

Sommario

Prefazione	ix
Presentazione della seconda edizione italiana	xvii
Capitolo 1 – Introduzione	1
1.1 Che cos'è un computer?	2
1.2 Che cos'è la programmazione?	2
1.3 L'anatomia di un computer	3
1.4 Tradurre in codice macchina programmi leggibili dalle persone	7
1.5 Linguaggi di programmazione	10
1.6 Il linguaggio di programmazione Java	11
1.7 Prendere confidenza con il computer	13
1.8 Compilare un semplice programma	17
1.9 Errori	24
1.10 Il processo di compilazione	26
Capitolo 2 – Introduzione a classi e oggetti	33
2.1 Usare e costruire oggetti	34
2.2 Variabili oggetto	37
2.3 Definire una classe	42
2.4 Collaudare una classe	44
2.5 Variabili istanza	46
2.6 Costruttori	49
2.7 Progettare l'interfaccia pubblica di una classe	51
2.8 Commentare l'interfaccia pubblica	54
2.9 Realizzare una classe	59
2.10 Tipi di variabili	66
2.11 Parametri espliciti e impliciti nei metodi	68

Capitolo 3 – Tipi di dati fondamentali 79

3.1	Tipi di numeri	80
3.2	Assegnazioni	86
3.3	Costanti	90
3.4	Aritmetica e funzioni matematiche	95
3.5	Invocare metodi statici	101
3.6	Conversione dei tipi di dati	102
3.7	Stringhe	110
3.8	Leggere dati in ingresso	114
3.9	Caratteri	120
3.10	Confronto fra tipi primitivi e oggetti	123

Capitolo 4 – Applet e grafica 137

4.1	Perché gli applet?	139
4.2	Una breve introduzione all'HTML	140
4.3	Un semplice applet	145
4.4	Forme grafiche	149
4.5	Colori	151
4.6	Font	153
4.7	Disegnare figure complesse	158
4.8	Ricevere testo in ingresso	168
4.9	Confrontare informazioni visive e numeriche	171
4.10	Trasformazioni di coordinate	176

Capitolo 5 – Decisioni 189

5.1	L'enunciato <code>if</code>	190
5.2	Confrontare valori	195
	5.2.1 Operatori relazionali	195
	5.2.2 Confrontare numeri in virgola mobile	196
	5.2.3 Confrontare stringhe	197
	5.2.4 Confrontare oggetti	199
	5.2.5 Confrontare con <code>null</code>	200
5.3	Alternative multiple	201
	5.3.1 Sequenze di confronto	201
	5.3.2 Diramazioni annidate	208
5.4	Utilizzare le espressioni booleane	214
	5.4.1 Il tipo <code>boolean</code>	214
	5.4.2 I metodi predicativi	215
	5.4.3 Gli operatori booleani	215
	5.4.4 La legge di De Morgan	219
	5.4.5 Utilizzare variabili booleane	220

Capitolo 6 – Iterazioni 233

6.1	Cicli <code>while</code>	234
6.2	Cicli <code>for</code>	242
6.3	Cicli annidati	251
6.4	Elaborazione dei dati in ingresso	253
	6.4.1 Leggere una serie di numeri	253
	6.4.2 Scomposizione di stringhe	261
	6.4.3 Individuare i caratteri in una stringa	263
6.5	Numeri casuali e simulazioni	270

Capitolo 7 – Progettazione di classi 291

7.1	Scegliere le classi	292
7.2	Coesione e accoppiamento	293
7.3	Metodi accessori e metodi modificatori	296
7.4	Effetti collaterali	297
7.5	Pre-condizioni e post-condizioni	302
7.6	Metodi statici	307
7.7	Variabili statiche	309
7.8	Visibilità	315
	7.8.1 Visibilità di variabili locali	315
	7.8.2 Visibilità di membri di classe	316
	7.8.3 Visibilità sovrapposte	317
7.9	Pacchetti	321
	7.9.1 Organizzare in pacchetti le classi correlate	321
	7.9.2 Importare pacchetti	322
	7.9.3 Nomi di pacchetto	324
	7.9.4 Come vengono localizzate le classi	325

Capitolo 8 – Interfacce e polimorfismo 341

8.1	Sviluppo di soluzioni riutilizzabili	342
8.2	Conversione fra tipi	347
8.3	Polimorfismo	350
8.4	Usare interfacce strategiche per migliorare il riutilizzo	351
8.5	Elaborare eventi di tipo <code>Timer</code>	358

Capitolo 9 – Gestione di eventi 373

9.1	Eventi: ricevitori e sorgenti	374
9.2	Elaborare eventi del mouse	377
9.3	Elaborare testo in ingresso	382
9.4	Più pulsanti con comportamento simile	387

vi **Sommario**

9.5	Finestre <i>frame</i>	397
9.6	Componenti per il testo	399

Capitolo 10 – Ereditarietà **411**

10.1	Introduzione all'ereditarietà	412
10.2	Gerarchie di ereditarietà	416
10.3	Ereditare variabili istanza e metodi	418
10.4	Costruzione di sottoclassi	423
10.5	Conversione da sottoclasse a superclasse	425
10.6	Controllo di accesso	433
10.7	La superclasse universale <code>Object</code>	436
10.7.1	Sovrascrivere il metodo <code>toString</code>	437
10.7.2	Sovrascrivere il metodo <code>equals</code>	440
10.7.3	Sovrascrivere il metodo <code>clone</code>	442

Capitolo 11 – Interfacce utente grafiche **457**

11.1	L'ereditarietà per personalizzare i pannelli	458
11.2	Gestione della disposizione dei componenti	464
11.3	L'ereditarietà per personalizzare i frame	467
11.4	Scelte	473
11.4.1	Pulsanti radio	473
11.4.2	Caselle di controllo	475
11.4.3	Caselle combinate	475
11.5	Menu	484
11.6	Consultare la documentazione di Swing	490

Capitolo 12 – Vettori e array **505**

12.1	Vettori	506
12.2	Semplici algoritmi per vettori	510
12.2.1	Trovare un valore	510
12.2.2	Contare	511
12.2.3	Trovare il massimo o il minimo	511
12.3	Memorizzare numeri in vettori	514
12.4	Dichiarare array e accedervi	515
12.5	Copiare array	519
12.6	Array riempiti solo in parte	521
12.7	Array a due dimensioni	529

Capitolo 13 – Gestione delle eccezioni **543**

13.1	Lanciare eccezioni	544
13.2	Eccezioni controllate	547

13.3	Progettare eccezioni	551
13.4	Catturare eccezioni	552
13.5	La clausola <code>finally</code>	554
13.6	Un esempio completo	556
Capitolo 14 – Flussi		569
14.1	Flussi, lettori e scrittori	570
14.2	Leggere e scrivere file di testo	573
14.3	Finestre per la selezione di file	574
14.4	Un programma di crittografia	575
14.5	Argomenti sulla riga comandi	580
14.6	Flussi di oggetti	583
14.7	Accesso casuale	587
Capitolo 15 – Ricorsione		603
15.1	Numeri triangolari	604
15.2	Permutazioni	608
15.3	Metodi ausiliari ricorsivi	618
15.4	Ricorsione mutua	620
15.5	L'efficienza della ricorsione	626
Capitolo 16 – Ordinamento e ricerca		641
16.1	Ordinamento per selezione	642
16.2	Misurazione delle prestazioni dell'algoritmo di ordinamento per selezione	645
16.3	Analisi delle prestazioni dell'algoritmo di ordinamento per selezione	648
16.4	Ordinamento per fusione	651
16.5	Analisi dell'algoritmo di ordinamento per fusione	654
16.6	Effettuare ricerche	661
16.7	Ricerca binaria	663
16.8	Esplorare e ordinare dati veri	666
Capitolo 17 – Introduzione alle strutture di dati		675
17.1	Utilizzare liste concatenate	676
17.2	Implementare liste concatenate	680
17.3	Tipi di dati astratti e concreti	691
17.4	Pile e code	694

Capitolo 18 – Strutture di dati avanzate	705
18.1 Insiemi	706
18.2 Mappe	710
18.3 Tabelle hash	713
18.4 Calcolare codici hash	720
18.5 Alberi di ricerca binari	725
18.6 Usare insiemi e mappe realizzati con alberi.....	735
Appendice 1 – Linguaggio Java: linee guida per la codifica	747
Appendice 2 – Linguaggio Java: compendio sintattico	757
Appendice 3 – Linguaggio Java: operatori	769
Appendice 4 – Linguaggio Java: parole chiave	771
Appendice 5 – I sottoinsiemi Basic Latin e Latin-1 di Unicode	773
Appendice 6 – Sistemi di numerazione	777
Indice analitico	783

Collaudo e correzioni di errori

Progettazione orientata agli oggetti

Capitoli disponibili gratuitamente online

Multithreading

Programmazione di rete

Connessione a base di dati

XML

Java Server Pages e Servlet

Capitoli in vendita online