

Lista nr 5

Wybrane problemy złożoności obliczeniowej

Pojęcia podstawowe i definicje (problemy i klasy problemów)

- ❖ problem, instancja, problem decyzyjny, problem optymalizacyjny, NP-trudność, NP-zupełność
- ❖ kodowanie instancji problemu, rozsądna reguła kodowania
- ❖ klasy problemów P i NP, klasa NP a NP-zupełność
- ❖ związki między klasami złożoności i problem milenijny "P=NP?"

Pojęcia teorii języków formalnych

- ❖ alfabet, język, słowo, język a algorytm
- ❖ niedeterministyczna i deterministyczna maszyna Turinga

Dowody NP-zupełności problemów

- ❖ transformacja wielomianowa (redukowalność w czasie wielomianowym) jako metoda dowodzenia NP-zupełności problemów
- ❖ NP-zupełność problemu SAT — spełnialności wyrażeń logicznych

Pytania

- ❖ A?
- ❖ B?
- ❖ C?
- ❖ D?
- ❖ E?
- ❖ F?
- ❖ G?
- ❖ H?
- ❖ I?

Źródła

- [1] T. H. Cormen (i inni) , Wprowadzenie do algorytmów, WNT, Warszawa, 1997
- [2] A. Drozdek, C++ Algorytmy i struktury danych, Helion, Gliwice, 2001
- [3] http://eduinf.waw.pl/inf/alg/001_search/index.php
- [4] wykłady <http://zio.iiar.pwr.wroc.pl/sdizo.html>