

# Inhaltsverzeichnis

**Vorwort -- 7**

**Überblick -- 9**

**1 Buchstabenfolgen -- 11**

- 1.1 Die Aufgabe: Fortführung von Buchstabenfolgen -- 11
- 1.2 Programmierung der Aufgabe -- 13
- 1.3 Das Pascal-Programm -- 18
- 1.4 Anregungen zum Weiterarbeiten -- 24

**2 Flexible Benutzerschnittstelle -- 31**

- 2.1 Die Aufgabe -- 31
- 2.2 Programmierung -- 33
- 2.3 Anregungen zum Weiterarbeiten -- 36

**3 Übersetzung von Zahlen -- 40**

- 3.1 Das Ziel -- 40
- 3.2 Wie werden Zahlen gebildet? -- 41
- 3.3 Die Programmierung -- 43
- 3.4 Anregungen zum Weiterarbeiten -- 48

**4 Heuristische Suche am Beispiel des 8-Puzzles -- 56**

- 4.1 Suche im Zustandsraum -- 56
- 4.2 Das 8-Puzzle -- 57
- 4.3 Realisierung einer erschöpfenden Breitensuche -- 58
- 4.4 Heuristische Suche -- 67
- 4.5 Nilssons Bewertungsfunktion -- 74
- 4.6 Effizienzvergleich -- 79
- 4.7 Anregungen zum Weiterarbeiten -- 80

**5 Missionare und Kannibalen -- 81**

- 5.1 Das Problem -- 81
- 5.2 Das Programm -- 82
- 5.3 Anregungen zum Weiterarbeiten -- 84

- 6 Die Minimax-Prozedur -- 92**
  - 6.1 Konstruktion eines Spielprogramms -- 92
  - 6.2 Der Suchbaum und Minimax -- 93
  - 6.3 Oktapawn -- 96
  - 6.4 Das Programm -- 97
  - 6.5 Anregungen zum Weiterarbeiten -- 103
  
- 7 Alpha/Beta-Pruning -- 115**
  - 7.1 Ideen -- 115
  - 7.2 Der Algorithmus -- 117
  - 7.3 Programmierung -- 118
  - 7.4 Anregungen zum Weiterarbeiten -- 121
  
- 8 Reversi -- 133**
  - 8.1 Reversi-Regeln -- 133
  - 8.2 Das Suchbaum-Programm -- 136
  - 8.3 Das Spiel-Programm -- 154
  - 8.4 Das IBM-Programm -- 170
  - 8.5 Anregungen zum Weiterarbeiten -- 177
  
- 9 Vereinfachung boolescher Formeln -- 178**
  - 9.1 Boolesche Logik -- 178
  - 9.2 Das Programm -- 181
  - 9.3 Anregungen zum Weiterarbeiten -- 187
  
- 10 Tautologie-Prüfer -- 205**
  - 10.1 Zur Wahrheit von Formeln -- 205
  - 10.2 Das Programm -- 208
  
- Literaturverzeichnis -- 219**