

SPRAWOZDANIE – PORÓWNANIE TRZECH ALGORYTMÓW SORTUJĄCYCH

CZAS	sorted_list	reversed_sorted_list	random_list
bubble_sort	0.0000091000	0.0000156000	0.0154862000
quick_sort	0.0000253000	0.0000175000	0.0156751000
heap_sort	0.0000197000	0.0000173000	0.0014745000

Wnioski:

- 1) Jeśli używam małych tablic (w doświadczeniu 13 liczb) i w dodatku posortowanych, to bubblesort jest zdecydowanym liderem w kwestii szybkości ($O(n)$) – ok. 2 razy szybciej działa od heapsort oraz prawie 3 razy szybciej od quicksort
- 2) Jeśli używam małych tablic odwrotnie posortowanych, również bubblesort wygrywa, lecz nie jest to tak duża przewaga (ok. 10% szybszy od obu konkurentów)
- 3) Podczas kluczowego pomiaru (z wykorzystaniem tablicy „random_list” o rozmiarze 500 wypełnioną losowo liczbami z przedziału 1-50) zdecydowanym zwycięzcą okazał się heapsort ($O(n \log(n))$), który 10 razy szybciej poradził sobie niż bubblesort oraz quicksort
- 4) Podczas pomiaru na tablicy „random_list” okazało się, że oba algorytmy, tj. bubblesort oraz quicksort wykazują niemal równy czas działania (nieznaczna przewaga na korzyść bubblesort) – oba algorytmy charakteryzują się złożonością czasową $O(n^2)$