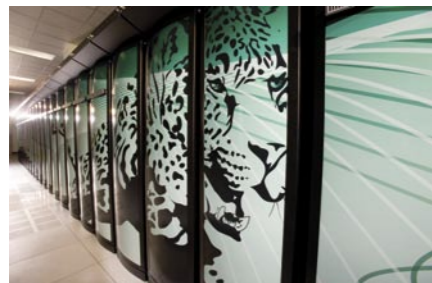
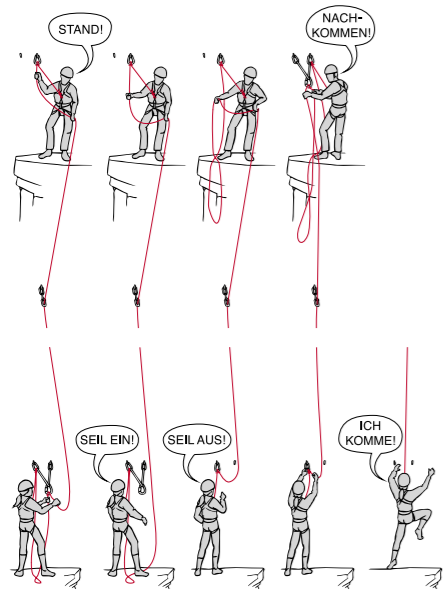


Lernen mit Ihrem Informatikbuch — 6



I Formale Sprachen	— 8
1 Natürliche und formale Sprachen	— 10
2 Erzeugen formaler Sprachen	— 13
3 Notationsformen	— 19
4 Erkennung formaler Sprachen	— 23
5 Implementierung endlicher Automaten	— 30
Exkursion	
Mealy-Automaten	— 34
Turing und seine Turing-Maschine	— 36
Noam Chomsky – Forschung, Politik, Informatik	— 39
Rückblick	— 42
Training	— 43
II Kommunikation und Synchronisation von Prozessen	— 44
1 Protokolle zur Kommunikation	— 46
2 Nebenläufige Prozesse	— 51
3 Implementierung nebenläufiger Prozesse	— 56
4 Topologie von Rechnernetzen	— 63
5 Kommunikation über Protokollschichten	— 67
6 Internet – Netz der Netze	— 71
Exkursion	
Geschichte des Internets	— 79
Bankier-Algorithmus	— 84
Petri-Netze	— 86
Semaphore	— 88
Rückblick	— 92
Training	— 93
III Funktionsweise eines Rechners	— 94
1 Von-Neumann-Rechner	— 96
2 Registermaschine	— 100
3 Algorithmische Strukturelemente	— 108
Exkursion	
Vom Quellcode zum fertigen Programm	— 113
Darstellung verschiedener Datentypen	— 116
Wer erfand den Computer?	— 118
Architektur moderner Hochleistungsrechner	— 120
Rückblick	— 122
Training	— 123

IV Grenzen der Berechenbarkeit	— 124
1 Laufzeit von Algorithmen	— 126
2 Laufzeitaufwand und Entschlüsselung	— 134
3 Prinzipielle Grenzen der Berechenbarkeit	— 140
Exkursion	
Verschlüsselung: Informatik und Machtpolitik	— 144
Komplexitätstheorie und Landau-Symbole	— 146
Das Moore'sche Gesetz	— 147
Ist jede Wahrheit beweisbar?	— 148
P = NP?	— 154
Rückblick	— 158
Training	— 159

Java-Überblick — 160

UML-Überblick — 177

Grundwissen — 179

Lösungen	— 194
Register	— 204
Text- und Bildquellen	— 209

