

2010 Z Z7

Który z poniższych algorytmów sortowania może w najgorszym przypadku wykonać $\Omega(n^2)$ porównań:

- a) quicksort
- b) mergesort
- c) insertsort

Przypomnienie: $\Omega(n^2)$ oznacza nie mniej niż cn^2 dla pewnej stałej $c > 0$.

- a) quicksort - jeżeli znajdowanie pivota jest źle zrobione, tzn. odcina stałą liczbę elementów przy każdym partition, np. stosunek $1 : (n - 1)$, to wtedy złożoność to $n * O(n) = O(n^2)$
- b) mergesort - worst case $O(n \log n)$
- c) insertsort - posortowany lub odwrotnie posortowany ciąg będzie mieć $O(n^2)$

2013 Z Z2

Jak uogólnić wykładowy algorytm szukania izomorfizmów drzew ukorzenionych na drzewa nieukorzenione.

Jaką ma złożoność nowy algorytm?

Ukorzeniamy drzewa w centroidzie.

Znalezienie centroidu robi się liniowo, np. BFS-em.

Dalej stosujemy algorytm wykładowy.

2016 Z Z13

Przedstaw ideę szybkiego algorytmu sprawdzania izomorfizmu drzew. W jakim czasie działa ten algorytm?

2017 Z Z10

Porównaj trudność problemu sprawdzania izomorfizmu drzew ukorzenionych i problemu sprawdzania izomorfizmu drzew nieukorzenionych.

