

Spis treści

O autorze.....	9
O redaktorze merytorycznym.....	10
Podziękowania.....	11
Wprowadzenie.....	12
Część I. Wprowadzenie do algorytmów	21
Rozdział 1. Czym jest algorytm.....	23
Analiza algorytmów.....	24
Czas stały.....	28
Czas logarytmiczny.....	29
Czas liniowy.....	30
Czas logarytmiczno-liniowy.....	31
Czas kwadratowy.....	32
Czas sześcienny.....	33
Czas wykładniczy.....	34
Porównanie złożoności optymistycznej i pesymistycznej.....	35
Złożoność pamięciowa.....	36
Dlaczego to ma znaczenie.....	37
Słownictwo.....	38
Wyzwanie.....	39
Rozdział 2. Rekurencja.....	40
Kiedy używać rekurencji.....	44
Słownictwo.....	45
Wyzwanie.....	45
Rozdział 3. Algorytmy wyszukiwania.....	46
Wyszukiwanie liniowe.....	47
Kiedy używać wyszukiwania liniowego.....	48

Wyszukiwanie binarne.....	49
Kiedy używać wyszukiwania binarnego.....	52
Poszukiwanie znaków.....	54
Słownictwo.....	56
Wyzwanie.....	57
Rozdział 4. Algorytmy sortowania.....	58
Sortowanie bąbelkowe.....	59
Kiedy używać sortowania bąbelkowego.....	63
Sortowanie przez wstawianie.....	64
Kiedy używać sortowania przez wstawianie.....	67
Sortowanie przez scalanie.....	68
Kiedy używać sortowania przez scalanie.....	74
Algorytmy sortowania w Pythonie.....	75
Słownictwo.....	76
Wyzwanie.....	77
Rozdział 5. Algorytmy operujące na łańcuchach.....	78
Wykrywanie anagramów.....	79
Wykrywanie palindromów.....	79
Ostatnia cyfra.....	80
Szyfr Cezara.....	82
Słownictwo.....	85
Wyzwanie.....	85
Rozdział 6. Obliczenia matematyczne.....	86
Liczby dwójkowe.....	87
Operatory bitowe.....	89
FizzBuzz.....	93
Największy wspólny czynnik.....	95
Algorytm Euklidesa.....	98
Liczby pierwsze.....	99
Słownictwo.....	101
Wyzwanie.....	101
Rozdział 7. Inspiracje dla samouków: Margaret Hamilton.....	102
Część II. Struktury danych.....	105
Rozdział 8. Czym są struktury danych.....	107
Słownictwo.....	108
Wyzwanie.....	110

Rozdział 9. Tablice.....	111
Wydajność operacji na tablicach.....	113
Tworzenie tablic.....	115
Przesuwanie zer.....	116
Łączenie dwóch list.....	119
Znajdowanie powtórzeń na listach.....	120
Znajdowanie części wspólnej dwóch list.....	122
Słownictwo.....	124
Wyzwanie.....	125
Rozdział 10. Listy połączone.....	126
Wydajność działania list połączonych.....	128
Tworzenie list połączonych.....	130
Przeszukiwanie list połączonych.....	132
Usuwanie wierzchołka z listy.....	133
Znajdowanie cyklu w liście połączonej.....	135
Słownictwo.....	137
Wyzwania.....	137
Rozdział 11. Stosy.....	138
Kiedy używać stosów.....	139
Tworzenie stosu.....	140
Używanie stosów do odwracania kolejności znaków w łańcuchach.....	144
Wartość minimalna stosu.....	146
Umieszczanie nawiasów na stosie.....	149
Słownictwo.....	150
Wyzwania.....	151
Rozdział 12. Kolejki.....	152
Kiedy używać kolejek.....	153
Tworzenie kolejki.....	154
Wbudowana klasa Queue Pythona.....	159
Tworzenie kolejki przy użyciu dwóch stosów.....	159
Słownictwo.....	161
Wyzwanie.....	161
Rozdział 13. Tablice mieszające.....	162
Kiedy używać tablic mieszających.....	165
Znaki w łańcuchu.....	167
Suma dwóch.....	168
Słownictwo.....	170
Wyzwanie.....	171

Rozdział 14. Drzewa binarne.....	172
Kiedy używać drzew.....	175
Tworzenie drzewa binarnego.....	178
Przechodzenie drzewa wszerz.....	180
Inne sposoby przechodzenia drzew.....	182
Odwracanie drzewa binarnego.....	185
Słownictwo.....	187
Wyzwania.....	188
Rozdział 15. Kopce binarne.....	189
Kiedy używać kopców.....	194
Tworzenie kopca.....	194
Łączenie lin minimalnym kosztem.....	196
Słownictwo.....	197
Wyzwanie.....	198
Rozdział 16. Grafy.....	199
Kiedy używać grafów.....	204
Tworzenie grafu.....	205
Algorytm Dijkstry.....	207
Słownictwo.....	213
Wyzwanie.....	214
Rozdział 17. Inspiracja dla samouków: Elon Musk.....	215
Rozdział 18. Dalsze kroki.....	218
Co dalej.....	218
Wspinaczka po drabinie freelancerów.....	219
Jak umówić się na rozmowę kwalifikacyjną.....	220
Jak przygotować się na rozmowę kwalifikacyjną.....	220
Zasoby dodatkowe.....	221
Przemyślenia końcowe.....	222