

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort des Fachgutachters	11
1 C++ – Das Porträt	13
1.1 Buchkonzept	13
1.2 Blick zurück	14
1.3 Spaß mit C++	18
2 Der Computer im Dialog	21
2.1 Eliza	21
2.1.1 Unsere kleine Eliza	24
2.1.2 Die Datenmodellierung	24
2.1.3 Der Programmablauf	28
2.1.4 Ein Sitzungsprotokoll	34
2.1.5 Was denn noch?	35
2.2 Tiere raten	36
2.2.1 Die Spielidee	36
2.2.2 Datenstruktur Binärbaum	37
2.2.3 Eine Rekursion muss her	38
2.2.4 Ein Spielprotokoll	42
2.2.5 Was denn noch?	43
3 Pfadfinder	45
3.1 Das Programm sucht die kürzeste Verbindung	47
3.2 Datenmodellierung	53
3.2.1 Knoten	53
3.2.2 Kanten	54
3.2.3 Adjazenzmatrix	54
3.3 Einlesen der Graphen	57
3.4 Das Hauptprogramm	58
3.5 Betrachtungen über die Straßendaten	59
3.6 Navigationssysteme	61
3.7 Was denn noch?	61

4	Spiele mit der Physik	63
4.1	Die Mondlandung	64
4.1.1	Ein wenig Physik	64
4.1.2	Die Tabellenkalkulation	66
4.1.3	Das Ganze in C++	69
4.1.4	Die Raumfähre	70
4.1.5	Das Hauptprogramm	72
4.1.6	Was denn noch?	73
4.2	Der Kaugummi und der schiefe Wurf	74
4.2.1	Die Formel	75
4.2.2	Hilfe von der Tabellenkalkulation	76
4.2.3	Spielfeld aufbauen	78
4.2.4	Spielablauf	81
4.2.5	Was denn noch?	85
5	Regionales C++	87
5.1	Hessisch?	89
5.1.1	Ei, wie spricht mer des?	90
5.1.2	Die hessische Tabelle	90
5.1.3	Was hinten herauskommt	91
5.2	Mer programmiere in Hessisch	92
5.2.1	Tabellengesteuert	93
5.2.2	Erzeugen der Header-Datei	95
5.3	Mer lese Listings	96
5.3.1	Zugriff auf die Übersetzungstabelle	97
5.3.2	Durchlesen des Quelltextes	97
5.3.3	String gegen Zeiger	99
6	Labyrinth	107
6.1	Labyrinthmodell	107
6.1.1	Vorgehensweise	108
6.1.2	Datenstrukturen	110
6.1.3	Zufälliger Richtungswechsel	114
6.1.4	Selbstentzünder	115
6.1.5	Ausgang erzeugen	119
6.1.6	Ausgabe auf dem Terminal	120
6.1.7	Aufrufparameter des Hauptprogramms	122

6.2	Wandelgang	123
6.2.1	Wände im Raum	124
6.2.2	Bewegung durch das Labyrinth	127
6.2.3	Mitmachaktion: eine Multifunktionsroutine	129
6.2.4	ASCII-Panel	131
6.3	Was denn noch?	135
7	Sprunghaft	137
7.1	Grafische Oberflächen	137
7.2	Das Superprogramm	139
7.3	Ereignisorientiert	140
7.3.1	Der Grundrahmen	140
7.3.2	Fensterelementebau	143
7.3.3	Ereignisbehandlung	145
7.4	Was denn noch?	149
8	Esoterische Software	151
8.1	Strahlungen und Energien	152
8.1.1	Messen der »Good Vibrations«	152
8.1.2	Sonnenstrahlen sind nicht blau	153
8.1.3	Schwingungen mechanisch messen	154
8.2	Programmieren	154
8.2.1	Fensterklassen	155
8.2.2	Ereignisse	156
8.2.3	Ellipsen	158
8.2.4	Menüspielereien	162
8.3	Was denn noch?	163
9	Die dritte Dimension	167
9.1	Fluglandung	167
9.1.1	Faszination Fliegen	167
9.1.2	Flugsimulator-Computer contra Jackintosh	168
9.1.3	Apple-Fluglandung	170
9.1.4	Ein Blick ins Listing	170
9.1.5	Ein paar störende Fakten	171
9.1.6	Simulation des Fluges	172
9.1.7	Die Ansicht der Landebahn	174
9.1.8	Die grafische Oberfläche	177

9.1.9	Besinnung	182
9.1.10	Eine Portierung nach Win32	183
9.1.11	Was denn noch?	190
9.2	Nightdriver	191
9.2.1	Modellierung des Straßenverlaufs	192
9.2.2	Grafische Umsetzung	193
9.2.3	Die Anwendungsklasse	200
9.2.4	Was denn noch?	204
10	Shorts im Nebel	207
10.1	Spielregeln	208
10.2	Datenmodellierung	208
10.2.1	Ein Schiff	209
10.2.2	Das Wasser	209
10.3	Die Spielimplementierung	210
10.4	Konsolenversion	214
10.5	Etwas Komfort	216
10.6	Nun alles im Fenster	217
10.7	Grafik kann mehr	223
10.7.1	Grundaufbau des Feldes	224
10.7.2	Die Diagonalen als Knobelspiel	224
10.7.3	Präzise Maussteuerung	227
10.7.4	Menü mit Haken	230
10.7.5	Image ändern	231
10.7.6	Spielergebnisse zeigen	232
10.7.7	Die Peilung rotiert	234
10.7.8	Flackernden Neuaufbau unterbinden	236
10.8	Portabilität	237
10.9	Was denn noch?	239
11	Achtung Baustelle: Einsturzgefahr!	241
11.1	Unsauberes Konzept	243
11.2	Chaotische Implementierung	244
11.3	Außen hui	249
11.4	Was denn noch?	254

12 Der Frosch und das Eichhörnchen	255
12.1 Rahmenprogramm	256
12.2 Diashow	261
12.2.1 Hintergrundwechsler	261
12.3 Es bewegt sich etwas	263
12.4 Aufstellung der Figuren	266
12.5 Die Zeit setzt in Bewegung	268
12.6 Malerei	270
12.7 Angetastet	273
12.8 Spielende	274
12.9 Was denn noch?	275
 13 Musik ist mit Wellen verbunden	 277
13.1 Musik digitalisieren	279
13.2 Musik und Geräusche abspielen	280
13.3 Synthesizer	283
13.3.1 Das Sägezahndrama	284
13.3.2 Gemeinheiten des Soundsystems	288
13.3.3 Die weiche Welle	289
13.4 Achtung Aufnahme!	290
13.5 Stimmungskanone	296
13.5.1 Die Daten	297
13.5.2 Das Hauptprogramm	298
13.5.3 Was denn noch?	300
13.6 Der gute Ruf des Spielers	302
13.6.1 Akustischer Hau-den-Lukas	303
13.6.2 Die Umsetzung	303
13.6.3 Was denn noch?	306
 Anhang	 309
A KDevelop	311
A.1 Neues Projekt	312
A.2 Kompilieren und starten	313
A.3 Weitere Möglichkeiten	314
B Bloodshed Dev C++	315
B.1 Installation	315
B.2 Ein Projekt anlegen	316
B.3 Übersetzen und starten	317

C	Installation von wxWidgets	319
C.1	Installation unter KDevelop	319
C.2	Installation unter Bloodshed Dev C++	320
C.2.1	Buch-CD	320
C.2.2	Internetinstallation	320
C.2.3	Erzeugen einer Beispielapplikation	321
C.2.4	Buchprojekte	322
C.3	Installation unter Visual Studio C++	322
C.4	Installation unter Macintosh	324
D	Installation PortAudio	327
D.1	Unter Linux	327
D.2	Unter Windows	327
D.2.1	Compileraufruf	328
D.2.2	Selbstbau der Bibliothek	329
D.3	Lizenz	330
E	Computer-Oldies	331
E.1	Apple][.....	331
E.2	Atari 400/800	335
E.3	Sinclair ZX80	337
E.4	Commodore C-64	338
E.5	Schneider/Amstrad CPC	340
E.6	Epson HX-20	342
E.7	IBM PC	344
E.8	Apple Macintosh	346
E.9	Atari ST	348
E.10	Commodore Amiga	350
	Index	353