

Spis treści

O autorze 15

Podziękowania od autora 17

Wprowadzenie 19

CZĘŚĆ I: ZACZYNAMY PRACĘ Z JĘZYKIEM JAVA 25

Rozdział 1: Klasy w C++ 27

Co możesz zrobić za pomocą języka Java 28

Dlaczego warto używać języka Java 29

Informacje historyczne: skąd pochodzi Java 30

Programowanie obiektowe (OOP) 32

Języki obiektowe 32

Obiekty i ich klasy 34

Co jest takiego dobrego w języku zorientowanym obiektowo? 35

Lepsze zrozumienie klas i obiektów 37

Co dalej? 39

Rozdział 2: Wszystko o oprogramowaniu 41

Skrócona instrukcja 42

Co zainstalować na swoim komputerze? 44

Czym jest kompilator? 46

Czym jest wirtualna maszyna Javy? 48

Tworzenie oprogramowania 54

Czym jest zintegrowane środowisko programistyczne? 56

Rozdział 3: Używanie podstawowych elementów 59

Mówimy w języku Java 60

Gramatyka i typowe nazwy 60

Słowa w programie w języku Java 62

Pierwsze czytanie kodu języka Java 63

Poznanie prostego programu w języku Java 65

Klasa Javy 65

Metody języka Java 66

Główna metoda programu 68

Jak ostatecznie nakazać komputerowi wykonanie jakiejś pracy? 69

Nawiasy klamrowe 71

A teraz kilka komentarzy 74

Dodawanie komentarzy do kodu 75

Jaką wymówkę ma Barry? 78

Wykorzystywanie komentarzy do eksperymentowania z kodem 79

CZĘŚĆ II: PISANIE WŁASNYCH PROGRAMÓW W JĘZYKU JAVA 81

Rozdział 4: Jak najlepiej wykorzystać zmienne i ich wartości 83

Zmieniając zmienną 84

Instrukcje przypisania 86

Typy wartości, które mogą przyjmować zmienne 86

Wyświetlanie tekstu 90

Liczby bez części dziesiętnych 91

Łączenie deklaracji i inicjowanie zmiennych 92

Eksperymentowanie z JShell 94

Co się stało ze wszystkimi fajnymi efektami wizualnymi? 96

Atomy - proste typy Javy 97

Typ char 98

Typ boolean 100

Cząsteczki i związki - typy referencyjne 101

Deklaracja importu 105

Tworzenie nowych wartości przez zastosowanie operatorów 107

Inicjalizuj raz, często przypisuj 110

Operatory inkrementacji i dekrementacji 111

Operatory przypisania 115

Rozdział 5: Kontrolowanie przepływu programu za pomocą instrukcji podejmowania decyzji 119

Podejmowanie decyzji (instrukcja if w języku Java) 120

Zgadnij liczbę 120

Kontrolowanie naciśnięć klawiszy na klawiaturze 121

Tworzenie losowości 124

Instrukcja if 125

Podwójny znak równości 126

Przygotuj się 126

Wcięcia w instrukcji if 127

Bezelseność w Iflandii 128

Używanie bloków w JShell 130

Tworzenie warunków z porównaniami i operatorami logicznymi 131

Porównywanie liczb, porównywanie znaków 131

Porównywanie obiektów 132

Importowanie wszystkiego za jednym zamachem 134

Operatory logiczne w języku Java 135

Vive les nuls! 137

(Warunki w nawiasach) 138

Budowanie gniazda 140

Wybór spośród wielu wariantów (instrukcja switch w języku Java) 142

Podstawowa instrukcja switch 143

Przerwać czy nie przerwać 146

Ciągi znaków w instrukcji switch 148

Rozdział 6: Sterowanie przepływem programu za pomocą pętli	151
Wielokrotne powtarzanie instrukcji (instrukcje while w języku Java)	152
Powtarzanie określoną liczbę razy (instrukcja for w języku Java)	155
Anatomia instrukcji for	157
Światowa premiera piosenki "Al's All Wet"	159
Powtarzaj, aż uzyskasz to, czego chcesz (instrukcje do w języku Java)	162
Odczyt pojedynczego znaku	165
Obsługa plików w Javie	166
Deklaracje zmiennych i bloki	167
CZĘŚĆ III: PRACA W SZERSZEJ PERSPEKTYWIE - PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE	169
Rozdział 7: Myślenie w kategoriach klas i obiektów	171
Definiowanie klasy (co to znaczy być kontem)	172
Deklarowanie zmiennych i tworzenie obiektów	174
Inicjowanie zmiennej	177
Używanie pól obiektu	177
Jeden program, kilka klas	177
Klasy publiczne	178
Definiowanie metody w ramach klasy (wyświetlanie konta)	179
Konto, które samo się wyświetla	180
Nagłówek metody wyświetlającej	182
Wysyłanie wartości do i z metod (obliczanie odsetek)	183
Przekazywanie wartości do metody	185
Zwracanie wartości z metody getInterest	188
Poprawianie wyglądu liczb	189
Ukrywanie szczegółów za pomocą metod dostępu	194
Dobre programowanie	195
Publiczne życie i prywatne marzenia: uniemożliwianie dostępu do pola	197

Egzekwowanie reguł za pomocą metod dostępu 199

Własna klasa GUI Barry'ego 200

Rozdział 8: Oszczędność czasu i pieniędzy - ponowne użycie istniejącego kodu 207

Definiowanie klasy (co oznacza bycie pracownikiem) 208

Ostatnie słowo o pracownikach 209

Dobre wykorzystanie klasy 210

Przygotowanie wypłaty 214

Praca z plikami (krótki przegląd) 214

Przechowywanie danych w pliku 215

Kopiowanie i wklejanie kodu 216

Czytanie z pliku 217

Kto przeniósł mój plik? 220

Dodawanie nazw katalogów do nazw plików 220

Odczytywanie całego wiersza 221

Zamykanie połączenia z plikiem na dysku 223

Definiowanie podklas (co to znaczy być pracownikiem zatrudnionym w pełnym lub niepełnym wymiarze godzin) 224

Tworzenie podklasy 226

Nawyki tworzenia podklas 228

Korzystanie z podklas 229

Dopasowywanie typów 231

Druga część programu 231

Zastępowanie istniejących już metod (zmiana sposobu wypłaty dla niektórych pracowników) 233

Adnotacja Javy 235

Używanie metod z klas i podklas 236

Rozdział 9: Konstruowanie nowych obiektów 239

Definiowanie konstruktorów (co to znaczy być temperaturą) 240

Czym jest temperatura? 241

Co to jest skala temperatury? (Typ wyliczeniowy) 241

Dobrze, czym zatem jest temperatura? 242

Co możesz zrobić z temperaturą? 244

Wywołanie new Temperature(32.0) - studium przypadku 246

Niektóre rzeczy nigdy się nie zmieniają 248

Jeszcze więcej podklas (zróbmy coś z pogodą) 250

Budowanie lepszych temperatur 250

Konstruktory dla podklas 252

Wykorzystanie tych wszystkich rzeczy 253

Domyślny konstruktor 254

Konstruktor, który robi coś więcej 257

Klasy i metody z API Javy 259

Adnotacja SuppressWarnings 261

CZĘŚĆ IV: SPRYTNE TECHNIKI JAVY 263

Rozdział 10: Wprowadzanie zmiennych i metod tam, gdzie się znajdują 265

Definiowanie klasy (co to znaczy być graczem w baseball) 266

Inny sposób na upiększenie liczb 267

Korzystanie z klasy Player 268

Jedna klasa, dziewięć obiektów 270

Nie wszystko GUI, co się świeci 270

Rzucanie wyjątku z metody do metody 272

Prace statyczne (wyznaczanie średniej dla zespołu) 274

Dlaczego tu jest tak dużo tego static? 275

Poznaj statyczne inicjalizowanie 276

Wyświetlanie ogólnej średniej dla zespołu 277

Słowo kluczowe static to zeszłoroczny śnieg 280

Zachowaj ostrożność przy elementach statycznych 280

Eksperymenty ze zmiennymi 283

Umieszczenie zmiennej na swoim miejscu 283

Wskazywanie zmiennej, gdzie ma iść 286

Przekazywanie parametrów 290

Przekazywanie przez wartość 290

Zwracanie wyniku 292

Przekazywanie wartości przez referencję 292

Zwracanie obiektu z metody 294

Epilog 296

Rozdział 11: Używanie tablic do żonglowania wartościami 297

Ustaw gęsi w jednym rzędzie 297

Tworzenie tablicy w dwóch prostych krokach 300

Przechowywanie wartości 301

Tabulatory i inne znaki specjalne 303

Korzystanie z inicjalizatora tablicy 303

Przechodzenie przez tablicę z rozszerzoną pętlą for 304

Szukanie 306

Zapisywanie do pliku 308

Kiedy zamknąć plik 309

Tablice obiektów 311

Korzystanie z klasy Room 313

Jeszcze inny sposób na upiększenie liczb 315

Operator warunkowy 316

Argumenty wiersza poleceń 319

Używanie argumentów wiersza poleceń w programie Java 320

Sprawdzanie, czy liczba argumentów wiersza poleceń jest właściwa 322

Rozdział 12: Korzystanie z kolekcji i strumieni (gdy tablice nie są wystarczające) 325

Poznawanie ograniczeń tablic 326

Klasy kolekcji na ratunek 327

Korzystanie z klasy ArrayList 327

Korzystanie z typów generycznych 329

Klasy opakowujące 332

Sprawdzanie obecności większej ilości danych 334

Korzystanie z iteratora 334

Wiele różnych klas kolekcji 335

Programowanie funkcyjne 337

Rozwiązanie problemu w tradycyjny sposób 340

Strumienie 342

Wyrażenia lambda 342

Typologia wyrażeń lambda 345

Używanie strumieni i wyrażeń lambda 346

Po co się tak męczyć? 351

Referencje metod 353

Rozdział 13: Wyglądaj dobrze, gdy sprawy przybierają nieoczekiwany obrót 355

Obsługa wyjątków 356

Parametr w klauzuli catch 360

Typy wyjątków 361

Kto złapie wyjątek? 363

Łapanie dwóch lub więcej wyjątków naraz 368

Nadmierna ostrożność 369

Wykonywanie przydatnych rzeczy 370

Dobre wyjątki, nasi przyjaciele 371

Obsługa wyjątku lub przekazanie odpowiedzialności 372

Kończenie pracy za pomocą klauzuli finally 378

Instrukcja try i zasoby 381

Rozdział 14: Współdzielenie nazw między częściami programu w Javie 385

Modyfikatory dostępu 386

Klasy, dostęp i programy wieloczęściowe 387

Elementy klasy kontra klasy 387

Modyfikatory dostępu dla elementów 388

Umieszczanie rysunku w ramce 391

Struktura katalogów 393

Tworzenie ramki 393

Wymykając się z oryginalnego kodu 396

Domyślny dostęp 397

Jak wślizgnąć się do pakietu? 400

Dostęp chroniony 401

Podklasy, które nie są w tym samym pakiecie 401

Klasy, które nie są podklasami (ale znajdują się w tym samym pakiecie) 403

Modyfikatory dostępu dla klas Javy 406

Klasy publiczne 406

Klasy niepubliczne 407

Rozdział 15: Fantazyjne typy referencyjne 409

Typy w języku Java 409

Interfejsy w języku Java 410

Dwa interfejsy 411

Implementowanie interfejsów 412

Składanie wszystkich elementów razem 414

Klasy abstrakcyjne 416

Opieka nad swoim zwiernikiem 419

Używanie tych wszystkich klas 421

Spokojnie! Nie widzisz podwójnie! 423

Rozdział 16: Reagowanie na naciśnięcia klawiszy i kliknięcia myszą 427

No dalej... Naciśnij ten przycisk 428

Zdarzenia i obsługa zdarzeń 430

Wątki wykonania 431

Słowo kluczowe this 432

Wewnątrz metody actionPerformed 433

SerialVersionUID 434

Reagowanie na rzeczy inne niż kliknięcia przycisków 436

Tworzenie klas wewnętrznych 440

Rozdział 17: Używanie baz danych w Javie 445

Tworzenie baz danych i tabel 446

Co się dzieje po uruchomieniu kodu 447

Korzystanie z poleceń SQL 447

Podłączanie i rozłączanie 449

Umieszczanie danych w tabeli 450

Pobieranie danych 451

Niszczanie danych 452

CZĘŚĆ V: DEKALOGI 455

Rozdział 18: 10 sposobów unikania błędów 457

Stosowanie wielkich liter we właściwych miejscach 457

Przerywanie instrukcji switch 458

Porównywanie wartości za pomocą podwójnego znaku równości 458

Dodawanie komponentów do GUI 459

Tworzenie metod obsługi zdarzeń 459

Definiowanie wymaganych konstruktorów 459

Naprawianie odwołań do niestatycznych elementów 460

Pilnowanie granic tablicy 460

Przewidywanie pustych wskaźników 460

Pomóż Javie znaleźć pliki programu 461

Rozdział 19: Dziesięć stron o Javie 463

Strona WWW tej książki 463

Najważniejsze strony 464

Wyszukiwanie wiadomości, recenzji i przykładowego kodu 464

Masz pytanie techniczne? 464

Skorowidz 465