

Indice generale

Prefazione	ix
Introduzione	xiii
Capitolo 1	Introduzione a Kotlin..... 1
Creazione dell'ambiente di studio	2
Utilizzo della Kotlin console	2
Utilizzo di IntelliJ	4
Esecuzione da riga di comando	9
Utilizzo di var e val	12
Tipi principali e letterali	12
Rappresentazione dei tipi	16
Conversione di tipi	19
Il tipo Char	21
Il tipo Bool	23
Operazioni bitwise	25
Equality e confronti	26
Array	27
String	29
Il tipo Range	31
Controllo del flusso di programma	33
Utilizzo di if/else	33
Utilizzo di when	34
Il ciclo for	36
I cicli while e do/while	37
Utilizzo di break, continue e return	38
Utilizzo delle label	40
La gestione del valore null	40

Utilizzo dell'operatore ?.....	42
L'operatore "Elvis" ?:.....	43
L'operatore !!	43
Progetti multiplatforma	44
Conclusioni	45

Capitolo 2 **Le funzioni in Kotlin.....47**

Definizione di una funzione.....	48
Parametri opzionali.....	50
Parametri con nome	52
Utilizzo di vararg.....	53
Operatore spread	55
Lo scope di una funzione	56
Le funzioni e i tipi Any, Unit e Nothing.....	57
Funzioni High Order.....	61
Tipo di una funzione	61
Alias di un tipo	64
Funzioni associate a un tipo	65
Funzioni letterali: lambda e funzioni anonime	66
Espressioni lambda.....	66
Funzioni anonime	70
Funzioni letterali con receiver.....	70
Le closure	73
Funzioni inline	74
Come utilizzare return.....	76
Espressioni lambda e return.....	77
Funzioni anonime e return	79
Funzioni tailrec.....	80
Extension function.....	81
Funzioni infix.....	82
Modificatori di visibilità.....	84
Le funzioni standard.....	85
La funzione apply	86
La funzione let.....	86
La funzione with	87
La funzione run.....	87
La funzione also.....	87
La funzione use	88
La funzione repeat.....	90
Le funzioni takeIf e takeUnless	90
Le funzioni require, assert e check.....	91
La funzione lazy	92
La funzione TODO	94
Conclusioni	95

Capitolo 3	Kotlin orientato agli oggetti	97
Definizione di classi		97
Inizializzazione di un'istanza		98
Costruttori secondari.....		101
Costruttori e parametri di default		102
Costruttori e visibilità.....		102
Funzioni membro		102
Proprietà.....		103
Dichiarazione di proprietà		105
Extension property		108
Proprietà late init.....		109
Proprietà inline.....		112
Costanti a compile time.....		112
Il concetto di astrazione		113
Interfacce		115
Classi astratte		120
Ereditarietà		121
Implementation inheritance.....		121
Interface inheritance.....		126
Oggetti.....		131
Object expression		131
Dichiarazione di un oggetto.....		134
Classi data.....		136
Limitazioni		138
Clonazione di classi data		140
Destructuring declaration		140
Overload degli operatori.....		141
Operatori binari		143
Operatori unari		146
Destructuring declaration.....		147
Classi enum		148
Classi sealed.....		150
Classi interne.....		152
Generics		153
Il concetto di varianza.....		154
Type projection		157
Star projection		159
Funzioni generiche.....		161
Generic constraints.....		162
Operazioni di cast.....		163
Smart cast.....		165
Utilizzo di as		167
Cast e generics.....		168
Parametri reified		169
Eccezioni.....		170

Collection	172
Le List<T>	172
I Set<T>.....	174
Le Map<K,V>	175
L'interfaccia Iterable<T>	175
Iterable<T> e Array<T>.....	176
Ancora range	177
Delegation	178
Proprietà delegate	179
Conclusioni	182

Capitolo 4 Kotlin funzionale183

Concetti fondamentali	183
Funzioni pure	185
Referential transparency	186
Approccio dichiarativo.....	186
Lazy evaluation.....	188
Immutabilità.....	190
Che cos'è la programmazione funzionale	191
Collection e operatori.....	191
Operatori di filtro.....	192
Operatori di mapping e trasformazione.....	195
Operatori di aggregazione	198
Operatori di ordinamento.....	203
Operatori di selezione	205
Altre operazioni sulle collection	208
Le Sequence<T>	211
Differenza tra collection e sequence	212
Le funzioni sequenceOf ed emptySequence	213
La funzione generateSequence	213
La funzione sequence.....	214
Operazioni sulle Sequence<T>	217
Ereditarietà tra funzioni	223
Conclusioni	226

Capitolo 5 Programmazione avanzata in Kotlin.....227

Interoperabilità con Java.....	228
Invocare codice Java da Kotlin.....	228
Invocare codice Kotlin da Java.....	242
Annotazioni.....	255
Contract	257
Type Safe Builder.....	262
Introduzione alle coroutine.....	265
Blocking function.....	265
Multithreading.....	266
Un esempio.....	268

Main Thread.....	271
Funzioni di callback.....	272
Interagire con l'UI thread.....	274
Il costo dei thread.....	276
Finalmente coroutine.....	277
Funzioni suspend e Continuation.....	278
Coroutine builder.....	282
CoroutineScope e Structured concurrency.....	284
Interazione con il thread principale.....	291
Coroutine performance.....	292
Usare async/await.....	293
Gestione delle eccezioni.....	295
Conclusioni.....	300

Indice analitico.....	301
------------------------------	------------