

Wstęp	9
1. Programowanie komputerowe	15
Czym jest komputer?	15
Czym jest programowanie?	16
Program „Witaj, świecie!”	17
Kompilowanie programów w języku Java	18
Wyświetlanie dwóch komunikatów	20
Formatowanie kodu źródłowego	21
Używanie sekwencji ucieczki	22
Czym jest informatyka?	23
Debugowanie programów	23
Słownictwo	24
Ćwiczenia	26
2. Zmienne i operatory	29
Deklarowanie zmiennych	29
Przypisywanie zmiennym wartości	30
Diagramy pamięci	31
Wyświetlanie wartości zmiennych	32
Operatory arytmetyczne	33
Liczby zmiennoprzecinkowe	34
Błędy zaokrągleń	35
Operatory działające na łańcuchach znakowych	36
Komunikaty o błędzie kompilatora	37
Inne rodzaje błędów	38
Słownictwo	39
Ćwiczenia	41

3. Wejście i wyjście	43
Klasa System	43
Klasa Scanner	44
Składniki języka	45
Literały i stałe	46
Formatowanie danych wyjściowych	48
Czytanie komunikatów o błędzie	49
Operatory rzutowania typu	50
Operator reszty z dzielenia	51
Łączenie wszystkiego w całość	52
„Bug” w klasie Scanner	53
Słownictwo	54
Ćwiczenia	55
4. Metody i testowanie	59
Definiowanie nowych metod	59
Przepływ wykonania	60
Parametry i argumenty	61
Wiele parametrów	63
Diagramy stosu	64
Metody matematyczne	65
Kompozycja	66
Wartości zwracane	67
Programowanie przyrostowe	68
Słownictwo	70
Ćwiczenia	71
5. Warunki i operacje logiczne	75
Operatory relacyjne	75
Instrukcja if-else	76
Tworzenie łańcuchów i zagnieżdżanie	78
Instrukcja switch	79
Operatory logiczne	80
Prawa De Morgana	81
Zmienne logiczne (boolowskie)	82
Metody typu boolean	83
Walidacja danych wejściowych	84
Przykładowy program	85
Słownictwo	86
Ćwiczenia	87

6. Pętle i łańcuchy znakowe	91
Instrukcja while	91
Inkrementacja i dekrementacja	93
Instrukcja for	93
Pętle zagnieżdżone	95
Znaki	96
Której pętli użyć	97
Iteracja po łańcuchu znakowym	98
Metoda indexOf	99
Podłańcuchy znakowe	100
Porównywanie łańcuchów znakowych	100
Formatowanie łańcuchów znakowych	101
Słownictwo	102
Ćwiczenia	103
 7. Tablice i referencje	 107
Tworzenie tablic	108
Dostęp do elementów tablic	109
Wyświetlanie tablic	110
Kopiowanie tablic	111
Przechodzenie przez tablice	113
Generowanie liczb losowych	114
Budowanie histogramu	115
Rozszerzona pętla for	116
Zliczanie znaków	117
Słownictwo	119
Ćwiczenia	120
 8. Metody rekurencyjne	 123
Rekurencyjne metody niezwracające wartości	123
Rekurencyjne diagramy stosu	124
Metody zwracające wartość	125
Akt wiary	127
Odliczanie rekurencyjne	129
System liczb binarnych	130
Binarna metoda rekurencyjna	131
Zadania z serwisu CodingBat	132
Słownictwo	134
Ćwiczenia	135

9. Obiekty niezmiennie	139
Zmienne proste kontra obiekty	139
Słowo kluczowe null	141
Niezmienność łańcuchów znakowych	141
Klasy opakowujące	142
Argumenty wiersza poleceń	144
Walidacja argumentów	145
Arytmetyka wartości typu BigInteger	146
Projektowanie przyrostowe	147
Więcej uogólniania	149
Słownictwo	151
Ćwiczenia	151
10. Obiekty zmienne	157
Obiekty klasy Point	157
Obiekty jako parametry	158
Obiekty jako wartości zwracane	159
Zmienność obiektów klasy Rectangle	160
Aliaszy raz jeszcze	161
Źródła biblioteki języka Java	163
Diagramy klas	163
Zasięg raz jeszcze	164
Oczyszczanie pamięci	165
Obiekty zmienne kontra obiekty niezmiennie	166
Obiekty klasy StringBuilder	167
Słownictwo	168
Ćwiczenia	169
11. Projektowanie klas	171
Klasa Time	171
Konstruktory	172
Konstruktory z wartościami	174
Gettery i settery	175
Wyświetlanie obiektów	176
Metoda toString	177
Metoda equals	178
Dodawanie obiektów klasy Time	180
Słownictwo	182
Ćwiczenia	183

12. Tablice obiektów	185
Obiekty klasy Card	185
Metoda toString klasy Card	187
Zmienne klasy	188
Metoda compareTo	189
Niezmiennosc obiektów klasy Card	190
Tablica obiektów klasy Card	191
Wyszukiwanie sekwencyjne	193
Wyszukiwanie binarne	193
Śledzenie wykonania kodu	195
Słownictwo	196
Ćwiczenia	196
13. Obiekty zawierające tablice	199
Talie kart	199
Tasowanie talii kart	200
Sortowanie przez wybieranie	202
Sortowanie przez scalanie	202
Podtalie	203
Scalanie talii	204
Dodanie rekurencji	205
Kontekst statyczny	206
Stosy kart	207
Granie w wojnę	209
Słownictwo	210
Ćwiczenia	211
14. Rozszerzanie klas	215
Klasa CardCollection	215
Dziedziczenie	217
Rozdawanie kart	219
Klasa Player	220
Klasa Eights	222
Relacje pomiędzy klasami	224
Słownictwo	225
Ćwiczenia	226
15. Tablice tablic	229
Gra w życie autorstwa Johna Conwaya	229
Klasa Cell	231
Tablice dwuwymiarowe	232

Klasa GridCanvas	233
Inne metody klasy GridCanvas	234
Rozpoczynanie gry	235
Pętla symulacji	236
Obsługa wyjątków	237
Liczenie sąsiadów	238
Aktualizacja siatki	239
Słownictwo	241
Ćwiczenia	241
16. Ponowne używanie klas	245
Mrówka Langtona	245
Refaktoryzacja	247
Klasy abstrakcyjne	248
Diagram UML	250
Słownictwo	251
Ćwiczenia	251
17. Tematy zaawansowane	253
Obiekty klasy Polygon	253
Dodawanie koloru	254
Wielokąty foremne	255
Więcej konstruktorów	257
Początkowy rysunek	258
Migające wielokąty	260
Interfejsy	261
Detektory zdarzeń	263
Timery	266
Słownictwo	267
Ćwiczenia	267
A Narzędzia	269
B Javadoc	279
C Grafika	287
D Debugowanie	293