

Let's Play: Programmieren lernen
mit Java und Minecraft

DAS INHALTS- VERZEICHNIS

» Hier geht's
direkt
zum Buch

Inhalt

Einleitung	11
Kapitel 1 Java	15
1.1 Programmiersprachen	15
1.2 Besonderheiten von Java	17
1.3 Installation und Einrichtung	18
1.3.1 Java-Compiler installieren	20
1.3.2 Ordner einrichten	22
1.4 Editor	23
1.5 Zusammenfassung	24
Kapitel 2 Minecraft-Server	25
2.1 Installation	26
2.1.1 CraftBukkit	26
2.1.2 Spigot	28
2.2 Konfiguration	31
2.3 Befehle	36
2.4 Verbinden	38
2.5 Updates	41
Kapitel 3 Das erste Plugin	43
3.1 Programmieren	43
3.2 Kompilieren	46
3.2.1 Fehler finden	47
3.2.2 Jar-Datei erstellen	49
3.3 Starten	50
3.4 Entdecken	52
3.5 Rätsel	53
3.6 Zusammenfassung	53

Kapitel 4	Chat-Befehle	55
4.1	Eigene Befehle definieren	56
4.2	Chat-Nachrichten versenden	60
4.3	Rätsel	61
4.4	Zusammenfassung	61
Kapitel 5	Eclipse installieren und einrichten	63
5.1	Installation	63
5.2	Einrichtung	64
5.3	Ein neues Projekt anlegen	65
5.4	Neue Dateien in einem Projekt anlegen	67
5.4.1	Java-Datei	68
5.4.2	Info-Datei	70
5.5	Kompilieren und packen	70
Kapitel 6	Variablen und Konstanten	73
6.1	Variablen	73
6.1.1	Zahlen	74
6.1.2	Zeichenketten	77
6.1.3	Konvertierung	82
6.1.4	Arrays	93
6.2	Konstanten	95
6.3	Rätsel	96
6.4	Zusammenfassung	97
Kapitel 7	Schleifen	101
7.1	Kürbis-Plugin	101
7.1.1	Positionierung	102
7.1.2	Blöcke platzieren	104
7.2	Die verschiedenen Schleifen	107
7.2.1	for-Schleife	108
7.2.2	while-Schleife	112
7.2.3	do-while-Schleife	117
7.2.4	Verschachtelte Schleifen	118

7.3	Rätsel	122
7.4	Zusammenfassung	124
Kapitel 8	Verzweigungen	127
8.1	if-Verzweigung	127
8.2	case-Verzweigung	134
8.3	Rätsel	136
8.4	Zusammenfassung	137
Kapitel 9	Funktionen	139
9.1	Deklaration von Funktionen	139
9.2	Rückgabewerte	140
9.3	Parameter	141
9.4	Anwendungsbeispiel	142
9.5	Rätsel	146
9.6	Zusammenfassung	147
Kapitel 10	Klassen und Objekte	149
10.1	Die ganze Welt ist ein Objekt	149
10.2	Erstellung einer eigenen Klasse	152
10.3	Funktionen in Klassen	156
10.4	Zugriffskontrolle	163
10.5	Vererbung	165
10.6	Abstrakte Methoden und Klassen	170
10.7	Bau-Plugin	173
10.8	Rätsel	179
10.9	Zusammenfassung	179
Kapitel 11	Bauen	183
11.1	Notunterkunft	183
11.1.1	Wände und Decke	184
11.1.2	Tür	189
11.1.3	Bett	193
11.1.4	Fackel	196

11.2	Runde Objekte	200
11.2.1	Kreise	200
11.2.2	Kugeln	205
11.3	Zusammenfassung	208

Kapitel 12 Schilder 209

12.1	Hängende Schilder	209
12.2	Stehende Schilder	210
12.3	Text festlegen	212
12.3.1	Farbe	213
12.3.2	Formatierung	215
12.4	Schilder-Plugin (Listen)	216
12.4.1	Listen-Grundlagen	217
12.4.2	Das Plugin	220
12.5	Rätsel	236
12.6	Zusammenfassung	237

Kapitel 13 Listener 239

13.1	Grundgerüst	239
13.2	Spieler-Events	240
13.3	Kreaturen-Events	247
13.4	Block-Events	251
13.5	Inventar-Events	254
13.6	Server-Events	255
13.7	Fahrzeug-Events	256
13.8	Wetter-Events	257
13.9	Welt-Events	257
13.10	Mehrere Listener in einem Plugin	258
13.11	Zusammenfassung	260

Kapitel 14 Crafting-Rezepte 261

14.1	Rezepte festlegen	261
14.2	Eigene Rezepte entwerfen	264
14.3	Feuerschwert	265
14.4	Enderbogen	269

14.5	Rätsel	272
14.6	Zusammenfassung	272
Kapitel 15	Informationen dauerhaft speichern	275
15.1	Konfigurationsdateien	275
15.1.1	Lesen	275
15.1.2	Schreiben	278
15.2	Objekte in Dateien speichern	281
15.3	Zusammenfassung	296
Kapitel 16	Eigene Spielmodi entwickeln	299
16.1	Schneeballschlacht	299
16.1.1	Schneebälle verteilen	300
16.1.2	Schneebälle automatisch auffüllen	302
16.1.3	Punkte zählen	303
16.1.4	Highscore-Liste anzeigen	306
16.1.5	Vollständiger Quellcode	308
16.2	Sammelspiel	310
16.2.1	Aufbau des Plugins	310
16.2.2	Plugin starten	311
16.2.3	Spieler betritt den Server	313
16.2.4	Gegenstände zählen	314
16.2.5	Auftrag anzeigen	315
16.2.6	Vollständiger Quellcode	316
16.3	Rätsel	317
16.4	Zusammenfassung	318
Kapitel 17	Eigenständige Java-Programme	321
17.1	Grundgerüst	321
17.2	Statische Variablen und Funktionen	322
17.3	Ein- und Ausgabe	324
17.3.1	»Hallo Welt!«-Programm	324
17.3.2	Eingaben	325
17.4	Quiz programmieren	326

Anhang A	Rätsel-Lösungen	333
Anhang B	Befehlsreferenz	341
Anhang C	Materialien	359
Index	373