

THE SUPERPLOTTER

超级作图软件包

实用手册

北方電腦

THE SUPERPLOTTER

超级作图软件包实用手册

编 译 孙 广 伟

封面设计 白 凤 仪

目 录

启动 THE SUPERPLOTTER	5
演示	7
按 0 选择园形图 绘制	10
按 1 条形直方图绘制	13
按 2 座标折线图	17
按 3 函数图绘制	19
按 4 多项式曲线拟合	21
按 5 教学指 导	25
按 6 图形的存取	31
按 7 数据文 件编辑	32
按 8 图形 叠加	35
按 9 屏幕文字编 辑	36
按 P 打印按 E 退 出	36
DIF 文件作 图	37
软件包汉字化 举例	51

说 明

THE SUPERPLOTTER 是美国 1981 年抛出的一个制图软件包，我将它译成中文“超级作图”。该软件可以在 APPLE II PLUS 个人电脑上运行。它采用 MENU 方式工作，译成中国话就是菜单式工作方式。屏幕上出现一幕菜单后，你随意点就可为你自动生成一道菜——你所希望的图形。因此学习使用 THE SUPERPLOTTER 非常容易，操作也很简便。

THE SUPERPLOTTER 软件包写在一张 5 $\frac{1}{4}$ 吋软磁盘上。使用时将该软磁盘插入 1 号软盘驱动器内，用冷启动或是热启动都可以。加载后屏幕上出现如下主菜单：

MAIN MENU

- 0— PIE GRAPH GENERATION
- 1— BAR GRAPH GENERATION
- 2— POINT PLOTTER GENERATION
- 3— FUNCTION PLOTTER GENERATION
- 4— POLYNOMIAL CURVEFIT GENERATION
- 5— KEYBOARD IMAGE SHAPE TABLE
TUTORIAL
- 6— GRAPHICS DISK STORAGE AND RECALL
- 7— DATA FILE EDITOR
- 8— OVERLAY MODE SELECTION (MODE=0)
- 9— GRAPHICS SCREEN TEXT EDITOR
- P— GRAPHICS PRINTER DUMP
- E— EXIT SUPERPLOTTER

PRESS <ESC> TO VIEW THE PRESENT HIGH RES. GRAPHICS IMAGE (PAGE 2). THEN PRESS ANY KEY TO RETURN TO THE MAIN MENU.

如果你要绘制园形百分比图、直方图、座标折线图、数学函数图、最小二乘法曲线拟合图等等，只按一个在主菜单上与其对应的键码电脑就与你通过屏幕进行人机对话，按照电脑的提示如何输入数据集，如何定义数值域，如何填写图名等等一步一步地使你的原始数据变成相应的图形表示出来。对于图形可以存储和打印输出。除此之外，主菜单中还提供了图形叠加，屏幕图形的文本编辑，数据文件编辑器等功能。凡是操作过 THE SUPERPLOTTER 作图软件包的电脑用户都对它评价很高，无外乎人们都把它称为制图能手。THE SUPERPLOTTER 广泛应用于商业、工程、教学、数学统计 诸方面。

THE SUPERPLOTTER 的绝大部分程序是用 DOS 3.3 支持下的 APPLESOFT 语言编写的。在主菜单中若按E键就可以由 THE SUPERPLOTTER 退到 APPLESOFT 状态。这时你可以用 DOS 3.3 命令 CATALOG 去看一下 THE SUPERPLOTTER 软件包上到底包括哪些文件甚至还可以用 LOAD 命令取文件到内存后用 LIST命令去看一下它的程序是如何编写的。使你能得到一个学习别人编程序或改造其程序的机会。下面我将磁盘目录写出来供大家参考。

] CATALOG

DISK VOLUME 254

A 004 HELLO
A 003 SHLOAD
A 020 TUTORIAL
B 005 SHAPES
A 017 PIE
A 019 POLY
T 005 SPDEMO
A 011 FNCPLT
B 003 GTPTPLT

B 034 DEMOPLOT

A 015 BAR

A 008 POLYPLT

A 016 PTPLT

A 017 MENU

B 034 EXAMPLT

A 007 GRAFTXT

A 011 DIFLOAD

A 007 PRINTER

B 034 A

A 022 EDIT

B 034 HPARG

B 034 PAR

A 003 B

T 002] SUNC

HELLO—是招呼程序，通过 HELLO 程序调主菜单，同时它将键入作图模式表也取入内存。

MENU—包括 THE SUPERPLOTTER 的主菜单，叠加图形模式及磁盘存取。

PIE—靠主菜单中按 0 键来调用，主要是生成园形图。

BAR—当在主菜单按 1 键时运行 BAR 程序，主要是用来生成条形直方图。

PTPLT—在主菜单中按 2 键运引该程序，它可以生成 $x-y$ 座标折线图。

FNCPLT—从主菜单中选择 3 就是调用 FNCPLT 程序，它能支持函数作图。

POLY—主菜单中的 4 是调 POLY 程序，它可以将最小二乘法多项式用曲线拟合成直角坐标系下的图形。

POLYPLT—由上面的 POLY 程序调用，它可以生成多项式。

TUTORIAL—主菜单中的 5 是转到 TUTORIAL 程序，该程

序是指导你如何建立图形模式表。

GTPTPLT— 是个用机器码编写的应用程序

GRAFTXT— 主菜单中选择 9 就运行 GRAFTXT 程序该程序是用于屏幕图形的文字编辑。

SHLOAD— 用户的图形应用程序可由 SHLOAD 去取出 SHAPES 表

SHAPES— 是个二进制码文件，包括图形描述模式表。

EDIT— 主菜单的 7 是调用 EDIT 程序，它支持着 THE SUPERPLOTTER 的编辑功能。

EXAMPLT—THE SUPERPLOTTER 被加载后由 EXAMPLT 支持它的高分辨作图的例子。

DEMOPLT—由主菜单按 6 键进入磁盘图形存取状态时，所提供的高分辨率作图表演。

SPDEMO—当你在 APPLESOFT 提示符] 后面键入 EXEC SPDEMO↵是执行 SPDEMO 文本文件。它可以演示园形图、直方图、折线图 and 叠加图。

PRINTER—在主菜单中按 P 键后运行 PRINTER 程序，实现高分辨图形的打印机硬拷贝。

对于表处理软件包 VisiCalc 所产生的 DIF 文件（数据交换格式文件）THE SUPERPLOTTER 也可以接受，它可象 VisiPlot /VisiTrend 软件包那样使用 VisiCalc 建立的数据表以图形显现。并且还可以将图形储存或是打印转储。

由上所述，THE SUPERPLOTTER 软件包是储存在一张 5¹/₄ 吋软磁盘上，此盘可以自启动。如果在 DOS 3.3 支持下对其扩展或是改造是完全可能实现的。

THE SUPERPLOTTER 软件包的运行对硬件环境的要求一点也不苛刻。最小要有 48K RAM，一台 CRT（显示器）最少一台软盘驱动器，如果想打印输出则再要一台打印机。

启动 THE SUPERPLOTTER

1.冷启动:是在关机状态时,将 THE SUPERPLOTTER 软磁盘插入软盘驱动器后,关闭驱动器门,先将显示器开关打开(对于APPLE 电脑应该是先开外设后开主机,而关机则正相反应该先关主机再关外设)等待大约两分钟左右,再打开主机电源开关,这时驱动器指示灯亮,随着磁盘的转动,屏幕正中先是闪动 THE SUPERPLOTTER VER 2.2 这时它是将主菜单程序由磁盘向内存拷贝,过半分钟的样子屏幕显示出主菜单随着驱动器灯也熄灭了,这样就可以对 THE SUPERPLOTTER 的主菜单进行点菜了。

2.热启动:如果电脑是工作状态(即]提示符或是>提示符状态)你可以将 THE SUPERPLOTTER 软磁盘插入1号驱动器,键入PR#6↵或IN#6↵都可以加载 THE SUPERPLOTTER。

当然如果你有两台软盘驱动器,可以把THE SUPERPLOTTER 软盘插入到2号驱动器内,然后键入RUN HELLO,D2↵也能加载 THE SUPERPLOTTER。

附: 屏幕主菜单

THE SUPERPLOTTER

MAIN MENU

- 0— PIE GRAPH GENERATION—————
园图绘制
- 1— BAR GRAPH GENERATION—————
条形直方图绘制
- 2— POINT PLOTTER GENERATION—————
座标折线图
- 3— FUNCTION PLOTTER GENERATION—————
函数图形绘制

- 4— POLYNOMIAL CURVEFIT GENERATION——
曲线拟合
- 5— KEYBOARD IMAGE SHAPE TABLE
TUTORIAL ————— 键盘描述图形模式表
- 6— GRAPHICS DISK STORAGE AND RECALL ——
图形磁盘存取
- 7— DATA FILE EDITOR—————
数据文件编辑
- 8— OVERLAY MODE SELECTION (MODE=0)
————— 叠加方式(选择0模式)
- 9— GRAPHICS SCREEN TEXT EDITOR—————
屏幕文本编辑器
- P— GRAPHICS PRINTER DUMP—————
图形打印
- E— EXIT SUPERPLOTTER—————
退出超级作图状态

PRESS <ESC> TO VIEW THE PRESENT HIGH——
按<ESC>键可查看高分辨率作图第2页内容, 然后按任一键
返回主菜单

RES. GRAPHICS IMAGE (PAGE 2). THEN PRESS
ANY KEY TO RETURN TO THE MAIN MENU.

(C) 1981 GL DICKENS III

ENTER OPTION→

演 示

THE SUPERPLOTTER 软件包本身带有几个用于表演的例子,通过这几个例子粗略地展示一下它的部分功能。从而使你对 THE SUPERPLOTTER 软件包有个初步地认识和了解。

示范程序

电脑响应

A) 执行 DEMO 程序

- 1>启动 THE SUPERPLOTTER
- 2>按 E 键
- 3>键入 EXEC SPDEMO↵
- 4>按<ESC>键

出现主菜单
退出主菜单
演示
退出演示

《SPDEMO 文本文件存储着九幕画面,这些图形用 DOS 3.3 的 EXEC 命令去执行。如果你对其中哪一幕感兴趣时就可以在它出现屏幕上时按 CTRL-S 复合键,图形被定在屏幕上不动,供你仔细地观察。若想继续看下面的画面则只要按任意一键就可以。

另外可以在按 E 键由主菜单退到 APPLESOFT 状态时键入 SPEED=X 去改变画面换幕的速度。 x 的取值范围是 0 至 255, x 取值大则显示速度快, x 取值小则显示速度缓慢。》

B) 执行 DEMOPLOT 程序

- 1>启动 THE SUPERPLOTTER
- 2>按<ESC>键
- 3>按<ESC>键
- 4>按6
- 5>按LD↵
- 6>按空格键

显示图例
返回主菜单
选磁盘存取
选择取文件
显示目录后接着再按
空格键自动找高分辨
作图
加载 DEMOPLOT

- 7>当光标移到 DEMOPLOT

时按回车键

8> 按<ESC> 键

9> 按<ESC> 键

10> 按5

显示 DEMO PLOT 图形

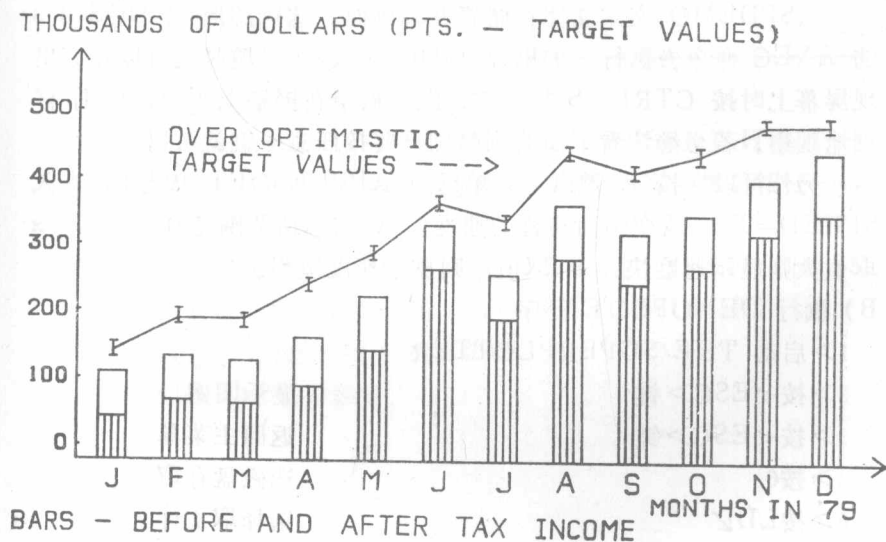
返回主菜单

键盘描述模式表指导。

《加载 THE SUPERPLOTTER 屏幕显示主菜单，这时按<ESC> 键可以查看高分辨率作图，若要由图形返回主菜单可以按任意一键。而由分菜单退回到主菜单一般是按MM↵。

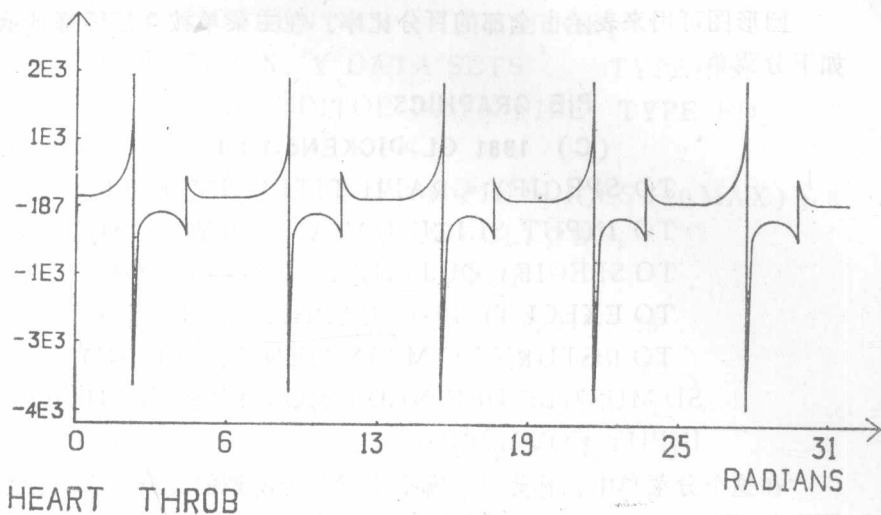
附：B 演示中的图形

2>



8>

$$100 \times \text{EXP}(\text{SIN}(X)) \div (\text{EXP}(\text{COS}(X)) + \text{COS}(X))$$



主菜单按 0 — 园形图生成

园形图可用来表示占全部的百分比率。在主菜单按 0 后屏幕显示如下分菜单：

PIE GRAPHICS

(C) 1981 GL DICKENS III

TO SPECIFY GRAPH TITLE TYPE TI.

TO INPUT SLICE DATA TYPE SD.

TO SPECIFY OUTPUT MODE TYPE OM.

TO EXECUTE PIE GRAPHICS TYPE EX.

TO RETURN TO MAIN MENU TYPE MM.

SD MUST BE DEFINED PRIOR TO EXECUTION.

INPUT COMMAND?

在这个分菜单中，你先设定哪个参量是无所谓的，只要在执行绘图命令 EX 之前设定数据集就可以。

有时在你执行 EX 命令后，屏幕显示出：

PLOTTER ERROR

这是告诉你输入中有错误，你应重新检查一下再输入一下试试看

TI——为你的园形图加个图名。

SD——输入数据，按此数据进行作图。有两种数据输入方式：

1) DS——由键盘直接输入 X, Y 数据集。

2) ED——通过编辑器存取数据文件。

OM——对于园形图有两种输出模式：

1) FI——在园形图的不同扇片中以不同的花样填充以示区别。

2) NF——在园形图中不填花样。

系统默认 NF。

EX——执行绘制图形。

例：在分菜单下先选择 SD 后又选 DS 由键盘输入数据

SD MUST BE DEFINED PRIOR TO EXECUTION.

INPUT COMMAND? SD
 YOU MAY INPUT YOUR X, Y DATA SETS
 INTERACTIVELY OR FROM THE DATA FILE
 LAST RESIDENT IN THE EDITOR.
 TO ENTER X, Y DATA SETS TYPE DS.
 TO ACCESS EDITOR DATA FILE TYPE ED.
 INPUT COMMAND? DS
 INPUT THE NUMBER OF PIE SLICES (20 MAX) ? 5
 INPUT SLICE DATA AS FOLLOWS:
 SLICE TITLE, SLICE VALUE
 INPUT DATA FOR SLICE 1? JOHN, 25
 INPUT DATA FOR SLICE 2? MARY, 35
 INPUT DATA FOR SLICE 3? PETER, 12
 INPUT DATA FOR SLICE 4? MIREE, 20
 INPUT DATA FOR SLICE 5? ROYCE, 8

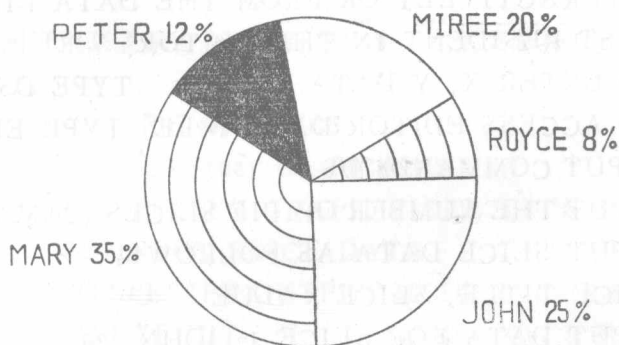
园形图最多可分为 20 个扇片表示，本例中选了 5 块扇片，接着输入了每块的名称用逗号分隔后输入其占的百分比数值，最后你自己应验算一下所有扇片的值相加是否等于100，只有等于100才是正确的。上例中 $25 + 35 + 12 + 20 + 8 = 100$ 。

在分菜单按 TI ✓ 后屏幕提示你键入图名，假设输入 ABCDEFGH✓

又在分菜单按 OM ✓ 后再选择 FI。

最后在分菜单中按 EX ✓ 稍等片刻屏幕就会显现出 如下图形。

ABCDEFGH



要想由屏幕图形状态返回主菜单可以按任一键。而由主菜单去查看图形可以按<ESC>键。

要想由分菜单退回到主菜单可以按MM↵。

主菜单按 1 一条形直方图生成

在主菜单按 1 可以生成条形直方图。按后屏幕出现如下分菜单：

BAR GRAPHICS

(C) 1981 GL DICKENS III

TO SPECIFY GRAPH TITLE TYPE TI. _____

为图形设定名称

TO LABEL X AXIS TYPE XA. _____

为X轴设定名称

TO LABEL Y AXIS TYPE YA. _____

为Y轴设定名称

TO SPECIFY Y AXIS RANGE TYPE YR. _____

定义y轴数值域

TO INPUT DATA POINTS TYPE DP. _____

输入数据

TO EXECUTE BAR GRAPHICS TYPE EX. _____

执行制图

TO RETURN TO MAIN MENU TYPE MM. _____

返回主菜单

YR & DP MUST BE DEFINED PRIOR TO _____

YR和DP命令要在EX命令前设定 EXECUTION.

INPUT COMMAND? _____ 请输入命令

对于 DP 命令限定只能输入 25 组 x , y 数据集。数据集集中的 x 值允许是字符类型, x 值只是一个记号, 要求 x 值的字符个数不得长于 3 个字符。显示在图形中是依输入的先后顺序由左向右逐个 按排。 y 值必须是数值类型的。要注意其值应不大于你所定义的 y 值域。

例: 若用 DP 命令中选择由键盘输入数据集 5 组:

1) JAN, 50 ✓

2) FEB, 100✓

MAR, 80✓

APR, 20✓

MAY, 60✓

假设Y轴数值域定义为0, 100.最后用 EX 命令绘制出直方图。
其操作过程如下:

INPUT COMMAND? DP

YOU MAY INPUT YOUR X, Y DATA SETS
INTERACTIVELY OR FROM THE DATA FILE
LAST RESIDENT IN THE EDITOR.

TO ENTER X, Y DATA SETS TYPE DS.

TO ACCESS EDITOR DATA FILE TYPE ED.

INPUT COMMAND? DS

INPUT THE NUMBER OF DATA SETS(25 MAX)? 5

INPUT DATA FOR BAR GRAPH AS X, Y DATA
SETS. STRINGS ARE ALLOWED FOR X VALUES
BUT SHOULD BE 3 CHARACTERS OR LESS IN
LENGTH. X VALUES WILL BE PLOTTED IN
ORDER LEFT TO RIGHT AS INPUT.

X, Y OF POINT 1? JAN, 50

X, Y OF POINT 2? FEB, 100

X, Y OF POINT 3? MAR, 80

X, Y OF POINT 4? APR, 20

X, Y OF POINT 5? MAY, 60

BAR GRAPHICS

(C) 1981 GL DICKENS III

TO SPECIFY GRAPH TITLE TYPE TI.

TO LABEL X AXIS TYPE XA.

TO LABEL Y AXIS TYPE YA.