个伴随著日期的数值，此一值以Y轴代表数值，X轴代表日期。资料点半随著日期则构成一连续的资料。

日期 (DATE):

用来指示一年或年中的一点的值，日期会伴随著每一个资料点。

档案 (FILE):

在磁碟片上资料的集合体，一个档案可包含有一至十六个资料系列。

功能 (FUNCTION):

程式中用来回应一个命令的动作或处理。

格子 (GRID):

在一个图上的垂直线与水平线用来决定一个点或一杠 (bar) 的值。在 VisiTrend/VisiPlot 图中，格子线是一些小点的组合，亮的线以暗色作底色，暗的线以亮色作底色。

串列 (LIST):

一个提供资料项集合的显示，大部分是由游标，空间棒 (space bar)，RETURN键所选择。

选择画面 (MENU):

一个提供二或更多个指令的选择，在选择指令时是利用游标或RETURN键。

移动平均值 (MOVING AVERAGE):

从一个资料系列中取特定的几点之平均值，一个由移动平均