

Auf einen Blick

Über den Autor	9
Einleitung	21
Teil I: Erste Schritte mit Go	25
Kapitel 1: Auf die Plätze, fertig, Go!	27
Kapitel 2: Datentypen	45
Kapitel 3: Entscheidungsfindung	57
Kapitel 4: Noch einmal und noch einmal: Programmschleifen	69
Kapitel 5: Übersichtlicher Code dank Funktionen	81
Teil II: Datenstrukturen	93
Kapitel 6: Datensammlungen in Arrays und Slices	95
Kapitel 7: Logische Datenorganisation mit Structs	113
Kapitel 8: Beziehungen und Maps	125
Kapitel 9: Datencodierung mit JSON	139
Kapitel 10: Methodensignaturen mit Interfaces	159
Teil III: Multitasking in Go	171
Kapitel 11: Threading mit Goroutinen	173
Kapitel 12: Kommunikation zwischen Goroutinen mit Kanälen	187
Teil IV: Übersichtlicher Code	201
Kapitel 13: Pakete in Go	203
Kapitel 14: Module für Paketgruppen	217
Teil V: Go in Aktion	229
Kapitel 15: Verwendung von Web-APIs mit Go	231
Kapitel 16: Eigene Webservices mit REST-APIs	249
Kapitel 17: Verwendung von Datenbanken	275
Teil VI: Der Top-Ten-Teil	289
Kapitel 18: Zehn praktische Go-Pakete zum Erstellen von Anwendungen	291
Kapitel 19: Zehn nützliche Go-Ressourcen	303
Abbildungsverzeichnis	307
Stichwortverzeichnis	311

Inhaltsverzeichnis

Über den Autor	9
Einleitung	21
Über dieses Buch	21
Törichte Annahmen über den Leser	22
Symbole, die in diesem Buch verwendet werden	22
Weitere Ressourcen	23
Wie es weitergeht	23
TEIL I	
ERSTE SCHRITTE MIT GO	25
Kapitel 1	
Auf die Plätze, fertig, Go!	27
Mit Go zum beruflichen Erfolg	28
Installieren von Go auf Ihrem Computer	29
macOS	31
Windows	31
Verwenden einer integrierten Entwicklungsumgebung (IDE) mit Go	32
Ihr erstes Go-Programm	35
Kompilieren und Ausführen Ihres Programms	36
Funktionsweise eines Go-Programms	38
Go-Dateistrukturen	39
Kompilieren von Programmen für mehrere Betriebssysteme	40
Vergleich von Go mit anderen Programmiersprachen	42
Syntax	42
Kompilierung	43
Nebenläufigkeit	43
Bibliotheken	43
Kapitel 2	
Datentypen	45
Deklarieren von Variablen	45
Verwenden des var-Schlüsselworts: implizite Typisierung	46
Angaben des Datentyps: explizite Typisierung	47
Verwenden des Operators zur Kurzdeklaration von Variablen	47
Deklarieren von Konstanten	48
Entfernen von ungenutzten Variablen	49
Verwenden von Strings	50
Konvertieren von Datentypen	52
Herausfinden des Datentyps einer Variablen	52
Umwandeln des Datentyps einer Variablen	53
Interpolieren von Strings	56

Kapitel 3	
Entscheidungsfindung	57
Entscheidungen mittels if/else.	57
Grundbausteine der if/else-Anweisung: logische und vergleichende Operatoren	57
Verwenden der if/else-Anweisung.	60
Kurzschlussauswertung in Go	61
Verwenden der switch-Anweisung bei mehreren Bedingungen	65
Verwenden des fallthrough-Schlüsselworts.	66
Vergleichen mehrerer case-Werte.	67
Verwenden der switch-Anweisung ohne Variable.	67
Kapitel 4	
Noch einmal und noch einmal: Programmschleifen	69
Durchlaufen von Schleifen mit der for-Anweisung.	69
Iteration über einen Wertebereich	74
Iterieren über Arrays/Slices	74
Iterieren über Strings.	75
Verwenden von Sprungmarken mit der for-Schleife	76
Kapitel 5	
Übersichtlicher Code dank Funktionen	81
Definieren einer Funktion	81
Definieren von Funktionen mit Parametern/Argumenten.	82
Definieren von Funktionen mit mehreren Parametern	84
Übergeben von Werten und Zeigern.	84
Zurückgeben von Werten aus Funktionen	86
Zuweisen von Namen zu zurückgegebenen Werten	87
Arbeiten mit variadischen Funktionen	87
Verwenden von anonymen Funktionen	88
Deklarieren einer anonymen Funktion.	88
Implementieren von Closures mit anonymen Funktionen	89
Implementieren der filter()-Funktion mittels Closures.	91
TEIL II	
DATENSTRUKTUREN	93
Kapitel 6	
Datensammlungen in Arrays und Slices	95
Allzeit bereit mit Arrays.	95
Deklarieren eines Arrays.	96
Initialisieren eines Arrays	96
Arbeiten mit mehrdimensionalen Arrays	97
Strukturell flexibel mit Slices	100
Erzeugen einer leeren Slice.	100
Initialisieren einer Slice	101
Anhängen von Elementen an eine Slice	102

Slicing von Wertebereichen	105
Extrahieren von Teilen eines Arrays oder einer Slice	105
Iterieren über Slices	107
Kopieren eines Arrays oder einer Slice	108
Einfügen eines Elements in eine Slice	109
Entfernen eines Elements aus einer Slice	111

Kapitel 7

Logische Datenorganisation mit Structs

113

Definieren von Structs für Sammlungen aus Datenelementen	113
Erzeugen von Structs	115
Kopieren von Structs	117
Definieren von Methoden in Structs	119
Vergleichen von Structs	121

Kapitel 8

Beziehungen und Maps

125

Erstellen von Maps in Go	125
Initialisieren einer Map mit einem Map-Literal	127
Suchen nach einem bestimmten Schlüssel	127
Löschen eines Schlüssels	128
Abfragen der Anzahl an Elementen in einer Map	128
Iterieren über eine Map	128
Abrufen aller Schlüssel in einer Map	129
Festlegen der Iterationsreihenfolge in einer Map	129
Sortieren der Elemente in einer Map nach Wert	129
Verwenden von Structs und Maps in Go	132
Erstellen einer Map aus Structs	133
Sortieren der Elemente einer Map aus Structs	135

Kapitel 9

Datencodierung mit JSON

139

Grundlagen von JSON	139
Objekte in JSON	140
Decodieren des JSON-Formats	144
Überführen von JSON-Daten in Structs	144
Überführen von JSON-Daten in Arrays	145
Decodieren von eingebetteten Objekten	146
Abbilden benutzerdefinierter Attributnamen	148
Abbilden unstrukturierter Daten	149
Codieren des JSON-Formats	153
Umwandeln von Structs in das JSON-Format	153
Umwandeln von Interfaces in das JSON-Format	156

Kapitel 10	
Methodensignaturen mit Interfaces	159
Arbeiten mit Interfaces in Go	159
Definieren eines Interface	160
Implementieren eines Interface	160
Wozu sind Interfaces gut?	162
Hinzufügen von Methoden zusätzlich zum Interface	165
Verwenden des Stringer-Interface	166
Implementieren mehrerer Interfaces	167
Verwenden eines leeren Interface	168
Überprüfen, ob ein Wert ein spezifisches Interface implementiert	168
TEIL III	
MULTITASKING IN GO	171
Kapitel 11	
Threading mit Goroutinen	173
Das Grundprinzip von Goroutinen	174
Verwenden von Goroutinen mit gemeinsamen Ressourcen	175
Vermeiden von Problemen bei gemeinsam genutzten Ressourcen	176
Sicheres Zugreifen auf gemeinsame Ressourcen mittels Mutex	178
Verwenden von atomaren Zählern zum Bearbeiten gemeinsamer Ressourcen	180
Synchronisieren von Goroutinen	182
Kapitel 12	
Kommunikation zwischen Goroutinen mit Kanälen	187
Das Grundprinzip von Kanälen	187
Funktionsweise von Kanälen	188
Verwenden von Kanälen	190
Iterieren über Kanäle	193
Asynchrones Warten auf Kanäle	195
Verwenden von gepufferten Kanälen	199
TEIL IV	
ÜBERSICHTLICHER CODE	201
Kapitel 13	
Pakete in Go	203
Arbeiten mit Paketen	203
Erstellen von gemeinsam benutzbaren Paketen	206
Organisieren von Paketen in Verzeichnissen	208
Verwenden von Drittanbieter-Paketen	210
Emojis für Go	210
Go Documentation	211

Kapitel 14	
Module für Paketgruppen	217
Erstellen eines Moduls	217
Testen und Zusammensetzen eines Moduls	219
Veröffentlichen eines Moduls auf GitHub	222
TEIL V	
GO IN AKTION	229
Kapitel 15	
Verwendung von Web-APIs mit Go	231
Funktionsprinzip von Web-APIs	231
Abrufen der Daten von Webservices in Go	232
Herstellen der Verbindung mit einer Web-API über ein Go-Programm	233
Decodieren von JSON-Daten	234
Umformen des Codes zum Decodieren von JSON-Daten	239
Simultanes Abfragen mehrerer Webservices	243
Übergeben der Ergebnisse einer Goroutine an die main()-Funktion	244
Kapitel 16	
Eigene Webservices mit REST-APIs	249
Erstellen von Webservices mit REST-APIs	249
HTTP-Nachrichten	250
REST-URLs	250
REST-Methoden	252
REST-Antwort	253
Erstellen einer REST-API in Go	254
Einrichten Ihrer REST-API	255
Testen der REST-API	256
Registrieren zusätzlicher Pfade	256
Übergeben von Werten in der Query-Komponente	259
Angaben der Anfragemethoden	260
Speichern der Kursinformationen in der REST-API	261
Erneutes Testen der REST-API	271
Kapitel 17	
Verwendung von Datenbanken	275
Einrichten eines MySQL-Datenbankservers	276
Interagieren mit dem MySQL-Server	277
Erstellen einer Datenbank und Tabelle	279
Erstellen eines neuen Benutzerkontos mit Berechtigungen	280
Herstellen der Verbindung zur MySQL-Datenbank in Go	281
Abrufen eines Datensatzes	283
Hinzufügen eines Datensatzes	285
Bearbeiten eines Datensatzes	286
Löschen eines Datensatzes	287

TEIL VI
DER TOP-TEN-TEIL **289**


Kapitel 18
Zehn praktische Go-Pakete zum Erstellen
von Anwendungen **291**

- color 291
 - Installation 291
 - Codebeispiel 291
- now 292
 - Installation 292
 - Codebeispiel 292
- go-pushbullet 293
 - Installation 293
 - Codebeispiel 293
- goid 294
 - Installation 294
 - Codebeispiel 294
- json2go 294
 - Installation 295
 - Codebeispiel 295
- gojq 296
 - Installation 296
 - Codebeispiel 296
- turtle 298
 - Installation 298
 - Codebeispiel 298
- go-http-client 298
 - Installation 298
 - Codebeispiel 299
- notify 299
 - Installation 299
 - Codebeispiel 300
- gosx-notifier 300
 - Installation 300
 - Codebeispiel 300

Kapitel 19
Zehn nützliche Go-Ressourcen **303**

- Die offizielle Go-Website 303
- Go by Example 303
- Go-Tour 304
- Häufig gestellte Fragen zu Go 304
- Go Playground 304
- Go Bootcamp 304
- Effective Go 304

Gophercises	305
Tutorialspoint	305
Stack Overflow	305
Abbildungsverzeichnis	307
Stichwortverzeichnis	311

Diese Leseprobe haben Sie beim
 **edv-buchversand.de** heruntergeladen.
Das Buch können Sie online in unserem
Shop bestellen.

[Hier zum Shop](#)