

Indice generale

Prefazione	xI
Ringraziamenti	xiii
Introduzione	xv
A chi è rivolto il libro	xv
Struttura del libro	xv
Codice degli esempi	xvi
Prima di iniziare	1
Capitolo 1 Ready... set... Go!	3
Che cos'è Go	4
Go Playground	6
Package e funzioni	6
L'uso delle parentesi graffe	8
Riepilogo	9
Vediamo se avete capito tutto	9
Parte I La programmazione imperativa	11
Capitolo 2 Una semplice calcolatrice	13
Esecuzione di calcoli	13
Stampa formattata	15
Costanti e variabili	16
Scorciatoie	17
Dichiarare contemporaneamente più variabili	18
Operatori di incremento e assegnamento	18
Pensate a un numero	19

	Riepilogo	20
	Vediamo se avete capito tutto.....	20
Capitolo 3	Cicli e alternative	23
	Vero o falso.....	24
	Confronti	25
	Alternative con if.....	26
	Gli operatori logici	26
	Più alternative con switch	28
	Ripetizioni con i cicli	30
	Riepilogo	31
	Vediamo se avete capito tutto.....	32
Capitolo 4	Visibilità delle variabili.....	35
	Parliamo di visibilità.....	36
	Dichiarazioni abbreviate.....	37
	Visibilità ridotta o ampia.....	39
	Riepilogo	41
	Vediamo se avete capito tutto.....	41
Capitolo 5	Esercizio: un biglietto per Marte	43
Parte II	I tipi	45
Capitolo 6	Numeri reali.....	47
	Dichiarazione di variabili in virgola mobile	48
	Numeri in virgola mobile a precisione semplice.....	48
	Il valore zero.....	49
	Visualizzazione dei tipi in virgola mobile	49
	Precisione dei numeri in virgola mobile	51
	Confronto fra numeri in virgola mobile	52
	Riepilogo	53
	Vediamo se avete capito tutto.....	53
Capitolo 7	Numeri interi	55
	Dichiarazione di variabili intere.....	55
	Tipi interi per ogni occasione	56
	Scoprire il tipo	57
	Il tipo uint8 per i colori a 8 bit	58
	Comportamento degli interi oltre il limite dei valori ammessi	59
	Osservare i bit.....	60
	Evitare il meccanismo di wrapping per i valori che rappresentano il tempo	61

	Riepilogo	62
	Vediamo se avete capito tutto.....	62
Capitolo 8	Numeri grandi	65
	Oltre il massimo	66
	Il package big	67
	Costanti di dimensioni insolite	68
	Riepilogo	70
	Vediamo se avete capito tutto.....	70
Capitolo 9	Testo multilingue	71
	Dichiarazione di variabili stringa	72
	Letterali stringa grezzi.....	72
	Caratteri, codici, rune e byte	73
	Gestione delle stringhe.....	74
	Manipolazione dei caratteri con il cifrario di Cesare	75
	Una variante moderna	76
	Decodifica di stringhe in rune.....	77
	Riepilogo	79
	Vediamo se avete capito tutto.....	79
Capitolo 10	Conversioni di tipo.....	81
	I tipi non vanno d'accordo.....	82
	Conversioni di tipo fra i numeri.....	83
	Eseguite le conversioni di tipo con cautela	84
	Conversione di stringhe	85
	Conversione di valori booleani.....	87
	Riepilogo	88
	Vediamo se avete capito tutto.....	88
Capitolo 11	Esercizio: il cifrario di Vigenère.....	89
Parte III	Gli elementi costitutivi del linguaggio	93
Capitolo 12	Funzioni	95
	Dichiarazione di funzioni.....	96
	Scrittura di una funzione.....	99
	Riepilogo	101
	Vediamo se avete capito tutto.....	101
Capitolo 13	Metodi.....	103
	Dichiarazione di nuovi tipi.....	104
	Creazione di un nuovo tipo	105

Aggiunta di comportamenti ai tipi, grazie ai metodi	106
Riepilogo	108
Vediamo se avete capito tutto.....	108
Capitolo 14 Funzioni di prima classe	111
Assegnamento di funzioni a variabili	112
Passaggio di funzioni ad altre funzioni.....	113
Dichiarazione di vari tipi di funzioni.....	114
Closures e funzioni anonime	115
Riepilogo	117
Vediamo se avete capito tutto.....	118
Capitolo 15 Esercizio: tabelle delle temperature	119
Parte IV Le collezioni.....	121
Capitolo 16 Array	123
Come dichiarare array e accedere ai loro elementi.....	123
Non uscite dai limiti	124
Inizializzazione degli array con letterali composti	125
Iterazione sugli elementi di un array.....	126
Eseguire copie di un array	127
Array di array.....	128
Riepilogo	129
Vediamo se avete capito tutto.....	129
Capitolo 17 Slice: una finestra dentro gli array	131
Slice di array.....	132
Indici predefiniti per le slice.....	133
Letterali composti per le slice	134
Le potenzialità delle slice.....	135
Slice dotate di metodi	136
Riepilogo	137
Vediamo se avete capito tutto.....	137
Capitolo 18 Ancora sulle slice.....	139
La funzione append.....	140
Lunghezza e capacità.....	140
Approfondimenti sulla funzione append	141
Slice a tre indici	142
Preallocazione di slice con make	142
Dichiarazione di funzioni variadiche	143
Riepilogo	144
Vediamo se avete capito tutto.....	144

Capitolo 19	La grande versatilità delle mappe.....	145
	Dichiarazione di una mappa.....	146
	Le mappe non vengono copiate	147
	Preallocazione delle mappe con make.....	148
	Uso delle mappe per contare gli elementi.....	148
	Raggruppamento di dati con mappe e slice.....	149
	Riutilizzo delle mappe come insiemi.....	150
	Riepilogo	151
	Vediamo se avete capito tutto.....	151
Capitolo 20	Esercizio: esempio di uso delle slice.....	153
	Un nuovo universo	153
	Osservare l'universo	154
	Introdurre le cellule vive.....	154
	Implementazione delle regole del gioco	154
	Viva o morta?.....	155
	Conteggio dei vicini.....	155
	La logica del gioco	155
	Un universo parallelo.....	155
Parte V	Stati e comportamenti.....	157
Capitolo 21	Un po' di struttura.....	159
	Dichiarazione di una struttura	159
	Riutilizzo delle strutture tramite i tipi	161
	Inizializzazione delle strutture con letterali composti	161
	Copia di strutture	162
	Slice di strutture.....	163
	Codifica di strutture in JSON	164
	Personalizzazione di JSON con i tag struct.....	165
	Riepilogo	165
	Vediamo se avete capito tutto.....	166
Capitolo 22	Il linguaggio Go non ha classi.....	167
	Collegamento di metodi a strutture.....	167
	Le funzioni costruttore.....	169
	L'alternativa alle classi.....	170
	Riepilogo	172
	Vediamo se avete capito tutto.....	172
Capitolo 23	Strutture composite e metodi forward	175
	Composizione di strutture.....	176
	Inoltro dei metodi.....	178
	Conflitti di nomi	180

Riepilogo	181
Vediamo se avete capito tutto.....	182
Capitolo 24 Interfacce.....	183
Il tipo interface	184
Scoprire le interfacce	187
Soddisfare le interfacce.....	189
Riepilogo	190
Vediamo se avete capito tutto.....	190
Capitolo 25 Esercizio: una riserva naturale per gli animali marziani.....	193
Parte VI Argomenti avanzati	195
Capitolo 26 Parliamo di puntatori	197
Simboli per i puntatori: & e *	198
Tipi di puntatori.....	200
I puntatori servono a... puntare	201
Puntatori a strutture.....	203
Puntatori ad array.....	204
Impiego della mutazione.....	205
Puntatori come parametri.....	205
Ricevitori puntatori	206
Puntatori interni.....	207
Mutazione di array	208
Puntatori sotto mentite spoglie	209
Le mappe sono puntatori.....	209
Le slice puntano agli array.....	209
Puntatori e interfacce.....	210
Usate i puntatori con parsimonia	211
Riepilogo	211
Vediamo se avete capito tutto.....	212
Capitolo 27 Tanto rumore per nil	215
Il “nulla” getta nel panico.....	216
Tenete d’occhio i metodi	217
Valori funzione nulli	218
Slice nulle.....	219
Mappe nulle	220
Interfacce nulle	221
Un’alternativa a nil	222

	Riepilogo	222
	Vediamo se avete capito tutto.....	223
Capitolo 28	Errare è umano.....	225
	Gestione degli errori.....	226
	Un'elegante gestione degli errori	227
	Scrittura su file	228
	La parola riservata defer	229
	Gestione creativa degli errori	230
	Nuovi errori.....	232
	Discriminare gli errori.....	233
	Tipi d'errore personalizzati	234
	Niente panic.....	237
	Le eccezioni in altri linguaggi	237
	Gestione del panic	238
	Mantenere la calma e andare avanti	238
	Riepilogo	239
	Vediamo se avete capito tutto.....	239
Capitolo 29	Esercizio: le regole del Sudoku	241
Parte VII	La programmazione concorrente	243
Capitolo 30	Goroutine e concorrenza.....	245
	Avvio di una goroutine	246
	Più di una goroutine	247
	I canali.....	249
	Gestione dei canali con select.....	250
	Blocchi e deadlock.....	253
	Una catena di montaggio di goroutine	253
	Riepilogo	257
	Vediamo se avete capito tutto.....	258
Capitolo 31	Stati e concorrenza	259
	I mutex.....	260
	Trappole per mutex	263
	Elaborazioni di lunga durata.....	264
	Riepilogo	269
	Vediamo se avete capito tutto.....	269
Capitolo 32	Esercizio: la vita su Marte.....	271
	Una griglia per muovere il rover	271
	Fare rapporto sulle scoperte	272

Conclusioni	Come procedere.....	273
	Che cosa abbiamo tralasciato.....	273
	Oltre il playground	274
	Qualcosa di più.....	274
Appendice	Soluzioni.....	275
Indice analitico.....		315