

## Lab 04 appendix

Tadeusz Małuszyński

17 kwietnia 2015

## **Dodatek do sprawozdania z quicksorta**

### **1. pivot**

Wybraną metodą dobierania pivota jest wybranie mediany trzech losowych elementów. Dzięki takiej metodzie istnieje wysokie prawdopodobieństwo otrzymania liczby będącej medianą całej sortowanej tablicy bez poświęcania dużych ilości pamięci i surowców.

Wybrana metoda pozwala utrzymać złożoność na stałym poziomie  $O(n \log n)$ , nawet w przypadku posortowanej tablicy (przy dostarczeniu posortowanej tablicy wyniki nie różniły się znacząco od wartości podanych w głównym sprawozdaniu).

### **2. algorytmy hybrydowe**

Algorytmami sortującymi hybrydowymi nazywamy algorytmy które w zależności od rozmiaru otrzymanej tablicy wybierają różne algorytmy sortujące. W przypadku zaimplementowanych przeze mnie algorytmów (comb sort i quicksort) algorytm taki po sprawdzeniu wielkości tablicy wybierał by dla tablic o rozmiarze 1-100 comb sort a dla większych tablic quicksorta.

Wynika to z faktu, że quicksort tablicę o rozmiarze 100 sortował w czasie średnim 410 zaś comb sort w czasie 165. Dla większych tablic quicksort był wyraźnie wyższy (dla 1000 6000, comb sort -8000, potem combsort rósł szybciej)