



XENIX基本操作指南和直观 shell

孙	玉	方	译
陆	拓	实	
孙	玉	方	校

北京科海总公司培训中心
中国科学院软件研究所

一九八七年四月

IBM PC/AT硬件和XENIX系统资料汇编

(之三)

XENIX基本操作指南和直观shell

孙	玉	方	译 校
陆	拓	实	
孙	玉	方	

北京科海总公司培训中心

中国科学院软件研究所

一九八七年四月

编 者 序

IBM PC已从PC、PC/XT推进到PC/AT。PC/AT以Intel80286为主CPU，具有丰富的硬件资源。鉴于目前DOS系统基本上是一种单用户系统，许多硬件资源未得到充分利用，许多用户都要求在PC/AT上配备多用户多任务的XENIX系统。

XENIX系统是UNIX系统在以Intel为主CPU的微机上的实现，该系统由Microsoft公司开发。目前在PC/AT上运行的XENIX相当于UNIX的System III或System V。

为了更好地在国内推广PC/AT及其兼容机，中国科学院软件研究所在其雄厚的技术力量基础上，积多年研究、开发UNIX系统之经验，开发成功多种XENIX中西文信息处理系统并移植到几乎所有PC/AT的兼容机和部分386机上。为了更好地推广XENIX中英文信息处理系统，科海培训中心和中国科学院软件研究所组织了一批专家和技术人员，收集并编译整理了有关XENIX及IBM PC/AT的全部技术资料。

这些资料包括以下几类：

- I. IBM PC/AT硬件资料，包括硬件安装及组装手册、技术手册和维护手册。
- II. XENIX基本系统的安装、基本用户指南、命令参考手册、系统管理手册和直观shell手册。
- III. XENIX开发系统方面的软件开发手册、库函数程序员手册、系统调用和子程序手册。
- IV. XENIX系统上运行的汇编语言和各种高级语言（C、Fortran、Cobol、Basic）的用户指南和参考手册。
- V. XENIX正文格式化手册。
- VI. XENIX系统上配备的最新版本INFORMIX和UNIFY数据库管理系统用户及参考手册。
- VII. 中西文兼容的C—XENIX系统安装和基本使用手册。

全套资料约400万字，分装成20本。

全书的主要译校任务由中国科学院软件研究所的专家、技术人员承担，科海培训中心负责编辑、印刷和发行工作。

由于时间仓促，本资料汇编中必有不少错漏之处，敬请读者批评指正，以便再版时更正。

主编 孙玉方
董洪皋

XENIX 基 本 操 作 指 南

本书概述

IBM个人计算机 (IBM PC) 的XENIX系统由一个通用的多用户操作系统和一百多个实用程序及应用程序构成。本书对IBM PC XENIX系统作一介绍, 有效地解释使用它所需要的基本概念、过程及软件。

本书主要针对那些想要学习IBM PC XENIX操作系统的用户。

本书按如下方式组织:

第一章 引言

给出IBM PC XENIX系统概况。

第二章 基本概念

解释在使用系统之前需要理解的基本概念, 包括文件系统、命名规定、命令及输入/输出。

第三章 起步

交给你使用IBM PC XENIX系统的第一手经验。

第四章 使用IBM PC XENIX系统

解释如何用IBM PC XENIX系统命令完成日常工作。

第五章 Bourne shell: 一种命令解释程序

描述如何使用shell命令解释程序以及如何编写可以由shell解释程序执行的过程。

第六章 vi: 一种正文编辑程序

解释如何使用屏幕编辑程序vi。

第七章 ed: 一种正文编辑程序

解释如何使用编辑程序ed。

第八章 用sed和awk进行编辑

描述可以让你完成大型编辑工作的两个编辑实用程序: sed和awk。

第九章 电子邮寄

描述IBM PC XENIX电子邮寄功能并解释如何发送和接收电子邮件。

第十章 建造通信系统

解释如何开发一个可以让你完成数种网络相关功能的通信系统。

附录A bc: 一种计算器

解释如何使用bc, 一种复杂的计算器程序。

与本书有关的IBM PC XENIX出版物包括:

- IBM PC XENIX 安装指南
- IBM PC XENIX 直观shell
- IBM PC XENIX 系统管理手册
- IBM PC XENIX 命令参考手册

初学者的任务

为了帮助你熟悉IBM PC XENIX系统的普通工作向你提供了下列清单。在使用这份指南之前，请阅读一下第二章“基本概念”和第三章“起步”。

任 务	解 释
熟悉键盘	参见“使用IBM PC XENIX所要的一些键”
进入系统	参见“注册”
使用终端	参见“重新配置终端”
使用命令和shell	参见“基本概念”
使用文件	参见“管理文件”
复制（后援）文件	参见“复制文件”
使用文件编辑程序	参见“用vi开始工作”
使用打印机	参见“使用行式打印机”
使用消息和电子邮寄	参见“用mail开始工作”

参考其它资料

可以在IBM PC XENIX系统参考文献库中找到这里要参考的资料。

任 务	资 料
安装系统	参见《IBM PC XENIX安装指南》
格式化磁盘	参见《IBM PC XENIX系统管理手册》
改变口令	参见《IBM PC XENIX系统管理手册》
详细的终端信息	参见《IBM PC XENIX命令参考手册》
利用菜单使用XENIX	参见《IBM PC XENIX直观shell》
解决系统问题	参见《IBM PC XENIX系统管理手册》
术语	参见《IBM PC XENIX系统管理手册》

目 录

第一章 引言	(1)
1.1 IBM PC XENIX系统概述	(1)
1.2 IBM PC XENIX工作环境	(1)
第二章 基本概念	(2)
2.1 引言	(2)
2.2 文件	(2)
2.2.1 普通文件	(2)
2.2.2 特别文件	(2)
2.2.3 目录文件	(2)
2.2.4 目录结构	(3)
2.3 文件系统	(3)
2.4 命名规则	(4)
2.4.1 文件名	(4)
2.4.2 路径名	(4)
2.4.3 样本名字	(4)
2.4.4 特殊字符	(5)
2.5 命令	(7)
2.5.1 命令行	(7)
2.5.2 语法	(7)
2.6 输入/输出	(8)
2.6.1 改向	(8)
2.6.2 管道	(9)
第三章 起步	(10)
3.1 引言	(10)
第四章 使用IBM PC XENIX系统	(14)
4.1 引言	(14)
4.2 获得对系统的存取权	(14)
4.2.1 注册	(14)
4.2.2 注销	(14)
4.2.3 改变口令	(15)
4.3 重新配置终端	(15)
4.3.1 改变终端	(15)
4.3.2 设置终端任选	(16)
4.4 使用IBM PC作为终端	(16)

4.4.1 模拟IBM 3101	(16)
4.4.2 发送文件给终端	(17)
4.4.3 发送DOS文件给宿主机	(18)
4.4.4 有关IBM 3101显示终端的用法	(18)
4.5 编辑命令行	(18)
4.5.1 打入命令行	(18)
4.5.2 抹除命令行	(18)
4.6 停止屏幕输出	(18)
4.7 文件管理	(19)
4.7.1 文件建立	(19)
4.7.2 显示文件内容	(19)
4.7.3 文件组合	(20)
4.7.4 文件搬动	(20)
4.7.5 文件换名	(20)
4.7.6 文件复制	(21)
4.7.7 文件删除	(21)
4.7.8 文件寻找	(21)
4.7.9 文件联结	(22)
4.8 目录管理	(22)
4.8.1 显示工作目录名	(22)
4.8.2 列出目录	(23)
4.8.3 目录建立	(24)
4.8.4 目录删除	(24)
4.8.5 目录换名	(24)
4.8.6 目录搬动	(24)
4.8.7 目录复制	(24)
4.9 在文件系统中移动	(24)
4.9.1 确定你在哪儿	(24)
4.9.2 改变工作目录	(25)
4.10 文件和目录的使用权限	(25)
4.10.1 改变权限	(26)
4.10.2 改变目录检索权限	(27)
4.11 处理信息	(27)
4.11.1 文件比较	(28)
4.11.2 回应自变量	(28)
4.11.3 文件排序	(28)
4.11.4 在文件中按模式检索	(29)
4.11.5 计算字、行和字符数	(29)
4.11.6 延迟一个进程	(29)

4.12 进程控制.....	(30)
4.12.1 把进程置于后台.....	(30)
4.12.2 消灭一个进程.....	(31)
4.13 获取状态信息.....	(31)
4.13.1 确定谁在使用系统.....	(31)
4.13.2 确定那些进程在运行.....	(31)
4.14 使用行式打印机.....	(32)
4.14.1 向行式打印机发送文件.....	(32)
4.14.2 获取行式打印机队列信息.....	(32)
4.15 与其它用户通信.....	(32)
4.15.1 发送信件.....	(32)
4.15.2 接收信件.....	(33)
4.15.3 写给一个终端.....	(33)
4.16 使用系统时钟和日历.....	(33)
4.16.1 确定日期和时间.....	(33)
4.16.2 显示日历.....	(33)
4.17 使用自动提醒服务.....	(34)
4.18 访问其它帐户.....	(34)
4.19 计算.....	(34)
第五章 Bourne shell, 一种命令解释程序.....	(36)
5.1 引言	(36)
5.2 基本概念	(36)
5.2.1 怎样建立shell.....	(36)
5.2.2 命令	(36)
5.2.3 shell如何找命令.....	(37)
5.2.4 自变量表的生成	(37)
5.2.5 引号机制	(38)
5.3 输入/输出改向	(39)
5.3.1 标准输入/输出	(39)
5.3.2 诊断信息及其它输出	(39)
5.3.3 命令行和管道线	(40)
5.3.4 命令替换	(41)
5.4 shell 变量	(41)
5.4.1 位置参数	(41)
5.4.2 用户定义的变量	(42)
5.4.3 预先定义的特殊变量	(44)
5.5 shell状态	(44)
5.5.1 改变目录	(44)
5.5.2 profile文件.....	(45)

5.5.3 执行标志	(45)
5.6 命令环境	(45)
5.7 引用shell	(46)
5.8 向shell过程传递自变量	(46)
5.9 控制流	(47)
5.9.1 使用if语句	(48)
5.9.2 使用case语句	(49)
5.9.3 条件循环: while和until	(50)
5.9.4 for循环	(50)
5.9.5 循环控制: break和continue	(51)
5.9.6 文件结束与退出	(52)
5.9.7 命令组合: 圆括号与花括号	(52)
5.9.8 输入/输出改向与控制命令	(53)
5.9.9 传送到另外的文件并返回: . 命令	(53)
5.9.10 中断处理: trap	(53)
5.10 特殊的shell命令	(55)
5.11 shell 过程的建立和组织	(56)
5.12 执行标志的进一步讨论	(57)
5.13 辅助命令及其功能	(57)
5.13.1 条件测试: test	(57)
5.13.2 回应自变量	(58)
5.13.3 表达式计算: expr	(59)
5.13.4 真与假	(59)
5.13.5 联机输入资料	(59)
5.13.6 输入/输出用文件描述字改向	(60)
5.13.7 条件替换	(60)
5.13.8 引用标志	(61)
5.14 有效和高效的shell程序设计	(61)
5.14.1 生成的进程数	(62)
5.14.2 存取的数据字节数	(63)
5.14.3 缩短目录检索	(63)
5.14.4 目录检索顺序与PATH变量	(63)
5.14.5 设置目录的好方法	(64)
5.15 shell 过程例子	(64)
5.16 shell 文法	(69)
第六章 vi: 一种正文编辑程序	(72)
6.1 引言	(72)
6.2 用vi开始工作	(72)
6.2.1 进入编辑程序	(72)

6.2.2 插入正文	(73)
6.2.3 校正击键时的错误	(73)
6.2.4 移动光标	(73)
6.2.5 在一行上任意位置附加: a	(74)
6.2.6 打开新的一行: 0	(74)
6.2.7 删除	(74)
6.2.8 离开编辑程序	(75)
6.2.9 小结	(75)
6.3 高级编辑任务	(75)
6.3.1 如何进入编辑程序	(75)
6.3.2 移动光标	(75)
6.3.3 在一个文件中到处移动	(78)
6.3.4 插入正文	(79)
6.3.5 行的合并及断开	(82)
6.3.6 删除正文	(82)
6.3.7 删除并替代正文	(85)
6.3.8 替代整个一行: cc	(86)
6.3.9 替代行中的特定字	(86)
6.3.10 移动正文	(86)
6.3.11 向前及向后检索	(89)
6.3.12 检索并替代	(89)
6.3.13 替代一个字	(90)
6.3.14 显示所有要替代的内容	(90)
6.3.15 选择一个替代的内容	(90)
6.3.16 模式匹配	(91)
6.3.17 匹配一行的开头	(91)
6.3.18 匹配一行的结尾	(91)
6.3.19 匹配任意单个字符	(91)
6.3.20 匹配某个范围里的字符	(91)
6.3.21 匹配例外字符	(91)
6.3.22 匹配特殊字符	(91)
6.3.23 废除一条命令: u	(92)
6.3.24 重复一条命令	(93)
6.3.25 离开编辑程序	(93)
6.3.26 不离开编辑程序而保留文件	(93)
6.3.27 编辑一组文件	(93)
6.3.28 不离开编辑程序而编辑新的文件	(94)
6.3.29 临时退出编辑程序: shell转义	(95)
6.3.30 执行一系列面向行的命令: Q	(95)

6.3.31 确定你在什么文件上操作.....	(96)
6.3.32 确定你在那行上操作.....	(96)
6.4 解决共同问题	(96)
6.5 建立工作环境	(97)
6.5.1 设置终端类型	(97)
6.5.2 设置任选	(98)
6.6 命令汇总	(100)
第七章 ed: 一种正文编辑程序	(104)
7.1 引言	(104)
7.2 用ed开始工作	(104)
7.3 基本概念	(106)
7.3.1 编辑缓冲区	(106)
7.3.2 命令	(106)
7.3.3 行号	(106)
7.4 任务.....	(106)
7.4.1 进入与退出编辑程序	(106)
7.4.2 附加正文: a.....	(107)
7.4.3 写入一个文件: w	(107)
7.4.4 退出编辑程序: q.....	(108)
7.4.5 编辑一个新文件: e.....	(108)
7.4.6 修改文件名后写入: f.....	(109)
7.4.7 读进一个文件: r.....	(109)
7.4.8 在屏幕上显示行: p.....	(109)
7.4.9 显示当前行: 。 (·)	(111)
7.4.10 删除行: d	(112)
7.4.11 执行正文替代: s	(113)
7.4.12 搜索.....	(114)
7.4.13 修改并插入正文: c及i.....	(116)
7.4.14 传送行: m	(117)
7.4.15 执行全局命令: g及v.....	(118)
7.4.16 显示制表符及控制字符: l	(120)
7.4.17 废除命令: u	(120)
7.5 在文件中设标记: k.....	(120)
7.5.1 复制行: t.....	(121)
7.5.2 转至shell: !	(121)
7.6 正文与正则表达式	(121)
7.6.1 句点 ·	(122)
7.6.2 反斜杠\	(123)
7.6.3 \$	(124)

7.6.4 \	(125)
7.6.5 *	(125)
7.6.6 [	(127)
7.6.7 &	(128)
7.6.8 替换换行符	(128)
7.6.9 连接行	(129)
7.6.10 重新安排a行	(129)
7.7 加速编辑	(130)
7.7.1 ;	(131)
7.7.2 中断编辑程序	(132)
7.8 分割和联结文件	(132)
7.8.1 将一文件插入到另一文件中	(132)
7.8.2 写入文件的一部分	(133)
7.9 编辑草稿	(133)
7.10 命令汇总	(134)
第八章 用sed和awk进行编辑	(136)
8.1 引言	(136)
8.2 用sed进行编辑	(136)
8.2.1 操作概述	(136)
8.2.2 地址	(137)
8.2.3 功能	(138)
8.2.3.1 面向整行的功能	(138)
8.2.3.2 替换功能	(140)
8.2.3.3 输入输出功能	(141)
8.2.3.4 多重输入行功能	(142)
8.2.3.5 保持和取回功能	(142)
8.2.3.6 控制流功能	(143)
8.2.3.7 杂务功能	(143)
8.3 用awk进行模式匹配	(143)
8.3.1 调用awk	(144)
8.3.2 程序结构	(144)
8.3.3 记录和字段	(144)
8.3.4 打印	(144)
8.3.5 模式	(145)
8.3.5.1 正则表达式	(146)
8.3.5.2 关系表达式	(146)
8.3.5.3 模式的组合	(147)
8.3.6 动作	(147)
8.3.6.1 内部函数	(147)

8.3.6.2 变量、表达式和赋值	(148)
8.3.6.3 字段变量	(148)
8.3.6.4 串连接	(149)
8.3.6.5 数组	(149)
8.3.6.6 控制流语句	(150)
第九章 电子邮件	(151)
9.1 引言	(151)
9.2 开始用mail工作	(151)
9.2.1 组织并发送一条消息	(151)
9.2.2 读信件	(151)
9.2.3 退出mail	(152)
9.3 基本概念	(152)
9.3.1 信箱	(153)
9.3.2 消息	(153)
9.3.3 方式	(153)
9.3.4 消息链	(154)
9.3.5 消息头	(154)
9.3.6 命令句法	(155)
9.4 使用mail	(155)
9.4.1 进入和退出mail	(155)
9.4.2 发送信件	(155)
9.4.3 读信件	(156)
9.4.4 处理信件	(156)
9.4.5 组织信件	(156)
9.4.6 转发信件	(156)
9.4.7 回答信件	(157)
9.4.8 确定消息	(157)
9.4.9 创建通信链	(157)
9.4.10 发送网络信件	(157)
9.4.11 设置任选	(157)
9.5 命令	(158)
9.5.1 获得帮助: help和?	(158)
9.5.2 读信件	(158)
9.5.3 确定当前消息的消息号	(159)
9.5.4 显示前五行: t	(159)
9.5.5 显示消息头: h	(159)
9.5.6 删除消息: d和dp	(159)
9.5.7 恢复消息: u	(159)
9.5.8 退出mail: q与x	(160)

9.5.9 将信件保存在文件中.....	(160)
9.5.10 将信件加到文件中.....	(160)
9.5.11 保存信件.....	(160)
9.5.12 维持信件.....	(160)
9.5.13 在打印机上输出信件.....	(160)
9.5.14 发送信件: m.....	(161)
9.5.15 转发信件: r与R	(161)
9.5.16 转发信件: f与F.....	(161)
9.5.17 创建通信链: a.....	(161)
9.5.18 设置与拆除任选项: se与uns.....	(161)
9.5.19 编辑消息: e与v	(162)
9.5.20 执行shell命令: sh与!	(162)
9.5.21 确定消息中的字符数: si.....	(162)
9.5.22 改变工作目录: cd.....	(162)
9.5.23 从文件中读命令: so.....	(162)
9.6 临时退出组织工作方式	(162)
9.6.1 获得帮助	(162)
9.6.2 显示消息	(163)
9.6.3 编辑消息	(163)
9.6.4 编辑消息头	(163)
9.6.5 把文件加到消息中	(164)
9.6.6 包括另外的消息	(164)
9.6.7 在文件中保存消息	(164)
9.6.8 临时退出mail	(164)
9.6.9 在行头放置~	(165)
9.7 设置环境: mailrc文件	(165)
9.7.1 标题提示: asksubject	(165)
9.7.2 CC提示符: askcc	(165)
9.7.3 显示下一条消息: autoprint	(165)
9.7.4 按到达时间顺序显示消息: chron和mchron.....	(165)
9.7.5 用·发送消息: dot.....	(166)
9.7.6 在一组中包含你本人: metoo	(166)
9.7.7 保存夭折的消息: save	(166)
9.7.8 显示版本消息头: quiet.....	(166)
9.7.9 选择编辑程序: EDITOR字符串	(166)
9.7.10 选择编辑程序: VISUAL字符串	(166)
9.7.11 选择shell: SHELL字符串	(166)
9.7.12 改变转义符: escape字符串.....	(166)
9.7.13 设置页大小: page字符串.....	(166)

9.7.14 保存发送的消息: record字符串	(166)
9.7.15 在系统信箱中保持信件: autombox	(167)
9.7.16 改变顶行数值: toplines字符串	(167)
9.7.17 通过电话线发送信件: ignore	(167)
9.8 使用高级功能	(167)
9.8.1 命令行任选	(167)
9.8.2 利用mail作提醒服务	(167)
9.8.3 处理大量信件	(168)
9.8.4 维护与管理	(168)
9.9 快速参考	(168)
9.9.1 命令汇总	(168)
9.9.2 组织转义汇总	(170)
9.9.3 任选汇总	(171)
第十章 建造通讯系统	(173)
10.1 引言	(173)
10.2 你所需要的	(173)
10.3 安装调制解调器(modem)	(174)
10.3.1 选择串行线路	(174)
10.3.2 设置拨号配置	(174)
10.3.3 连接调制解调器(modem)	(174)
10.3.4 测试调制解调器(modem)	(174)
10.4 建立拨号输入通路	(175)
10.5 建立拨号输出通路	(176)
10.5.1 建立呼叫设备文件	(176)
10.5.2 建立L-devices文件	(176)
10.5.3 切断串行线路	(177)
10.6 安装uucp系统	(177)
10.6.1 选择uucp节点名	(177)
10.6.2 创建systemid文件	(177)
10.6.3 创建拨号输入节点	(178)
10.6.4 建立拨号输出节点	(179)
10.6.5 联结Micnet节点	(182)
10.7 维护系统	(183)
10.7.1 显示与合并日志文件	(183)
10.7.2 清除uucp下的spool目录	(183)
10.7.3 恢复日志文件	(184)
10.7.4 恢复数据文件	(184)
10.7.5 核实传输状态	(184)
10.7.6 核实封锁的节点和设备	(184)

10.7.7 建立维护shell文件	(185)
10.8 操作细节	(185)
10.8.1 uucp程序	(185)
10.8.2 uucp程序目录和文件	(185)
10.8.3 uucp程序——点到点文件拷贝	(186)
10.8.4 uux命令——点到点执行	(187)
10.8.5 uucico命令——复制入, 复制进出	(188)
10.8.6 uuxqt程序——执行uucp命令	(191)
10.8.7 安全性	(191)
10.9 建立新的拨号程序	(191)
附录A.BC: 一种计算器	(194)
A.1 引言	(194)
A.2 启动BC	(194)
A.3 任务	(195)
A.3.1 整数运算	(195)
A.3.2 说明输入输出的基	(196)
A.3.3 比例因子	(197)
A.3.4 函数	(198)
A.3.5 下标变量	(199)
A.3.6 控制语句: if, while, for	(199)
A.3.7 其它的语言特性	(200)
A.4 语言参考手册	(201)
A.4.1 单词	(202)
A.4.2 表达式	(202)
A.4.3 函数调用	(203)
A.4.4 单目运算符	(203)
A.4.5 乘除运算符	(203)
A.4.6 加减运算符	(204)
A.4.7 赋值运算符	(204)
A.4.8 关系运算符	(204)
A.4.9 存贮类	(204)
A.4.10 语句	(204)