

Spis treści

Przedmowa (9)

1. Co to są algorytmy i dlaczego warto poświęcić im uwagę? (15)

- Poprawność (16)
- Użytkowanie zasobów (17)
- Algorytmy komputerowe dla niekomputerowców (19)
- Algorytmy komputerowe dla komputerowców (20)
- Co czytać dalej (21)

2. Jak opisywać i oceniać algorytmy komputerowe (23)

- Jak opisywać algorytmy komputerowe (23)
- Jak charakteryzować czasy działania (29)
- Niezmienniki pętli (33)
- Rekursja (34)
- Co czytać dalej (36)

3. Algorytmy sortowania i wyszukiwania (37)

- Wyszukiwanie binarne (39)
- Sortowanie przez wybieranie (43)
- Sortowanie przez wstawianie (46)
- Sortowanie przez scalanie (50)
- Sortowanie szybkie (59)
- Podsumowanie (66)
- Co czytać dalej (69)

4. Dolne ograniczenie sortowania i sposoby jego przewyciężenia (71)

- Reguły sortowania (71)
- Dolne ograniczenie sortowania przez porównania (72)
- Pokonywanie ograniczenia dolnego w sortowaniu przez zliczanie (73)
- Sortowanie pozycyjne (79)
- Co czytać dalej (81)

5. Skierowane grafy acykliczne (83)

- Skierowane grafy acykliczne (87)
- Sortowanie topologiczne (87)
- Jak reprezentować graf skierowany (90)
- Czas działania sortowania topologicznego (92)
- Ścieżka krytyczna w diagramie PERT (92)
- Najkrótsza ścieżka w skierowanym grafie acyklicznym (96)
- Co czytać dalej (100)

6. Najkrótsze ścieżki (101)

- Algorytm Dijkstry (102)
- Algorytm Bellmana-Forda (111)
- Algorytm Floyda-Warshalla (115)
- Co czytać dalej (123)

7. Algorytmy napisowe (125)

- Najdłuższy wspólny podciąg (125)
- Zamiana napisu na inny (130)
- Dopasowywanie napisów (137)
- Co czytać dalej (144)

8. Podstawy kryptografii (145)

- Proste szyfry podstawieniowe (146)
- Kryptografia z kluczem symetrycznym (147)
- Kryptografia z kluczem jawnym (151)
- Kryptosystem RSA (153)
- Kryptosystemy hybrydowe (160)
- Obliczanie liczb losowych (161)
- Co czytać dalej (162)

9. Kompresja danych (163)

- Kody Huffmana (164)
- Faksy (170)
- Kompresja LZW (171)
- Co czytać dalej (180)

10. Trudne (?) problemy (181)

- Brązowe furgonetki (181)
- Klasy P i NP oraz NP-zupełność (184)
- Problemy decyzyjne i redukcje (186)
- Problem matka (189)
- Próbnik problemów NP-zupełnych (191)
- Ogólne strategie (204)
- Perspektywy (206)
- Problemy nierozstrzygalne (208)
- Podsumowanie (210)
- Co czytać dalej (211)

Literatura (213)

Skorowidz (215)