

Spis treści

O autorze	11
Wstęp	13
Rozdział 1. Wprowadzenie. Program Koniec gry	15
Analiza programu Koniec gry	15
Co warto wiedzieć o Pythonie?	16
Konfiguracja Pythona w systemie Windows	19
Konfiguracja Pythona w innych systemach operacyjnych	20
Wprowadzenie do IDLE	20
Powrót do programu Koniec gry	26
Podsumowanie	29
Rozdział 2. Typy, zmienne i proste operacje wejścia-wyjścia.	
Program Nieistotne fakty	31
Wprowadzenie do programu Nieistotne fakty	31
Użycie cudzysłowów przy tworzeniu łańcuchów znaków	32
Używanie sekwencji specjalnych w łańcuchach znaków	36
Konkatenacja i powielanie łańcuchów	40
Operacje na liczbach	42
Pojęcie zmiennych	45
Pobieranie danych wprowadzanych przez użytkownika	48
Używanie metod łańcucha	50
Stosowanie właściwych typów	54
Konwersja wartości	56
Powrót do programu Nieistotne fakty	59
Podsumowanie	61
Rozdział 3. Rozgałęzianie kodu, pętle while, projektowanie programu.	
Gra Odgadnij moją liczbę	63
Wprowadzenie do gry Jaka to liczba?	63
Generowanie liczb losowych	64
Używanie instrukcji if	67

Używanie klauzuli else	71
Używanie klauzuli elif	73
Tworzenie pętli while	76
Unikanie pętli nieskończonych	80
Traktowanie wartości jako warunków	83
Tworzenie umyślnych pętli nieskończonych	86
Korzystanie z warunków złożonych	88
Projektowanie programów	93
Powrót do gry Jaka to liczba?	95
Podsumowanie	97
Rozdział 4. Pętle for, łańcuchy znaków i krotki.	
Gra Wymieszane litery	99
Wprowadzenie do programu Wymieszane litery	99
Liczenie za pomocą pętli for	102
Stosowanie funkcji i operatorów sekwencji do łańcuchów znaków ...	105
Indeksowanie łańcuchów	107
Niemutowalność łańcuchów	111
Tworzenie nowego łańcucha	113
Wycinanie łańcuchów	116
Powrót do gry Wymieszane litery	128
Podsumowanie	131
Rozdział 5. Listy i słowniki. Gra Szubienica	133
Wprowadzenie do gry Szubienica	133
Korzystanie z list	135
Korzystanie z metod listy	140
Kiedy należy używać krotek zamiast list?	144
Używanie sekwencji zagnieżdżonych	145
Referencje współdzielone	149
Używanie słowników	152
Powrót do gry Szubienica	159
Podsumowanie	165
Rozdział 6. Funkcje. Gra Kółko i krzyżyk	167
Wprowadzenie do gry Kółko i krzyżyk	167
Tworzenie funkcji	169
Używanie parametrów i wartości zwrotnych	172
Wykorzystanie argumentów nazwanych i domyślnych wartości parametrów	176
Wykorzystanie zmiennych globalnych i stałych	181
Powrót do gry Kółko i krzyżyk	185
Podsumowanie	196

Rozdział 7. Pliki i wyjątki. Gra Turniej wiedzy	199
Wprowadzenie do programu Turniej wiedzy	199
Odczytywanie danych z plików tekstowych	200
Zapisywanie danych do pliku tekstowego	206
Przechowywanie złożonych struktur danych w plikach	209
Obsługa wyjątków	214
Powrót do gry Turniej wiedzy	218
Podsumowanie	223
Rozdział 8. Obiekty programowe. Program Opiekun zwierzaka	225
Wprowadzenie do programu Opiekun zwierzaka	225
Podstawy programowania obiektowego	227
Tworzenie klas, metod i obiektów	228
Używanie konstruktorów	230
Wykorzystywanie atrybutów	232
Wykorzystanie atrybutów klasy i metod statycznych	236
Hermetyzacja obiektów	240
Używanie atrybutów i metod prywatnych	241
Kontrolowanie dostępu do atrybutów	245
Powrót do programu Opiekun zwierzaka	249
Podsumowanie	252
Rozdział 9. Programowanie obiektowe. Gra Blackjack	255
Wprowadzenie do gry Blackjack	255
Wysyłanie i odbieranie komunikatów	256
Tworzenie kombinacji obiektów	259
Wykorzystanie dziedziczenia do tworzenia nowych klas	263
Rozszerzanie klasy poprzez dziedziczenie	263
Modyfikowanie zachowania odziedziczonych metod	269
Polimorfizm	273
Tworzenie modułów	273
Powrót do gry Blackjack	277
Podsumowanie	287
Rozdział 10. Tworzenie interfejsów GUI. Gra Mad Lib	289
Wprowadzenie do programu Mad Lib	289
Przyjrzenie się interfejsowi GUI	291
Programowanie sterowane zdarzeniami	292
Zastosowanie okna głównego	293
Używanie przycisków	298
Tworzenie interfejsu GUI przy użyciu klasy	300
Wiązanie widżetów z procedurami obsługi zdarzeń	303
Używanie widżetów Text i Entry oraz menedżera układu Grid	305

Wykorzystanie pól wyboru	310
Wykorzystanie przycisków opcji	314
Powrót do programu Mad Lib	318
Podsumowanie	322
Rozdział 11. Grafika. Gra Pizza Panic	323
Wprowadzenie do gry Pizza Panic	323
Wprowadzenie do pakietów pygame i livewires	325
Tworzenie okna graficznego	325
Ustawienie obrazu tła	328
Układ współrzędnych ekranu graficznego	331
Wyświetlanie duszka	332
Wyświetlanie tekstu	336
Wyświetlanie komunikatu	339
Przemieszczanie duszków	342
Radzenie sobie z granicami ekranu	344
Obsługa danych wejściowych z myszy	347
Wykrywanie kolizji	350
Powrót do gry Pizza Panic	353
Podsumowanie	360
Rozdział 12. Dźwięk, animacja i rozwijanie programu.	
Gra Astrocrash	361
Wprowadzenie do gry Astrocrash	361
Odczyt klawiatury	363
Obracanie duszka	365
Tworzenie animacji	368
Przegląd obrazów eksplozji	369
Wykorzystywanie dźwięku i muzyki	371
Planowanie gry Astrocrash	376
Utworzenie asteroidów	377
Obracanie statku	380
Poruszanie statku	382
Wystrzeliwanie pocisków	385
Regulowanie tempa wystrzeliwania pocisków	388
Obsługa kolizji	390
Dodanie efektów eksplozji	393
Dodanie poziomów gry, rejestracji wyników oraz tematu muzycznego	397
Podsumowanie	405

Dodatek A. Strona internetowa książki	407
Pliki archiwów	407
Dodatek B. Opis pakietu livewires	409
Pakiet livewires	409
Klasy modułu games	409
Funkcje modułu games	417
Stałe modułu games	418
Stałe modułu color	422
Skorowidz	423