

Projektowanie algorytmów i metody sztucznej inteligencji

Projekt 2 - Algorytmy sortowania

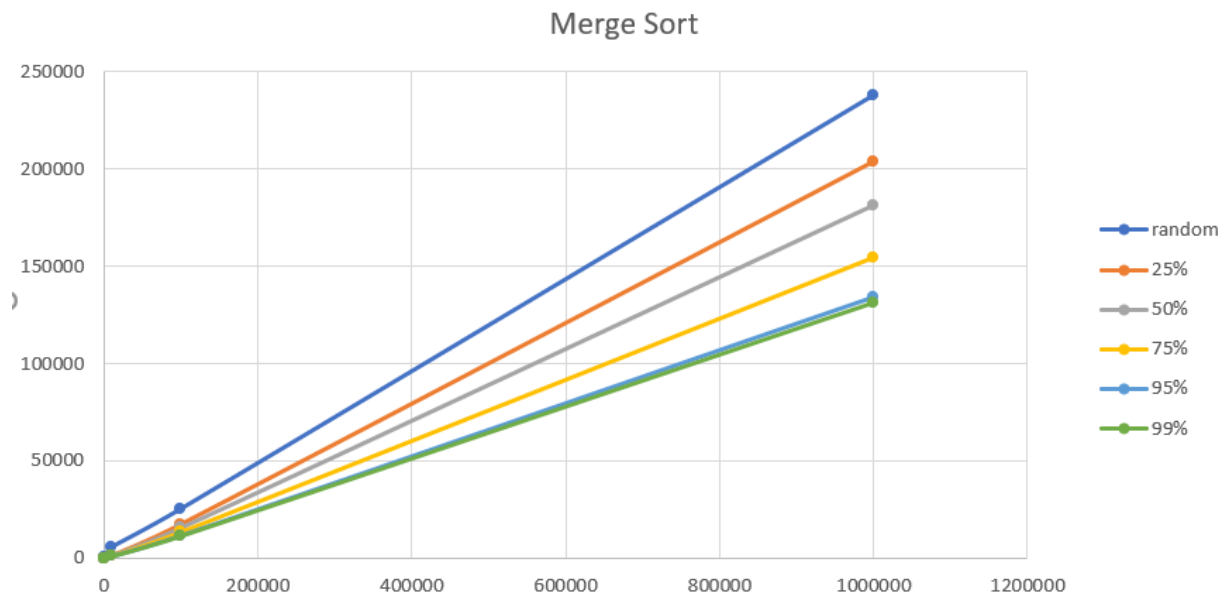
Anna Bernaś 241613

2 kwietnia 2019

Wykresy zamieszczone w sprawozdaniu ukazują zależność czasu wykonania algorytmu sortowania - $t(\mu s)$ od ilości danych w tablicy. Testy zostały przeprowadzone na tablicach: całkowicie losowej, posortowanej w 25%, 50%, 75%, 95%, 99%, o rozmiarach: 100, 1000, 10000, 100000, 1000000.

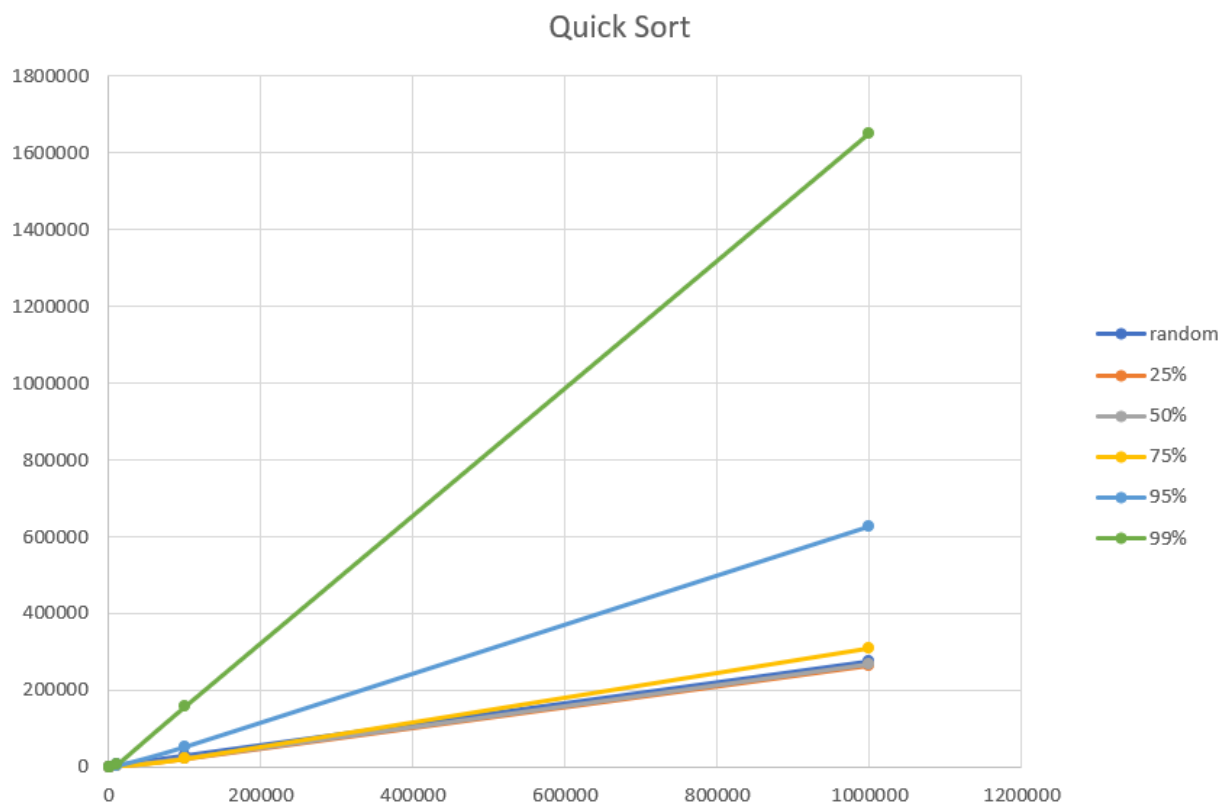
1 Merge sort

Sortowanie to należy do grupy algorytmów, które dzielą problem na podproblemy i wykorzystują rekurencję. Ma on liniowo logarytmiczną złożoność obliczeniową - $O(n \log(n))$.



2 Quick sort

Sortowanie to należy do grupy algorytmów, które dzielą problem na podproblemy i wykorzystują rekurencję. Ma on liniowo logarytmiczną złożoność obliczeniową - $O(n \log(n))$ a w przypadku pesymistycznym kwadratową - $O(n^2)$.



3 Heap sort

Należy do szybkich algorytmów sortowania. Jest nieco wolniejszy niż quicksort, jednak w przypadku pesymistycznym wypada lepiej. Ma liniowo logarytmiczną złożoność obliczeniową - $O(n \log(n))$.

