

# Inhaltsverzeichnis

|          |                                             |           |
|----------|---------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>UNIX – Eine technische Übersicht</b>     | <b>1</b>  |
| 1.1      | Charakterisierung von UNIX                  | 1         |
| 1.2      | Klassen von Dateien                         | 3         |
| 1.3      | Nichtresidente Dateisysteme                 | 7         |
| 1.4      | Schutzmechanismen auf Dateien               | 8         |
| 1.5      | Dateiverarbeitung auf Primitivebene         | 9         |
| 1.6      | Implementation der Dateimechanismen         | 13        |
| 1.7      | Terminal-E/A                                | 17        |
| 1.8      | Die UNIX-Prozeßstruktur                     | 18        |
| 1.9      | Interprozeßkommunikation                    | 21        |
| 1.10     | Signale                                     | 23        |
| 1.11     | UNIX-Systemsoftware                         | 24        |
| <br>     |                                             |           |
| <b>2</b> | <b>Der Kommandointerpreter <i>shell</i></b> | <b>27</b> |
| 2.1      | Einfache Befehle                            | 27        |
| 2.2      | Umleitung der Ein/Ausgabe                   | 30        |
| 2.3      | Pipes                                       | 32        |
| 2.4      | Metazeichen in Dateinamen                   | 32        |
| 2.5      | Befehlsausführung im Hintergrund            | 34        |
| 2.6      | <i>shell</i> als Programmiersprache         | 34        |
| 2.7      | Abfangen und Behandeln von Signalen         | 45        |
| 2.8      | Austesten von <i>shell</i> -Prozeduren      | 46        |
| <br>     |                                             |           |
| <b>3</b> | <b>Die Programmiersprache C</b>             | <b>47</b> |
| 3.1      | Allgemeine C-Konzepte                       | 47        |
| 3.2      | Datenobjekte                                | 49        |
| 3.3      | Operatoren                                  | 53        |
| 3.4      | Anweisungen                                 | 58        |
| 3.5      | Funktionen und Modularisierungsmittel       | 62        |
| 3.6      | Ein größeres Beispiel                       | 64        |
| <br>     |                                             |           |
| <b>4</b> | <b>Hilfsmittel zur Softwareentwicklung</b>  | <b>72</b> |
| 4.1      | Programm- und Dokumentationsverwaltung      | 72        |
| 4.2      | Übersetzen und Testen                       | 81        |
| 4.3      | Werkzeuge zur Analyse formaler Sprachen     | 87        |

|           |                                              |            |
|-----------|----------------------------------------------|------------|
| <b>5</b>  | <b>Textverarbeitung unter UNIX</b>           | <b>95</b>  |
| 5.1       | Die Textverarbeitung mit troff               | 95         |
| 5.2       | troff-Formatierbefehle                       | 97         |
| 5.3       | Makro-Bibliotheken                           | 99         |
| 5.4       | Preprozessoren                               | 100        |
| 5.5       | Zur Komplexität von troff                    | 103        |
| <b>6</b>  | <b>Datensicherung und -wiederherstellung</b> | <b>104</b> |
| 6.1       | Dateiskopien                                 | 105        |
| 6.2       | Dateisicherungen                             | 106        |
| 6.3       | Individuelle Dateisicherungen                | 112        |
| 6.4       | Wichtige Hinweise zur Datensicherung         | 114        |
| 6.5       | Integrität des Dateisystems                  | 115        |
| <b>7</b>  | <b>Benutzeradministration</b>                | <b>123</b> |
| 7.1       | Die Paßwortdatei                             | 123        |
| 7.2       | Die Gruppendatei                             | 125        |
| 7.3       | Neuaufnahme eines Benutzers                  | 125        |
| 7.4       | Ändern des Paßwortes für einen Benutzer      | 126        |
| 7.5       | Löschen eines Benutzers                      | 126        |
| 7.6       | Vorübergehendes Ausschließen eines Benutzers | 127        |
| 7.7       | Kommunikation mit den Benutzern              | 128        |
| <b>8</b>  | <b>Systemnahe Programmierung unter UNIX</b>  | <b>131</b> |
| 8.1       | Parameter des Hauptprogramms                 | 132        |
| 8.2       | Primitive Ein- und Ausgabe                   | 137        |
| 8.3       | Prozeßzeugung und -verwaltung                | 147        |
| 8.4       | Behandlung von Signalen                      | 155        |
| 8.5       | Pipes und Umlenkung der Standarddateien      | 163        |
| <b>9</b>  | <b>Überwachung der Systemkomponenten</b>     | <b>168</b> |
| 9.1       | Überwachung der Sitzungen                    | 168        |
| 9.2       | Überwachung der Dateisysteme                 | 171        |
| 9.3       | Überwachung der Prozesse                     | 174        |
| 9.4       | Überwachung des Systemverhaltens             | 175        |
| <b>10</b> | <b>Intersystemkommunikation</b>              | <b>180</b> |
| 10.1      | Die Verbindung über serielle Schnittstellen  | 180        |
| 10.2      | Das Kommunikationskonzept von 4.2BSD UNIX    | 185        |
| <b>11</b> | <b>Literatur</b>                             | <b>190</b> |
| <b>12</b> | <b>Sachverzeichnis</b>                       | <b>195</b> |