

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
1 Die Geschichte des UNIX-Systems	4
2 Grundlegendes	8
2.1 Grundlegende Funktionen	8
2.2 Typische Rechner	9
2.3 Nackte Maschinen	12
2.4 Betriebssysteme	13
2.5 Time-Sharing	13
2.6 Der Kern	14
2.7 Programme	14
2.8 Die Shell und der Editor	16
3 UNIX Grundlagen	18
3.1 Einloggen	18
3.2 Einige einfache Kommandos	21
3.3 Dateien und Directories	22
3.4 UNIX-Dialoge	24
3.5 Ausloggen	28
3.6 Das UNIX-Handbuch	29
4 Die UNIX-Shell	32
4.1 Einfache Shell-Kommandos	33
4.2 Kommandoargumente	34
4.3 Prozesse im Hintergrund	35
4.4 Die Standard-Eingabe und -Ausgabe	37
4.5 Umlenken der Ausgabe	37
4.6 Umlenken der Eingabe	40
4.7 Pipes	42
4.8 Metazeichen und die Erzeugung von Dateinamen	46
4.9 Schlußfolgerungen	50
5 Der UNIX-Editor	51
5.1 Textdateien	52
5.2 Das Editieren von Zeilen	54
5.3 Das Starten des Editors	56
5.4 Einfache Editorkommandos	57
5.5 Text zur Arbeitsdatei hinzufügen	57
5.6 Zeilen der Datei ausdrucken	58
5.7 Die ursprüngliche Datei aktualisieren	60
5.8 Das Beenden der Editor-Sitzung	61
5.9 Zeilen und Zeilenummern	62
5.10 Textzeilen löschen	65
5.11 Textzeilen einfügen und ändern	67
5.12 Verschieben und Übertragen von Textzeilen	67
5.13 Ersetzen von Text	69

6	Das UNIX-Dateisystem	72
6.1	Normale Dateien	73
6.2	Directory-Dateien	75
6.3	Das hierarchische Dateisystem	77
6.4	Pfadnamen	78
6.5	Dateitypen und Modi	80
6.6	Spezialdateien	84
6.7	Der Zugriffsmodus einer Directory	85
7	Hilfsprogramme	87
7.1	pwd und cd – Die gegenwärtige Directory	88
7.2	ls – Das Auflisten von Dateien	89
7.3	file – Die Dateiattribute bestimmen	94
7.4	date und who	96
7.5	ps – Prozesse auflisten	96
7.6	kill – Abbrechen von Hintergrundprozessen	97
7.7	nohup – Programme selbständig laufen lassen	98
7.8	nice – Prozesse mit niedriger Priorität ausführen	99
7.9	time – Ausführungszeiten messen	99
7.10	man – Manualeite ausdrucken	100
7.11	passwd – Ändern des Paßwortes	100
7.12	echo – Wiederholen der Argumente	101
7.13	find – Nach Dateien suchen	102
7.14	mail und write – Mit anderen Benutzern kommunizieren	102
7.15	stty und tty – Die Kontrolle des Terminals	104
7.16	du – Die Plattenbelastung	107
7.17	od – Aùslisten binärer Dateien	108
8	Hilfsprogramme für Textdateien	110
8.1	Texthilfen	110
8.2	cat – Dateien ausgeben	111
8.3	pr – Dateien betiteln und formatieren	113
8.4	lpr – Dateien ausdrucken	115
8.5	wc – Zeilen, Worte und Zeichen zählen	115
8.6	diff – Dateien vergleichen	116
8.7	sort – Dateien sortieren	117
8.8	grep – Textmuster in Dateien suchen	118
8.9	cut und paste – Dateispalten umsortieren	119
8.10	spell – Suchen von Rechtschreibfehlern	121
8.11	crypt – Dateien verschlüsseln	121
8.12	tee – Die Ausgabe verdoppeln	122
8.13	tail – Das Ende einer Datei ausdrucken	122
9	Dateiverwaltung	124
9.1	rm – Dateien löschen	125
9.2	mv, cp und ln – Dateiänderungen	126
9.3	chmod, chown und chgrp – Den Dateimodus ändern	128
9.4	mkdir und rmdir – Directories erzeugen oder löschen	130

10 Anspruchsvolles Editieren	132
10.1 Text in die Arbeitsdatei einlesen	132
10.2 Das file-Kommando	134
10.3 Das global-Kommando	134
10.4 Das join-Kommando	135
10.5 Reguläre Ausdrücke	138
10.5.1 Metasymbole in regulären Ausdrücken	138
10.5.2 Reguläre Zeichenausdrücke	139
10.5.3 Das Kombinieren von regulären Zeichenausdrücken	141
10.6 Ausführliches zum substitute-Kommando	142
10.7 Der Shellauftruf	147
10.8 Open-Line-Editing und Visual-Editing	147
11 Textformatierung	149
11.1 nroff und troff – Die Formatierung von Text	150
11.2 Das Benutzen eines Makropaketes	152
11.3 tbl – Tabellen formatieren	156
11.4 eqn – Gleichungen formatieren	157
12 make und das Source Code Control System	158
12.1 Große Programme	159
12.2 make	160
12.3 SCCS	165
13 Die Shell	171
13.1 Das Ausführen eines Shell-Programms	172
13.2 Shell-Variablen	174
13.3 Die interaktive Benutzung von Shell-Variablen	176
13.4 Der Suchpfad	178
13.5 Metasymbole	179
13.6 Das set-Kommando	181
13.7 Einfache Bedingungen	183
13.8 Einfache Kommandos, Pipe und Listen	184
13.9 Die if-Anweisung	185
13.10 Argumente von Shell-Programmen	188
13.11 Die Schleifen while und until	189
13.12 Strukturierte Kommandos	191
13.13 Das Ersetzen von Kommandos	192
13.14 Shell-Ersetzungen	194
13.15 here-Dokumente	195
13.16 Die for-Schleife	196
13.17 Die case-Anweisung	197
13.18 break und continue	198
14 Shell-Programme	200
14.1 Wann wird die Shell-Programmiersprache verwendet?	201
14.2 Wieviele Benutzer?	201
14.3 Eine Abrechnungsdatei aktualisieren	202
14.4 Unterdirectories auslisten	206
14.5 Dateien im gegenwärtigen Unterbaum auflisten	208

15 C und UNIX	212
15.1 Standard-Unterroutinen	213
15.2 Systemaufrufe für die Ein-/Ausgabe	215
15.3 Systemaufrufe zur Statuskontrolle	217
15.4 Systemaufrufe zur Prozeßkontrolle	218
15.5 Argumentübergabe an Programme	222
15.6 Die Implementierung der Systemaufrufe	224
15.7 Getrennte Übersetzung	226
15.8 lint – Das Überprüfen von C-Programmen	229
16 Programmierhilfen	231
16.1 Die Übersetzung	231
16.2 size – Die Charakteristiken einer Objektdatei ausgeben	234
16.3 strip – Die Symboltabelle einer Objektdatei löschen	234
16.4 nm – Die Symboltabelle einer Objektdatei ausgeben	235
16.5 ar – Dateien archivieren	235
16.6 ld – Objektdateien zusammenbinden	237
17 yacc und lex	240
17.1 Die lexikalische Analyse und das Parsieren	240
17.2 lex	242
17.3 yacc	248
18 Hilfsprogramme für Systemverwalter	255
18.1 Sicherheit	256
18.2 su – Super-User	257
18.3 mount und umount – Dateisysteme anbinden und abtrennen	258
18.4 sync – Systempuffer ausschreiben	262
18.5 mknod – Spezialdateien erzeugen	263
18.6 df – Der freie Plattenplatz	265
18.7 volcopy, labelit, dump, restor, cpio – Sicherheitskopien	266
18.8 dd – Dateien umformatieren	267
18.9 fsck, fsdb – Dateisysteme überprüfen	268
18.10 cron – Programme zu vorgegebener Zeit starten	270
18.11 fifo-Dateien	271
18.12 Das Sticky-Bit	271
18.13 Set-User-Id	272
19 Der UNIX-Kern	274
19.1 Überblick	275
19.2 User-Modus und Kernel-Modus	275
19.3 Scheduling und Swapping	276
19.4 Prozesse	278
19.5 Booten, Prozeß 0, Prozeß 1	282
19.6 Das Dateisystem	285
19.7 Peripherie	294
Gekürztes UNIX Manual	300
Glossar	357
Index	373