

新概念

Linux

杜 炜 编著



本光盘采用多媒体方式对 Linux 系统的安装与配置，基本操作，系统管理，网络功能及Linux环境下的编程等方面的知识，做了全面系统的讲解。操作简便，交互性强，为学习者提供了更加方便快捷的途径。

教程

北京科海集团公司 出品

北京科海培训中心

新概念 Linux 教程

杜 炜 编著

北京科海集团公司 出品

2001.9

内 容 提 要

Linux 是当今最流行的操作系统之一,而 Red Hat Linux 是 Linux 众多版本中最流行的一种。本书以 Red Hat Linux 7.0 版本为例介绍 Linux 系统的安装配置、网络功能的配置、常用操作、系统管理和编程简介等内容。

全书由 21 章组成。考虑到绝大多数操作人员的实际情况,本书介绍的都是最基本的内容,并在此基础上进行适当扩展。因此,本书适合初学者和具有一定基础知识并希望进一步提高的读者,也适合作为各类计算机培训班的使用教材。

本书内容丰富全面,叙述深入浅出、清晰易懂,对操作进行条理化,并将许多选项及参数的说明列表显示,便于读者对比。学习完本书后,将能够胜任 Linux 系统管理和网站维护等工作。

本书配有随书多媒体光盘,为读者的学习提供更加快捷方便的途径。

书 名: 新概念 Linux 教程

作 者: 杜 炜

责任编辑: 安 靖

出 品: 北京科海集团公司

印 刷 者: 北京门头沟胶印厂

发 行: 新华书店总店北京科技发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 21.875 字数: 504 千字

版 次: 2001 年 9 月第 1 版 2001 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 0001~5000

盘 号: ISBN 7-89999-330-X

定 价: 30 元 (1 张多媒体光盘)

2001/9/16

前 言

欢迎开始使用 Linux 系统!

过去, PC 机平台上运行的操作系统主要是纯粹的商业产品 Windows 系列。也许有人使用 UNIX, 但 UNIX 是一种高端的操作系统, 虽然性能可靠但对硬件的要求超出了 PC 的承受能力。

现在, 无论是自身还是用户群, 成长最快的操作系统当属 Linux, 它已经成为许多用户最喜欢的操作系统。Linux 之所以如此流行, 是因为它提供了类似 UNIX 的稳定性, 又可以在低配置的硬件条件下流畅运行, 最重要的一点是该系统的使用, 包括源代码是完全免费的。Linux 是这个时代不可多得的优秀软件。

可以毫不夸张地说, Linux 系统提供了 Windows 操作系统所提供的几乎所有功能, 有的功能则更加强大。例如, 在 Linux 环境下, 如果重新配置了网络协议 (如 IP 地址), 不需要重新启动计算机就可以立即生效, 是不是比 Windows 9x 系列更方便? 当然, Linux 带来的好处远不止这些。Linux 作为服务器表现得也非常出色。使用 Linux 可以简单轻松地架设各种服务器, 包括 WWW 服务器、邮件服务器、FTP 服务器、Telnet 服务器、DNS 服务器、NFS 服务器以及 Samba 服务器等。

Linux 对于用户是没有秘密可言的, 只要愿意, 所发生的一切用户都有权知道。究竟在什么程度上使用 Linux, 完全由自己决定。

本书循序渐进、深入浅出地介绍了 Linux 的简史、Red Hat Linux 7.0 系统的安装、配置和常用操作, 以及 Linux 系统管理、网络配置以及网络服务配置和管理等内容。

全书由 21 章组成:

第 1 章~第 4 章 介绍了 Linux 的安装配置。包括 Linux 支持的硬件设备、Linux 的安装过程以及配置 X Window 系统等内容, 能够让读者做到独立安装和配置 Red Hat Linux 系统。

第 5 章~第 7 章 介绍了 Linux 的常用操作, 包括 GNOME 环境、Linux 常用命令以及 Linux 系统工具的使用等内容。

第 8 章~第 15 章 介绍了 Linux 的网络服务器配置, 包括系统的启动和关闭、配置网络、各种基本网络服务和协议以及相应的服务器的配置等内容, 能够使读者使用 Linux 强大的网络功能。

第 16 章~第 18 章 介绍了 Linux 的常用系统管理, 内容包括 Linux 下的设备管理、用户管理等。

第 19 章~第 21 章 介绍了 Linux 环境下的简单编程。包括 Shell 脚本的编制、Perl 程序编制以及 Tcl 程序编制等内容, 能够使读者对所谓“高难”的 Linux 编程消除恐惧感, 并会发现, 原来这一切自己也可以做到。

如果您刚接触 Linux 系统, 那么建议您从第 1 章顺序阅读, 以获得系统的学习; 如果

您的计算机系统上已经安装了 Linux 系统，那么可以学习系统的管理和编程部分；如果您是一位对网络服务感兴趣的高级用户，希望同别人分享您的计算机资源，那么可以从介绍服务配置的部分获得帮助。

由于时间仓促，疏漏之处在所难免，恳请广大读者指正和谅解。

编者

2001 年 9 月

目 录

第 1 章 Red Hat Linux 简介	1
1.1 Linux 简史	1
1.2 自由软件和 GPL	2
1.3 Linux 发布版本简介	3
1.4 Linux 的特点与适用场合	5
1.4.1 Linux 的特点	5
1.4.2 Linux 的适用场合	6
1.4.3 选择 Red Hat Linux 的原因	8
1.5 获取帮助的途径	8
第 2 章 安装 Red Hat Linux 7.0	11
2.1 安装之前的准备	11
2.2 安装设置	12
2.2.1 设置 Red Hat Linux 7.0 Work station	12
2.2.2 设置 Red Hat Linux 7.0 Server System	18
2.2.3 定制 Red Hat Linux 7.0	19
2.3 安装	21
第 3 章 使用 LILO	22
3.1 多重引导加载程序简介	22
3.2 安装 LILO	22
3.2.1 LILO 程序安装位置	23
3.2.2 安装 LILO	23
3.3 配置 LILO	25
3.3.1 引导多个操作系统	25
3.3.2 启动引导延时	26
3.3.3 缺省的操作系统	26
3.3.4 配置选项	26
3.3.5 确定磁盘参数	27
3.3.6 删除 LILO 和恢复 MBR	28
3.3.7 代替 LILO 的方案	29
3.4 引导 Linux 系统	29
3.4.1 正常启动	29
3.4.2 LILO 引导提示选项	30

3.4.3 诊断使用启动引导时挂起错误	30
第 4 章 配置 X 系统	33
4.1 XFree86 系统配置简介	33
4.2 XF86Config 文件	34
4.2.1 Files 部分	35
4.2.2 ServerFlags 部分	35
4.2.3 Keyboard 部分	36
4.2.4 Pointer 部分	37
4.2.5 Monitor 部分	38
4.2.6 Graphics Device 部分	42
4.2.7 Screen 部分	43
4.3 使用配置工具	46
4.3.1 使用 Xconfigurator	46
4.3.2 使用 xf86config	49
4.4 习题	52
第 5 章 轻松使用 GNOME 环境	53
5.1 GNOME 简介	53
5.2 GNOME 桌面环境	54
5.3 使用 GNOME 客户程序和工具	56
5.3.1 使用 Calendar 程序定制提醒本	57
5.3.2 使用 GNOME Control Center 定制桌面	59
5.3.3 使用 Panel 菜单定制面板	61
5.4 习题	62
第 6 章 Linux 常用命令	63
6.1 Linux 常用命令简介	63
6.2 常用文件、目录命令	65
6.2.1 cd 命令	65
6.2.2 pwd 命令	66
6.2.3 ls 命令	66
6.2.4 touch 命令	68
6.2.5 rm 命令	69
6.2.6 mkdir 命令	70
6.2.7 rmdir 命令	71
6.2.8 cp 命令	71
6.2.9 mv 命令	72
6.2.10 cat 命令	72
6.2.11 more 命令	74

6.2.12	less 命令	74
6.2.13	head 和 tail 命令	75
6.2.14	ln 命令	75
6.2.15	find 命令	77
6.2.16	whereis 命令	77
6.2.17	locate 命令	78
6.2.18	gzip 命令	78
6.2.19	split 命令	79
6.2.20	chmod 命令	80
6.2.21	chown 命令	80
6.3	其他常用命令	81
6.3.1	date 命令	81
6.3.2	time 命令	82
6.3.3	jobs/ps 命令	82
6.3.4	bg 命令	82
6.3.5	fg 命令	82
6.3.6	kill 命令	82
6.3.7	df/du 命令	83
6.4	习题	83
第 7 章	Linux 的系统工具	84
7.1	经典编辑器 vi	84
7.1.1	vi 的模式	84
7.1.2	打开和退出 vi	84
7.1.3	vi 的输入模式	85
7.1.4	vi 命令模式	85
7.1.5	文件指令	88
7.1.6	vi 命令及其作用列表	89
7.1.7	vi 命令模式的输入选项 (:命令)	91
7.1.8	设置选项	92
7.2	多功能管理工具 linuxconf	93
7.2.1	用户管理	94
7.2.2	启动管理	97
7.3	软件管理工具 RPM	100
7.3.1	下载应用程序	100
7.3.2	RPM 基础	102
7.3.3	RPM 主要运行方式和常用选项	103
7.3.4	在 X Window 中管理 RPM 包	107
7.4	备份	109

7.4.1	优良备份的品质	110
7.4.2	备份或者恢复操作之前需要考虑的几个因素	110
7.4.3	备份什么	111
7.4.4	压缩备份	111
7.4.5	备份媒体	112
7.4.6	备份策略	112
7.4.7	备份工具	113
7.5	习题	117
第 8 章	Linux 网络基础	118
8.1	TCP/IP 协议网络简介	118
8.2	TCP/IP 协议及网络工作原理	119
8.2.1	以太网	119
8.2.2	IP 协议	119
8.2.3	TCP 协议	120
8.2.4	UDP 协议	121
8.2.5	端口	121
8.3	IP 网络	121
8.3.1	子网	122
8.3.2	网关	122
8.3.3	路由表	122
8.3.4	Internet 控制消息协议	123
8.4	域名系统	123
8.4.1	输入 DNS	124
8.4.2	利用 DNS 进行名字查找	124
8.4.3	域名服务器	125
第 9 章	配置 Linux 网络	126
9.1	网络配置文件	126
9.2	手工配置网络	128
9.2.1	设置主机名	128
9.2.2	设置 IP 地址	128
9.2.3	主机和网络文件	128
9.2.4	配置网络接口	129
9.2.5	配置回送接口	129
9.2.6	配置以太网接口	130
9.3	网络配置工具	130
9.3.1	网络配置工具 netcfg	130
9.3.2	网络配置工具 netconf	132
9.3.3	网络配置工具 netconfig	136

9.4 习题.....	137
第 10 章 配置域名服务	138
10.1 域名服务简介	138
10.2 使用 hosts 文件	138
10.2.1 配置 host.conf 文件	139
10.2.2 解析器环境变量	139
10.3 DNS 简介	140
10.3.1 配置工具	140
10.3.2 DNS 术语	141
10.3.3 域名服务器和解析器	142
10.4 配置服务器和解析器	143
10.4.1 配置服务器	143
10.4.2 配置解析器	145
10.5 配置 Cache-Only 域名服务器	146
10.6 习题	149
第 11 章 配置 FTP 服务器	150
11.1 FTP 服务器简介	150
11.2 安装 FTP 服务器	150
11.2.1 FTP 服务器的工作原理	150
11.2.2 获取和安装 FTP 服务程序	151
11.3 配置 FTP 服务器	151
11.3.1 /etc/ftpaccess 文件	152
11.3.2 /etc/ftphosts 文件	157
11.3.3 /var/log/xferlog 文件	157
11.3.4 配置示例	158
11.4 FTP 管理工具	159
11.4.1 ftpshut 命令	159
11.4.2 ftpwho/ftpcount 命令	159
11.5 使用 FTP 客户程序	160
11.5.1 ftp 命令	160
11.5.2 ncftp 命令	160
11.5.3 gftp 命令	161
11.6 习题	163
第 12 章 配置 Apache 服务器	164
12.1 Apache 服务器简介	164
12.2 安装 Apache 服务器	164
12.2.1 使用 RPM 工具安装	165

12.2.2 自己编译源代码安装	166
12.3 配置 Apache 服务器	167
12.3.1 httpd.conf 配置文件	168
12.3.2 htaccess 文件	169
12.3.3 虚拟主机	171
12.3.4 启动和停止服务器	173
12.4 示例	174
12.5 习题	179
第 13 章 配置邮件服务器	180
13.1 电子邮件简介	180
13.1.1 使用的协议	180
13.1.2 邮件消息	180
13.1.3 邮局协议	181
13.1.4 访问协议	182
13.2 配置 Linux 邮件服务器	182
13.2.1 sendmail 的工作情况	183
13.2.2 安装 sendmail	183
13.2.3 sendmail 的配置文件	186
13.2.4 自动生成 sendmail.cf 文件	191
13.2.5 测试 sendmail 和 sendmail.cf 文件	193
13.3 设置 POP3	194
13.4 邮件客户程序	195
13.4.1 elm 程序	195
13.4.2 pine 程序	197
13.5 习题	199
第 14 章 配置 Samba 服务器	200
14.1 Samba 服务器简介	200
14.2 安装 Samba	201
14.2.1 Samba 的组成	201
14.2.2 安装 Samba	201
14.3 启动 Samba 守护进程	204
14.3.1 从 inetd 中运行	204
14.3.2 从系统的开机引导脚本程序中运行	204
14.3.3 不从系统的开机引导脚本程序中运行	205
14.3.4 手动启动 Samba 守护进程运行	205
14.4 配置 Samba	205
14.5 使用 Samba	208
14.5.1 配置 Linux 到 Windows 共享	208

14.5.2 配置 Windows 到 Linux 共享	209
14.5.3 测试 Linux 共享设置	209
14.5.4 测试 Windows 共享设置	210
14.5.5 配置 Linux 打印机共享	210
14.5.6 配置 Windows 打印机共享	211
14.6 测试 Samba	211
14.7 习题	212
第 15 章 维护系统的网络安全	213
15.1 服务器安全保护简介	213
15.1.1 Linux 系统的文件安全	213
15.1.2 用户访问安全	214
15.2 防火墙简介	215
15.2.1 防火墙的作用	215
15.2.2 防火墙的分类	216
15.3 Linux 的安全管理	217
15.3.1 关闭简单的薄弱环节	217
15.3.2 列出成功登录的记录清单	218
15.3.3 列出不成功登录的记录清单	218
15.3.4 查找安全漏洞	218
15.4 设置 Linux 防火墙	218
15.4.1 使用 ipchains 创建防火墙	219
15.4.2 代理服务	221
第 16 章 管理硬盘和文件系统	223
16.1 设备的概念	223
16.2 各类设备	223
16.2.1 硬盘	224
16.2.2 软盘	225
16.2.3 CD-ROM	225
16.2.4 磁带	226
16.2.5 并行端口	226
16.2.6 CD-ROM 刻录机	226
16.3 磁盘管理	227
16.3.1 格式化	227
16.3.2 分区	227
16.4 文件系统简介	231
16.4.1 文件系统的概念	231
16.4.2 文件系统的种类	231
16.4.3 文件类型	232

16.5 使用文件系统	233
16.5.1 创建文件系统	233
16.5.2 装入和卸装文件系统	235
16.5.3 设置文件系统	238
16.5.4 文件系统的管理工具	241
16.6 文件系统的组织	245
16.6.1 根文件系统	246
16.6.2 /etc 文件系统	246
16.6.3 /dev 文件系统	248
16.6.4 /usr 文件系统	248
16.6.5 /var 文件系统	249
16.6.6 /proc 文件系统	249
16.7 文件权限	250
16.7.1 文件权限的概念	250
16.7.2 文件权限的构成	251
16.7.3 文件权限的依赖性	252
16.7.4 改变权限	252
16.8 习题	253
第 17 章 常用用户管理	254
17.1 用户管理简介	254
17.1.1 账号	254
17.1.2 账号口令	254
17.1.3 shadow 口令	254
17.2 超级用户管理	255
17.3 账号配置文件	256
17.3.1 /etc/passwd 文件	256
17.3.2 /etc/group 文件	258
17.4 普通用户管理	259
17.4.1 添加用户	259
17.4.2 修改用户属性	261
17.4.3 禁用用户	261
17.4.4 删除用户	262
17.4.5 改变用户组和所有权	263
17.5 X Window 系统中的用户管理	263
17.5.1 添加用户	264
17.5.2 修改用户属性	266
17.5.3 禁用用户	266
17.5.4 删除用户	266

17.6 用户查询.....	267
17.6.1 who 命令.....	267
17.6.2 finger 命令.....	267
17.6.3 id 命令.....	268
17.7 维护用户账号安全注意事项.....	269
17.8 习题.....	270
第 18 章 常用网络管理.....	271
18.1 ping 程序.....	271
18.2 ifconfig 命令.....	272
18.2.1 查看接口配置.....	272
18.2.2 配置接口.....	274
18.2.3 设置 IP 别名.....	275
18.2.4 ifconfig 命令选项列表.....	276
18.3 route 程序.....	277
18.3.1 显示路由信息.....	277
18.3.2 添加和删除路由信息.....	271
18.4 traceroute 程序.....	279
18.5 netstat 程序.....	279
18.5.1 使用 netstat.....	279
18.5.2 netstat 选项.....	281
18.6 tcpdump 程序.....	284
18.7 习题.....	285
第 19 章 shell 编程.....	286
19.1 shell 编程简介.....	286
19.2 创建和运行 shell 程序.....	286
19.2.1 创建 shell 程序.....	288
19.2.2 运行 shell 程序.....	288
19.3 shell 编程规则.....	290
19.3.1 变量.....	290
19.3.2 特殊字符.....	292
19.3.3 运算.....	294
19.3.4 条件语句.....	297
19.3.5 循环语句.....	298
19.3.6 函数.....	301
19.4 习题.....	303
第 20 章 Perl 编程.....	304
20.1 Perl 编程简介.....	304

20.2	Perl 简单示例.....	304
20.3	Perl 编程规则.....	305
20.3.1	Perl 变量类型	305
20.3.2	Perl 运算符	308
20.3.3	条件语句.....	310
20.3.4	循环语句.....	311
20.3.5	文件操作.....	313
20.3.6	文本操作.....	313
20.3.7	过程.....	315
20.3.8	命令行选项.....	316
20.4	习题.....	317
第 21 章	tcl/tk 编程	318
21.1	tcl/tk 编程简介.....	318
21.2	tcl 编程基础.....	318
21.2.1	交互使用方式.....	318
21.2.2	非交互使用方式.....	319
21.3	tcl 编程规则.....	319
21.3.1	命令.....	319
21.3.2	注释.....	320
21.3.3	变量.....	320
21.3.4	字符串操作.....	322
21.3.5	数字操作.....	324
21.3.6	引用和置换.....	325
21.3.7	条件语句.....	327
21.3.8	循环语句.....	328
21.3.9	文件操作.....	330
21.3.10	过程.....	331
21.4	tk 入门.....	332
21.4.1	tk 构件.....	332
21.4.2	创建构件.....	333
21.4.3	构件的选项.....	333
21.4.4	编程示例.....	334
21.5	习题.....	336

第 1 章 Red Hat Linux 简介

本章主要对 Linux 以及 Red Hat Linux 作一个简单的介绍。

本章内容包括 Linux 简史、Linux 发布版本的选择、Linux 以及 Red Hat Linux 的特点以及如何获取 Linux 帮助等。

学习本章后，可以对 Linux 和 Red Hat Linux 有一个提纲挈领的认识，以便进一步学习安装和使用 Linux 系统。

1.1 Linux 简史

Linux 最初的核心程序是由一名芬兰赫尔辛基大学的大学生 Linus Torvalds 创建的。1990 年，Linus Torvalds 还在读大学本科计算机专业的时候，因为学校的服务器不能满足他的使用需要，于是自己买了一台 Intel 386 PC。然后，Linus 在自己的 PC 上利用 Tanenbaum 教授自行设计的微型 UNIX 操作系统 Minix 作为开发平台，开发出了属于他自己的第一个程序。

Linus 用汇编语言编写了一个在 80386 保护模式下处理多任务切换的程序，“这个程序包括两个进程，都是向屏幕上写字母，然后用一个定时器来切换这两个进程。”他回忆说，“一个进程写 A，另一个进程写 B，所以我就在屏幕上看到了 AAAA、BBBB 如此循环重复的输出结果。”

后来，Linus 又编写了一些硬件的设备驱动程序和一个小的文件系统，由此诞生了 Linux 0.0.1 版本。但是它只具有操作系统内核的雏形，却不能运行，必须在有 Minix 的机器上编译以后才能运行。

随后，Linus 决定抛开 Minix，于是在 1991 年 10 月 5 日发布了 Linux 0.0.2 版本。在这个版本中可以运行 bash (the GNU Bourne Again Shell——一种用户与操作系统内核通信的软件) 和 gcc (GNUC 编译器)。

这是 Linux 被首次公布于众。同年 11 月，该系统 0.10 版发行；12 月，0.11 版发行。Linus 允许免费自由运用该系统源代码，并且鼓励其他人对其进行进一步开发。人们也开始这样做了。

渐渐地，Linux 引起了黑客们 (hacker) 的注意。由于黑客们通过计算机网络加入了 Linux 的内核开发，Linux 倾向于成为一个黑客的系统。Linux 内核的开发被认为是真正的编程。从此，Linux 发展迅猛，到 1993 年底~1994 年初，Linux 1.0 终于诞生了。

Linux 1.0 已经是一个功能完备的操作系统，而且它的内核写得紧凑高效，可以充分发挥硬件的性能，在 4MB 内存的 80386 机器上也表现得非常好，至今人们对此还在津津乐道。

因为硬件的发展实在太快，因此从 2.1 系列的内核出现以来，Linux 开始走高端的路子。

但是 Linux 并没有失去它的本色。Linux 具有良好的兼容性和可移植性，大约在 1.3 版本出现之后，开始向其他硬件平台上移植，包括当前最快的 CPU。所以，不要总把 Linux 与低档硬件平台联系到一块，Linux 从开始发展到今天，这一直是一个误区。它只是将硬件的性能充分发挥出来而已。Linux 必将从低端应用横扫到高端应用。

在 Linux 带领下，通过 Internet，一个世界范围内的开发组正在对 Linux 进行坚持不懈的开发。世界各地的计算机高手把一个随时都有可能被遗弃的萌芽，扶植成了一个计算机领域中任何人都无法忽视的力量。现在，不少专业人员认为 Linux 是一个最安全、最稳定以及对硬件系统最不敏感的操作系统。

Linux 目前最稳定的版本是 2.2.16 版。Linux 没有利用来自 AT&T 或任何其他专有资源的代码。为 Linux 开发的许多软件是由自由软件基金会 (Free Software Foundation) 的 GNU (GNU is Not Unix) 计划组开发的。因此，Linux 十分便宜；事实上它是免费的。

目前，装有 Linux 的机器遍布全世界。在当今金钱至上的商业社会，一个自由软件得到如此多人的关心，不能不说是一个奇迹。

1.2 自由软件和 GPL

当前流行的软件按其提供方式可以划分为 3 种模式：商业软件 (Commercial software)、共享软件 (Shareware) 和自由软件 (Freeware 或 Free software)。

商业软件由开发者出售拷贝并提供技术服务，用户只有使用权，不得进行非法拷贝、扩散、修改或添加新功能；共享软件由开发者提供软件试用程序拷贝授权，用户在试用该程序拷贝一段时间之后，必须向开发者交纳使用费用，开发者则提供相应的升级和技术服务；而自由软件则由开发者提供软件全部源代码，任何用户都有权使用、拷贝、扩散以及修改该软件，同时用户也有义务将自己修改过的程序源代码公开。

1984 年，Richard Stallman 组织开发了一个完全基于自由软件的软件体系计划——GNU，并拟定了一份公共版权许可证 (GPL, General Public License)。

GNU 计划的宗旨是：消除对计算机程序拷贝、分发、理解和修改的限制。也就是说，每一个人都可以在前人工作的基础上对程序加以利用、修改或添加新内容，但必须公开源代码，允许其他人在此基础上继续工作。

在 Linux 的发展历程上，最重要的一件事就是 Linux 加入 GNU 并遵循公共版权许可证。

从一开始，Linus 就决定自由扩散 Linux，包括源代码，他在 comp.os.minix 新闻讨论组里发布 Linux 0.0.2 时写到：

“Do you pine for nice days of Minix-1.1, when mem were men and wrote their own device drivers? Are you without a nice project and just dying to cut your teeth on a OS you can try to modify for your needs? Are you finding it frustrating when everything works on Minix? No more all-nighters to get a nifty program working? Then this post might be just for you.

“As I mentioned a month ago, I'm working on a free version of a Minix-lookalike for AT-386 computers. It has finally reached the stage where it's even usable(though may not be depending on what you want), and I am willing to put out the sources for wider distribution. It is