

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.....	110
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 wszerek	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

Część II. Struktury danych

Rozdział 3. Co to są struktury danych.....	197
Słownictwo.....	197
Wyzwanie.....	197