

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	IX
1 Einführung und Überblick	1
1.1 Der Aufbau eines Computersystems	1
1.2 Grundbegriffe	3
1.3 Betriebssystemstrukturen	4
1.4 Geschichtliche Entwicklung	7
1.5 Überblick über das Buch	9
2 Das Betriebssystem UNIX.....	11
2.1 Grundlagen.....	11
2.2 UNIX- und Linux-Systeme in der Praxis	20
2.3 Exkurs: Geschichtliche Entwicklung von UNIX und Linux	21
3 Script-Programmierung in UNIX/Linux.....	23
3.1 Was versteht man unter Script-Programmen?.....	23
3.2 Programmierung von UNIX/Linux-Scripten	23
3.3 Praxisbeispiele	36
3.4 Übungen.....	40
4 UNIX-Prozesse und elementare Kommunikation.....	43
4.1 UNIX-Prozesse	43
4.5 Pipes.....	59
4.6 Shared Memory	65
4.7 Übungen.....	71
5 Prozessmodell, Nebenläufigkeit und Synchronisation	73
5.1 Der Prozessbegriff.....	73
5.2 Parallelität	88
5.3 Synchronisationsprimitive für den wechselseitigen Ausschluss	92
5.4 Beispiele für Synchronisationsprobleme	125
5.5 Übungen.....	134
6 Anwendungsszenarien zur Interprozess-Kommunikation	137
6.1 Semaphore und Shared Memory	137
6.2 Dateien als Sperrmechanismus	143

6.3 Nachrichtenwarteschlangen	144
6.4 Signale.....	150
6.5 Übungen	161
 7 UNIX-Dateisystem.....	163
7.1 Grundlagen	163
7.2 Systemaufrufe zum Dateisystem	173
7.3 NFS (Network File System)	196
7.4 Übungen	202
 8 Verteilte Systeme.....	205
8.1 Grundlagen	206
8.2 Aufgaben von Kommunikationsprotokollen	213
8.3 TCP/IP.....	216
8.4 Sockets	221
8.5 Remote Procedure Call.....	235
8.6 Übungen	256
 9 Strategien zum Scheduling und zur Speicherverwaltung.....	259
9.1 Prozess-Scheduling	259
9.2 Scheduling-Verfahren.....	262
9.3 Zweistufiges Scheduling	270
9.4 Speicherverwaltung	272
9.5 Swapping.....	274
9.6 Paging	278
9.7 Übungen	286
 10 Zusammenfassung und Ausblick	287
10.1 Kernideen und wichtige Konzepte aus diesem Buch.....	287
10.2 Die Grenzen des Buches: Was wurde nicht behandelt?	287
10.3 Wo findet man weitergehende Informationen?	288
 Literatur	289
Internet-Links.....	291
Installationshinweise für Linux, Eclipse und den C-Compiler	293
Index	297