

APPLE II 资料(九)

APPLE PASCAL 操作系统参考手册



目 录

第一章 绪论	(1)
§ 1. 如何使用这本手册	(1)
§ 1.1 预 备	(1)
§ 1.2 操作系统	(1)
§ 1.3 语 言	(1)
§ 2. 手册按排摘要	(2)
第二章 命令层	(3)
§ 1. 操作 系 统	(3)
§ 1.1 屏幕显示	(3)
§ 1.2 提示行	(3)
§ 1.3 对于引导所需的磁盘文件	(4)
§ 1.4 建立一个开动系统	(4)
§ 1.5 工作文件	(5)
§ 2. 在所有层上都可用的 命 令	(5)
§ 2.1 CTRL—A	(6)
§ 2.2 CTRL — Z	(6)
§ 2.3 CTRL—@	(6)
§ 2.4 CTRL—F	(6)
§ 2.5 CTRL—S	(6)
§ 2.6 断电和加电	(6)
§ 2.7 RESET	(6)
§ 3. 命令层的用 法	(6)
§ 3.1 所需的磁盘文件.....	(7)
§ 3.2 命令层选择项.....	(11)
§ 3.2.1 F (ile	(11)
§ 3.2.2 E (dit	(11)
§ 3.2.3 C (ompile	(11)
§ 3.2.4 A (ssemble	(11)
§ 3.2.5 L (ink	(11)
§ 3.2.6 X (ecute	(12)
§ 3.2.7 R(un.....	(12)
§ 3.2.8 D(ebug.....	(13)
§ 3.2.9 U (ser restar	(13)

§ 3.2.10 I(nitialize	(13)
§ 3.2.11 H(alt	(13)
§ 4. 命令选择项摘要	(13)
第三章 文件程序	(15)
§ 1. 引 言	(15)
§ 1.1 所需的磁盘文件	(15)
§ 1.2 技术信息	(15)
§ 2. 存贮介质	(16)
§ 2.1 输入输出设备	(16)
§ 2.2 说明一个存贮介质	(17)
§ 2.3 简写存贮介质名	(18)
§ 3. 文 件	(18)
§ 3.1 盒式盘文件类型	(18)
§ 3.2 工作文件	(19)
§ 3.3 说明一个文件	(19)
§ 3.4 文件名	(19)
§ 3.5 文件大小说明	(20)
§ 3.6 文件名的简写	(20)
§ 3.7 类字符 ¹	(20)
§ 4. 文件程序的用法	(21)
§ 5. 文件程序命令	(22)
§ 5.1 一般的文件传送命令	(22)
§ 5.1.1 T(ransfer	(22)
§ 5.1.2 复抄一个盒式盘	(27)
§ 5.2 一般磁盘文件命令	(28)
§ 5.2.1 M (ake	(28)
§ 5.2.2 C (hange	(29)
§ 5.2.3 R(emove	(31)
§ 5.2.4 K (runch	(32)
§ 5.2.5 Z (ero	(33)
§ 5.3 工作文件命令	(33)
§ 5.3.1 G(et	(33)
§ 5.3.2 S (ave	(34)
§ 5.3.3 N (ew	(36)
§ 5.3.4 W(hat	(36)
§ 5.4 信息命令	(36)
§ 5.4.1 V(olumes	(36)
§ 5.4.2 L (ist Directory	(37)
§ 5.4.3 E (xtended Directory List	(39)

§ 5.5 磁盘管理命令	(40)
§ 5.5.1 B(ad Blocks	(41)
§ 5.5.2 X(amie	(41)
§ 5.6 其它杂命令	(43)
§ 5.6.1 P(refix	(44)
§ 5.6.2 D(ate	(44)
§ 5.6.3 Q(uit	(44)
§ 6. 文件命令摘要	(44)
§ 6.1 文件说明	(44)
§ 6.2 系统命令	(45)
§ 6.3 一般的文件传送命令	(45)
§ 6.4 一般的磁盘文件命令	(45)
§ 6.5 工作文件命令	(45)
§ 6.6 信息命令	(46)
§ 6.7 磁盘维护命令	(46)
§ 6.8 杂命令	(46)
第四章 编辑程序	(47)
§ 1. 引 言	(47)
§ 1.1 所需的磁盘文件	(47)
§ 1.2 文件窗口	(49)
§ 1.3 光标	(49)
§ 1.4 提示行	(50)
§ 1.5 符号	(50)
§ 2. 简短的概述	(50)
§ 2.1 清除工作文件	(50)
§ 2.2 建立一个新文件	(51)
§ 2.3 更新工作文件	(51)
§ 2.4 保存工作文件	(51)
§ 2.4.1 单驱动器方法	(52)
§ 2.4.2 多驱动器方法	(53)
§ 2.5 重编辑一个旧文件	(53)
§ 2.5.1 单驱动器方法	(53)
§ 2.5.2 多驱动器方法	(54)
§ 3. 详细介绍	(54)
§ 3.1 进入编辑程序	(54)
§ 3.2 工作文件	(55)
§ 3.3 几个隐字符	(56)
§ 3.4 移动光标	(56)
§ 3.5 I(nsert 方法使用法	(57)

§ 3.6 使用 D(elete 方法.....	(58)
§ 3.7 离开编辑程序	(58)
§ 4. 编辑程序命令.....	(59)
§ 4.1 一般的信息	(59)
§ 4.1.1 光标	(59)
§ 4.1.2 屏幕	(59)
§ 4.1.3 重复因子	(59)
§ 4.1.4 设置方向	(59)
§ 4.1.5 光标移动	(60)
§ 4.2 移动命令	(60)
§ 4.2.1 J(ump	(60)
§ 4.2.2 P(age	(60)
§ 4.2.3 F(ind	(61)
§ 4.2.3.1 设置方向	(61)
§ 4.2.3.2 重复因子	(61)
§ 4.2.3.3 L(iteral 或 T(oken 搜索.....	(61)
§ 4.2.3.4 目标串和定界符	(61)
§ 4.2.3.5 ESC 选择项	(62)
§ 4.2.3.6 Same 串选择项	(62)
§ 4.3 文件修改命令	(63)
§ 4.3.1 I(nsert	(63)
§ 4.3.2 D(elete.....	(66)
§ 4.3.3 Z(ap	(67)
§ 4.3.4 C(opy	(68)
§ 4.3.5 X(change.....	(70)
§ 4.3.6 R(eplace	(71)
§ 4.3.6.1 设置方向	(71)
§ 4.3.6.2 重复因子	(71)
§ 4.3.6.3 L(iteral 或 T(oken 搜索	(71)
§ 4.3.6.4 V(erfy 选择项	(71)
§ 4.3.6.5 串	(72)
§ 4.3.6.6 串定界符	(72)
§ 4.3.6.7 ESC 选择项.....	(72)
§ 4.4 格式化命令	(73)
§ 4.4.1 A(djust	(73)
§ 4.4.2 M(argin	(75)
§ 4.5 杂命令	(75)
§ 4.5.1 S(et.....	(75)
§ 4.5.1.1 S(et M(arkin.....	(75)

§ 4.5.1.2 S(et E(nvironment	(76)
§ 4.5.1.3 环境中的选择项	(77)
Λ(uto-indent	
F(illing	
L(eft Margin	
R(ight Margin	
P(aragraph Margin	
C(ommand 字符	
T(oken 缺省	
§ 4.5.2 V(erify.....	(79)
§ 4.5.3 Q(uit	(79)
§ 4.5.3.1 U(pdate the workfile.....	(79)
§ 4.5.3.2 E(xit withoue updating	(79)
§ 4.5.3.3 R(eturn to the Editor	(79)
§ 4.5.3.4 W(rite to any Disr File	(79)
§ 4.5.3.5 S(ave to original Disk File.....	(80)
§ 5. 编辑程序命令摘要.....	(81)
§ 5.1 屏幕命令	(81)
§ 5.2 特定字符	(81)
§ 4.3 光标移动	(81)
§ 5.4 重复因子	(81)
§ 5.5 设置方向	(81)
§ 5.6 移动命令	(81)
§ 5.7 文本修改命令	(81)
§ 5.8 格式化命令	(82)
§ 5.9 杂命令	(82)
第五章 PASCAL 编译程序.....	(83)
§ 1. 引 言.....	(83)
§ 1.1 所需的磁盘文件	(83)
§ 2. 编译程序的用法.....	(85)
第六章 6502 汇编程序.....	(87)
§ 1. 引 言.....	(87)
§ 1.1 所需的磁盘文件	(87)
§ 2. 汇编程序的用法.....	(88)
§ 2.1 引用符号表	(91)
§ 2.2 例 子	(91)
§ 2.2.1 汇编语言子程序	(91)
§ 2.2.2 汇编输出列表	(93)
§ 2.2.3 调用汇编子程序的 Pascal 程序.....	(98)

§ 2.2.4 编译、连接和运行主程序	(98)
§ 3. 汇编程序信息	(99)
§ 3.1 汇编文件的语法	(99)
§ 3.2 汇编语句的语法	(100)
§ 3.2.1 标识符	(100)
§ 3.2.2 标 号	(100)
§ 3.2.3 局部标号	(100)
§ 3.2.4 运算符	(101)
§ 3.2.5 常 量	(101)
§ 3.2.6 表达式	(101)
§ 3.3 对汇编子程序的连接	(103)
§ 4. 汇编程序命令	(104)
§ 4.1 综述	(104)
§ 4.2 子程序定界的命令	(104)
§ 4.3 标号定义和空间分配命令	(105)
§ 4.4 宏指令的命令	(107)
§ 4.5 条件汇编命令	(110)
§ 4.6 与主程序通讯的命令	(111)
§ 4.7 外部引用命令	(112)
§ 4.8 列表控制命令	(113)
§ 4.9 文件命令	(114)
§ 5. 汇编程序命令摘要	(114)
§ 5.1 无符号表示法	(114)
§ 5.2 子程序定界命令	(114)
§ 5.3 标号定义和空间分配的命令	(115)
§ 5.4 宏指令命令	(115)
§ 5.5 条件汇编命令	(115)
§ 5.6 与主程序通讯的命令	(115)
§ 5.7 外部通讯命令	(115)
§ 5.8 列表控制命令	(115)
§ 5.9 文件命令	(115)
第七章 连接程序	(116)
§ 1. 引 言	(116)
§ 1.1 所需的磁盘文件	(116)
§ 2. 使用连接程序	(118)
第八章 实用程序	(121)
§ 1. 介 绍	(121)
§ 2. 格式化新盒式盘	(121)
§ 2.1 所需的磁盘文件	(121)

§ 2.2 实用程序的使用	(121)
§ 3. 系统的库管理程序	(122)
§ 3.1 所需的磁盘文件	(123)
§ 3.2 新库的使用	(127)
§ 3.3 简写文件名	(127)
§ 4. 库 图	(128)
§ 4.1 所需的磁盘文件	(128)
§ 4.2 实用程序的使用	(128)
§ 4.3 系统的重新配置	(132)
§ 4.3.1 所需的磁盘文件	(132)
§ 4.3.2 使用本实用程序	(133)
§ 4.4 外部终端要求	(134)
§ 4.5 杂信息	(134)
§ 4.6 一般的终端信息	(134)
§ 4.7 控制键信息	(135)
§ 4.7.1 KEY FOR STOP	(136)
§ 4.7.2 KEY FOR FLUSH	(136)
§ 4.7.3 KEY FOR BREAK	(136)
§ 4.7.4 KEY TO END FILE	(136)
§ 4.7.5 KEY TO DELETE CHARACTER	(136)
§ 4.7.6 KEY TO DELETE LINE	(136)
§ 4.7.7 EDITOR "ESCAPE" KEY	(137)
§ 4.8 视频屏幕控制字符	(137)
§ 4.8.1 ERASE TO END OF SCREEN	(137)
§ 4.8.2 ERASE TO END OF LINE	(137)
§ 4.8.3 ERASE LINE	(137)
§ 4.8.4 ERASE SCREEN	(137)
§ 4.8.5 BACKSPACE	(137)
§ 4.8.6 MOVE CURSOR HOME	(137)
§ 4.9 所有 SETUP 参数的表	(137)
§ 4.10 修改 GOTO XY 通讯	(139)
§ 4.10.1 所需的磁盘文件	(140)
§ 5. 从 RETORN 中关掉 Linefeed	(142)
§ 5.1 所需的磁盘文件	(142)
§ 5.2 这个实用程序的使用	(142)
§ 5.3 更容易地使用该实用程序	(143)
§ 6. 计算器	(143)
§ 6.1 所需的磁盘文件	(143)
§ 6.2 实用程序的使用	(144)

§ 7. 实用程序摘要	(145)
§ 7.1 格式化新盒式盘	(145)
§ 7.2 系统的库管理程序	(145)
§ 7.3 库图	(145)
§ 7.4 系统重配置	(146)
§ 7.5 修改 GOTO XY 通信	(146)
§ 7.6 从 RETURN 中除去换行字符	(146)
§ 7.7 计数器	(146)
附录 A P——机器的构造	(148)
§ 1. 技术信息	(148)
§ 1.1 介绍	(148)
§ 1.2 硬件仿真: 寄存器	(148)
§ 1.3 操作系统与 P——机器之间的通讯	(149)
§ 1.4 错误处理	(149)
§ 1.5 操作数的格式	(150)
§ 2. P——机器的指令系统	(152)
§ 2.1 指令格式	(152)
§ 2.2 常规和表示法	(152)
§ 2.3 单字的装入和存贮	(152)
§ 2.3.1 常量	(153)
§ 2.3.2 局部的	(153)
§ 2.3.3 全程的	(153)
§ 2.3.4 中间的	(153)
§ 2.3.5 间接的	(153)
§ 2.3.6 扩充的	(154)
§ 2.4 多个字的装入和存贮(实数和集合)	(154)
§ 2.5 字节数组的处理	(154)
§ 2.6 串的处理	(154)
§ 2.7 记录和数组的处理	(155)
§ 2.8 动态变量的分配	(155)
§ 2.9 栈顶运算	(155)
§ 2.9.1 整数	(155)
§ 2.9.2 非整数的比较	(156)
§ 2.9.3 实数	(156)
§ 2.9.4 串	(157)
§ 2.9.5 逻辑的	(157)
§ 2.9.6 集合	(158)
§ 2.9.7 字节数组	(158)
§ 2.9.8 记录和字数组	(158)

§ 2.9.9 跳跃·····	(159)
§ 2.10 过程和函数的调用 ·····	(159)
§ 2.11 系统支持过程 ·····	(160)
§ 2.11.1 字节数组过程·····	(160)
§ 2.11.2 编译程序的过程 ·····	(161)
§ 2.11.3 杂命令 ·····	(162)
附录 B P——机器的操作 ·····	(163)
§ 1. 引子 ·····	(163)
§ 2. 系统代码文件 ·····	(163)
§ 2.1 分段·····	(163)
§ 2.2 盒式盘上的代码文件·····	(163)
§ 2.3 段字典·····	(164)
§ 2.4 段代码·····	(164)
§ 2.5 过程字典·····	(165)
§ 2.6 过程代码节·····	(165)
§ 3. 系统存储器用法 ·····	(166)
§ 3.1 APPLE II 存储器图 ·····	(166)
§ 3.2 程序栈·····	(167)
§ 3.3 关于程序栈的细节·····	(170)
§ 4. 概述 ·····	(172)
§ 4.1 图的综述·····	(172)
§ 4.2 “程序”·····	(173)
附录 C 文件格式 ·····	(175)
§ 1. 文本文件 ·····	(175)
§ 2. 数据文件 ·····	(175)
§ 3. 代码文件 ·····	(176)
附录 D 表 格 ·····	(179)
§ 1. 使用.TEXT 和.CODE 的时候·····	(179)
§ 2. 语言系统盒式盘文件 ·····	(179)
§ 3. PASCAL I/O 设备号 ·····	(183)
§ 4. APPLE I/O 设备槽 ·····	(184)
§ 5. 执行错误信息 ·····	(184)
§ 6. I/O 错误信息 ·····	(186)
§ 7. 6502 汇编程序错误信息 ·····	(187)
§ 8. ASC II 字符代码·····	(189)
§ 9. P——机器操作码 ·····	(191)
附录 E 操作系统综述 ·····	(193)
§ 1. 操作系统 ·····	(193)
§ 2. 命令层 ·····	(193)

§ 3. 文件程序 (193)

§ 4. 编辑程序 (194)

§ 5. 编译程序 (195)

§ 6. 汇编程序 (195)

§ 7. 连接程序 (195)

§ 8. 实用程序 (195)

第一章 绪 论

§1. 如何使用这本手册

APPLE PASCAL 系统打算在 APPLE II 和 APPLE II—PLUS 计算机上运行, 该系统要求在主板上内存 48K 字节, 一个或多个的 APPLE DISK—II 磁盘驱动器以及 APPLE 语言系统。关于所需要的语言插件的安装过程和其它说明将在“语言系统手册”中介绍, 在看本手册之前, 你应先读一下那本手册。

§1.1 预 备

APPLE PASCAL 操作系统参考手册和 PASCAL 语言参考手册不是针对计算机知识和 PASCAL 语言的初学者而写的。然而, 对于 Apple Pascal 操作系统的用法, 每个语言参考手册都包括了帮助你用那种程序设计语言来使用这个操作系统的章节, 将有助于引导你对 Apple pascal 操作系统的了解。

§1.2 操作系统

Apple pascal 系统包括了一个用于处理磁盘文件的文件管理程序; 一个功能很强的用于编写程序的文本编辑程序; 一个 pascal 编译程序, 它可将你的程序转换成可执行的 P—代码; 一个 6502 汇编程序, 它可将汇编语言子程序转换成机器语言代码和一个连接程序, 它可以将其它一些子程序和你的程序连接在一起。这就组成了 Apple pascal 操作系统。它们本身并不是 Pascal 程序设计语言的一部分, 但它们可以帮助你编写、存贮和执行你的程序。本手册第 2 章到第 7 章将详细介绍操作系统的各个部分。画在封底的“命令树”将帮助你寻找进入操作系统中的各个不同层次的方法。

另外, 操作系统也有许多各种各样的实用程序, 这些程序使你可以对新的盒式盘进行格式化; 将一些子程序放入系统库中或在你的系统中配置上其它外部终端。这些实用程序及其有关内容将在第 8 章中讨论。

在与操作系统有关的每章中, 专门有“磁盘文件”一节告诉你, 在试图使用操作系统的部分之前, 哪些系统盒式盘应放入磁盘驱动器中。“磁盘文件”这些节将有助于你, 特别对于单磁盘驱动器系统。

一般说来, 本手册中各章都详细讨论了 Apple pascal 操作系统中的一些特殊部分, 并有内容摘要。你需要有关的详细内容时, 你去读一下这一章主体。借助摘要, 可以使你快速查阅和提醒你已了解的内容。

所有操作系统命令的最简短的摘要列在本手册末的最后一个附录中。

§1.3 语 言

这个手册包括了一些有关用 Apple Pascal 程序设计语言和 6502 汇编语言, 使用 Apple Pascal 操作系统方面的内容。然而, 它并不描述或解释任何程序设计语言方面的细节。有关在 Apple Pascal 操作系统下使用任何一种程序设计语言的更详细内容, 你可参阅各个语言参考手册。

§ 2. 手册的安排

第一章：绪 论

第二章：命令层，选择执行文件程序，编辑，编译，汇编，连接，运行等等。

第三章：文件程序：处理磁盘及其它文件。

第四章：编辑程序：为了编写和修改文本文件。

第五章：编译程序：转换 pascal 文本成 P-代码。

第六章：汇编程序：转换汇编语言文本成 6502 机器语言。

第七章：连接程序：连接外部子程序到你的程序中。

第八章：实用程序：磁盘格式化程序，装子程序到系统库中，外部终端安装等等。

附录 A：P-机器的构造

附录 B：P-机器的操作

附录 C：文件格式

附录 D：有用的表格

附录 E：所有操作系统命令的摘要

第二章 命令层

§ 1. 操作系统

在本文中描述的 APPLE PASCAL 系统打算在 APPLE II 和 APPLE II-PLUS 计算机上运行, 系统需要有 48K 内置的存储器, 一个或多个 APPLE DISK II 磁盘驱动器和 APPLE 语言系统。

系统打算主要使用 APPLE 键盘和通常的电视机或监视器。象 Soroc IQ 120 这样的 CRT 外部终端可以起到控制台设备的作用, 它是通过修改过的 APPLE 通讯接口插件联结到 APPLE 上的。用这样一种外部终端, 就可以在 (80×24) 的大屏幕用大小写进行文本和程序的编辑。对于大多数的程序设计而言, 外部终端完全没有必要。

【注意】

本手册是介绍用 Apple Pascal 程序设计语言及其编译程序来使用 Apple Pascal 操作系统。如果你在用任何其它的程序设计语言来使用 Apple Pascal 操作系统, 那么在此之前去看一下那个语言的参考手册和有关使用这个操作系统的专门命令。

§ 1.1 屏幕显示

Apple Pascal 操作系统都是使用 80 字符宽的显示器。APPLE 的 40 字符屏幕通常仅显示 Pascal 显示器的最左边 40 字符(称“左页”)。这对大多数的用户是足够的, 为了看见显示器最右边的 40 字符(右页), 只要按住 CTRL 键的同时按下 A (通常把这称作“CTRL—A”)即可。再一次打入 CTRL—A 就可回到显示器的左页。当一个白色的方光标出现在屏幕上时, 通过打入 CTRL—Z, 你能使 APPLE 屏幕自动地跟着光标向右和向左移动, CTRL—A (及许多其它命令)取消 CTRL—Z 的作用。

§ 1.2 提示行

在大多数时刻你将看到一个“提示行”, 该行显示出此时对你有用的命令选择项, 下面是两个例子:

```
COMMAND:E(DIT, R(UN, F(ILE, C(OMP, L(INK, X(ECUTE, A(SSEM,  
D(EBUG, ?
```

```
COMMAND:E(DIT, R(UN, F(ILE, C(OMP, L(IN
```

注:

一般说来, 这些提示行在本手册中都有两种稍有差别的形式给出的。一种较长的 更完整的形式是可以出现在每行能显示 80 字符的外部终端上的, 较短的形式是出现在 APPLE 的 40 字符监视器或 TV 荧光屏上的。在少数情况下, 这两种形式的提示行中选择项的次序可能不同。许多提示行末尾有一个用方括号括住的一串字母和数字, 它们指出了你正在使用的系统程序的版本号。

通过响应提示行, 你可以使用编辑程序; 运行一个程序; 操纵文件管理程序或在其它选择项中任选一个, 这只要打入一个单个字母即可。例如, 打入 E, 即要求申请调用编辑程序。

· 当你调用编辑程序(或挑其它选择项)时, 通常出现另外一个提示行, 它允许你从中挑出适合的命令选择项。在本手册封底里的“命令树”将帮助你找到进入操作系统中的各个不同层次的方法。

有时, 提示行包含的选择项太多, 以至不适于屏幕的 2 个 40 字符“页”。如果发生这种情况, 则在提示行末就会出现一个问号(?)。不管提示行中是否出现问号(?), 打入? 都能显示出所有剩下的命令选择项。

在某些场合, 你必须打入一个名字或其它信息, 它们不止一个字母长。这时, 按下 RETURN 键后表示输入结束。如果在按下 RETURN 之前, 你发现打入字符有错, 则你可以按下在键盘上的退格键(即向左箭头键)返回到那个出错的地方。打入 CTRL-X 则除了你刚打入的所有字符, 在象 Soroc IQ 120 那样的终端上, RUB 键(或另外一个抹键)可以做到这样快速的抹除, 如果你想全部摆脱这个问题, 那么只按 RETURN 键即可。

§ 1.3 对于引导所需的磁盘文件

系统冷启动的第一阶段需要下面的盘文件:

SYSTEM.APPLE(需要时应在引导驱动器中)

每次当 APPLE 的电源插上时, 或者从命令提示行中选中 H(alt 时, 系统被“冷启动”。SYSTEM.APPLE 文件包含了一个解释程序。它使得 APPLE 的 6502 处理器执行编译过的 P-代码。这个解释程序被装入且写保护到语言插件的存贮器中, 它必须到系统的下一次冷启动时才再次装入。这个文件通常放在 APPLE1: 盒式盘, 也可以放在 APPLE3: 盒式磁盘上。为了开始冷启动, 这些盒式盘中的任一个须放入引导驱动器 (# 4: 号)中。为了完成一次系统的“冷启动”, 或实现系统的“热启动”, 需要下面的盘文件:

SYSTEM.PASCAL(需要时应在引导器)

SYSTEM.MISCINFO(需要时应在引导器)

当按下 APPLE 的 RESET 键或当选中 COMMAND 提示行的 I (Nitalize 或当任何的系统错误引起系统的重新初始化(重启动时)时, 系统被“热启动”。这两个文件通常可在 APPLE0: 盒式磁盘也可以在 APPLE1: 盒式盘上找到。这些盒式盘中的任何一个须放入引导驱动器 (# 4 号)中以实现一次“热启动”或完成一次“冷启动”。提供这两个文件的盒式盘就变成为系统的“引导盘”。

一般说来, 在引导驱动器中放入 APPLE1: 盒式盘进行冷启动是最容易的, 一旦完成“冷启动”, 单驱动器用户可以把 APPLE0: 放入引导器中且按下 RESET 键。如果 APPLE0: 或 APPLE1: 盒式盘放入了引导驱动器中, 则热启动就实现了。

注:

如果冷启动开始时使用的是 APPLE3:, 则屏幕上不显示信息。

当所有动作都停止时, 将 APPLE0: 或 APPLE1: 放入引导驱动器中, 且按下 RESET 键就完成了启动。

§ 1.4 建立一个开动系统

Apple pascal 系统允许你建立一个开动系统。当 APPLE 被接通时, 该系统自动开始运行一个特定程序。

为了建立你的 APPLE 开动系统, 首先应复抄 APPLE1: 盒式盘并且使用文件程序的 C(hange 命令把复抄本的名字改成你所要的名字。例记: 你可以命名这个盒式盘为 TURN-

KEY:，现在，把你的程序代码文件的复抄本传送到 TURNEY: 盒式盘上，并给你的程序的这个新的复抄本以文件名 SYSTEM·STARTUP. 应保证你的开动盒式盘上包含记下文件：

```
SYSTEM·APPLE
SYSTEM·PASCAL
SYSTEM·MISUNFO
SYSTEM·LIBRARY(如果你的 STARTUP 程序需要)
SYSTEM·CHARSET(如果你的 STARTUP 程序需要)
SYSTEM·STARTUP
```

如果你的程序文件需要更大些空间，那么你可以移去其它文件（如 SYSTEM·FILER SYSTEM·EDITOR 和 SYSTEM·SYNTAX）。

为了运行你的开动程序，将开动盒式盘放入引导驱动器中并且打开 APPLE 的电源，在没有另外的干涉时，SYSTEM·STARTUP 立即被执行，此后，每当系统重新启动、重新初始化、或撤过 RESFT 键时，SYSTEM·STARTUP 也将被执行。

§ 1.5 工作文件

APPLEPascal 系统频繁地使用“工作文件”。工作文件是一种专门的“缺省文件”，它用于正文或程序的开发期间。你可对工作文件进行编辑，保存和更新，编译或汇编，联接和运行，而不必要说明每次操作的工作文件的名字。如果当前有一个工作文件存贮在引导盒式盘上且如果那个盒式盘能在某个磁盘驱动器中找到，那么上述操作自动地作用于那个盒式盘上的那个文件。这个引导盒式盘是系统上次被引导时在 #4 号(槽 6，驱动器 1)引导驱动器中的那个盒式盘。

系统总把工作文件存贮到引导盒式盘上且用的是相同的文件名：SYSTEM·WRK。这对于你和系统都是便利的，因为这就能容易地找到你当前正在操作的文件。对于文本形式的工作文件的全名总是 SYSTEM·WRK·TEXT。对于程序，工作文件常由下面的两个部分组成：文本软本 (SYSTEM·WRK·TEXT) 和编译过的或编过的软本 (SYSTEM·WRK·CODE)。他们一起被保存和恢复。各个命令能自动地使用工作文件的合适版本。

使用文件程序的 G(et 命令可指定任何其它的文件作为下一个工作文件。

G(et 命令把名为 SYSTEM·WRK 的老文件从引导盒式盘上移走。你不建立名为 SYSTEM·WRK 的新文件。但下一条命令（如 Edit, Cempile 或 Rtn），试图使用工作文件时，则使用 G(et 所指定的文件。

在任何时间仅允许有一个文件，这不是一种限制。因为能容易地按你选定的文件名来保存你的当前工作文件，以建立另外个工作文件，同样可方便地把保存的文件恢复成你的新工作文件。这些操作在本手册的“文件程序”一章中介绍。

§ 2. 在所有层上都可使用的命令

某些系统命令可在操作系统中的任一层上执行。而不管那时哪一个项是在有效期中。已经介绍了一些屏幕操作命令，但还有一些其它命令，这些用途广泛的命令列在下面，这些命令从不出现在任何提示行上。注意，仅当下一次输入或输出操作开始时，系统才发现已打入的命令。

§ 2.1 CTRL—A

显示 APPLE Pascal 系统的 80 字符显字器的另外 40 字符“页”，直到下一次 CTRL—A 为止。

§ 2.2 CTRL—Z

引进“自动跟踪”方式。屏幕随光标向右和向左移动。由 CTRL—A 和其它许多命令来取消它。

§ 2.3 CTRL—@

导致中断当前程序且发出信息：“用户中断了程序”，打空格”初始化系统。

§ 2.4 CTRL—F

引起后继的程序输出掠去。当前程序继续运行，但它的输出不送到屏幕和打印机中，由下一次 CTRL—F 取消它。

§ 2.5 CTRL—S

停止任何正在进行的操作系统的处理或程序。当打入下一个 CTRL—S 时，处理继续下去。

§ 2.6 断电和加电

把 APPLE 的电源开关关掉，然后再打开，则系统就“冷启动”了。就象系统第一次被打开一样。这个命令将停止任何正在进行的处理。将丢失在 APPLE 的存贮器中的所有内容。当系统“挂起”(停止和不响应键盘，甚至不响应 RESET 键)时，这个命令通常来重新启动系统。在此命令之后，你必须重复一下整个正确的启动过程。P—代码的解释程序装到语言插件中并且加写保护，因此，SYSTEM·APPLE 这样的文件须在引导驱动器中 (# 4 号)盒式盘上，为了完成一次冷启动，单磁盘驱动器系统和多磁盘驱动器系统都必须首先在引导驱动器中放入 APPLE1:盒式盘。

§ 2.7 RESET

按下 APPLE 的 RESEL 键可以使系统“热启动”。这个命令停止几乎所有当前程序，且要丢失 APPLE 存贮器中的内容。当系统“挂起”(停止和不响应键盘操作)时，通常这个命令将重启系统。P—代码解释程序由于热启动是不能被再装入到语言插件中的，因此，SYSTEM·APPLE 文件也不需要。为了完成“热启动”APPLE1:盒式盘或 APPLE0:盒式盘必须在引导驱动器(#4:号)中。

§ 3. 命令层的用法

下述情况可以到达 Apple Pascal 系统的命令层：无论你通过任何方法建立或复位 (reste)系统；系统自己在一次严重运行时间错误之后重新初始化时；你退出编辑程序或文件管理程序时；你完成了对任何实用程序或其它程序的编译、汇编、连接、执行或运行时。命令提示行如下：

```
COMMAD:E(DIT, R(UN, F(ILE, C(OMP, L(INK, X(ECUTE, A(SSEM,  
D(EBUG, ?
```

使用 CTRL—A 就可看见提示行的其它部分，在打入? 之后，剩下的命令选择项显示如下：

```
COMMAND:U(SER RESTART, I(NITIALIZE, H(ALT
```