

Przedmowa (7)

Rozdział 1. Wprowadzenie (15)

- Czym jest algorytm? (15)
- Efektywność (23)
- Rekurencyjnie powracające problemy w nauce o algorytmach (35)

Rozdział 2. Podstawowe struktury danych (39)

- Standardowe struktury danych Perla (40)
- Budowanie naszej własnej struktury danych (41)
- Prosty przykład (42)
- Tablice Perla: wiele struktur danych w jednej (52)

Rozdział 3. Zaawansowane struktury danych (61)

- Listy powiązane (62)
- Zapętlone listy powiązane (73)
- Oczyszczanie pamięci w Perlu (76)
- Listy dwustronnie powiązane (79)
- Listy nieskończone (85)
- Koszt trawersowania (86)
- Drzewa binarne (86)
- Sterty (103)
- Sterty binarne (105)
- Sterta Janusowa (112)
- Moduły CPAN dla stert (112)
- Moduły CPAN, które pojawią się wkrótce (114)

Rozdział 4. Sortowanie (115)

- Wprowadzenie do sortowania (115)
- Wszystkie sorty sortowania (132)
- Podsumowanie naszych rozważań na temat sortowania (164)

Rozdział 5. Wyszukiwanie (171)

- Wyszukiwanie w tablicy asocjacyjnej i inne sposoby odszukiwania danych bez wyszukiwania (172)
- Wyszukiwania przeglądowe (173)
- Wyszukiwania generujące (191)

Rozdział 6. Zbiory (219)

- Diagramy Venna (220)
- Tworzenie zbiorów (221)
- Suma i część wspólna zbiorów (225)
- Dwa rodzaje odejmowania zbiorów (233)
- Zliczanie elementów zbiorów (238)
- Wzajemne relacje zbiorów (238)

- Moduły CPAN związane ze zbiorami (243)
- Zbiory zbiorów (248)
- Zbiory wielowartościowe (255)
- Podsumowanie informacji o zbiorach (258)

Rozdział 7. Macierze (259)

- Tworzenie macierzy (261)
- Manipulowanie indywidualnymi elementami macierzy (261)
- Ustalanie rozmiarów macierzy (262)
- Wyświetlanie macierzy (262)
- Dodawanie stałej wartości lub mnożenie przez stałą (263)
- Przekształcanie macierzy (269)
- Mnożenie macierzy (271)
- Wydobywanie podmacierzy (273)
- Łączenie macierzy (274)
- Transpozycja macierzy (275)
- Wyliczanie wyznacznika macierzy (276)
- Eliminacja Gaussa (277)
- Wartości własne i wektory własne (280)
- Problem mnożenia kilku macierzy (283)
- Dla tych, którzy chcieliby dowiedzieć się czegoś więcej (286)

Rozdział 8. Grafy (287)

- Wierzchołki i krawędzie (289)
- Grafy, które można wywieść z innych grafów (295)
- Atrybuty grafu (300)
- Sposoby reprezentowania grafów w komputerach (301)
- Trawersowanie grafu (313)
- Ścieżki i mosty (323)
- Biologia grafów: drzewa, lasy, skierowane grafy acykliczne, przodkowie i dzieci (325)
- Klasy krawędzi i grafów (329)
- Moduły CPAN dla grafów (362)

Rozdział 9. Łańcuchy (363)

- Narzędzia wbudowane w Perla (364)
- Algorytmy poszukujące wzorca w łańcuchu tekstu (368)
- Algorytmy fonetyczne (398)
- Odnajdywanie rdzenia wyrazu i problem odmiany wyrazów (400)
- Analiza składniowa (404)
- Kompresja danych (422)

Rozdział 10. Algorytmy geometryczne (435)

- Odległość (436)
- Pole, obwód i objętość (439)
- Kierunek (443)
- Przecięcie (444)

- Zawieranie punktów i wielokątów (452)
- Granice (458)
- Najbliższa para punktów (464)
- Algorytmy geometryczne - podsumowanie (471)
- Moduły graficzne CPAN (471)

Rozdział 11. Systemy liczbowe (475)

- Liczby całkowite i rzeczywiste (475)
- Inne systemy liczbowe (486)
- Trygonometria (496)
- Ciągi i szeregi (497)

Rozdział 12. Teoria liczb (503)

- Podstawy teorii liczb (503)
- Liczby pierwsze (508)
- Nerozwiazane problemy (525)

Rozdział 13. Kryptografia (529)

- Kwestie prawne (530)
- Autoryzacja użytkowników za pomocą haseł (530)
- Autoryzacja danych - sumy kontrolne i inne metody (536)
- Ochrona danych - szyfrowanie (540)
- Ukrywanie danych - steganografia (556)
- Odsiewanie i wprowadzanie zakłóceń (558)
- Zaszyfrowany kod Perla (562)
- Pozostałe kwestie (564)

Rozdział 14. Prawdopodobieństwo (565)

- Liczby losowe (566)
- Zdarzenia (568)
- Permutacje i kombinacje (570)
- Rozkłady prawdopodobieństwa (573)
- Rzut kostką - rozkład równomierny (575)
- Nieciągłe rozkłady nierównomierne (580)
- Prawdopodobieństwo warunkowe (587)
- Nieskończone rozkłady nieciągłe (588)
- Rozkłady ciągłe (589)
- Inne rodzaje rozkładów prawdopodobieństwa (590)

Rozdział 15. Statystyka (595)

- Parametry statystyczne (596)
- Testy istotności (604)
- Korelacja (615)

Rozdział 16. Analiza numeryczna (621)

- Obliczanie pochodnych i całek (622)
- Rozwiązanie równań (629)
- Interpolacja, ekstrapolacja i dopasowywanie krzywej (636)

Dodatek A Bibliografia (643)

Dodatek B Zestaw znaków ASCII (647)

Skorowidz (651)