

## Wstęp.

Zadania po wykładzie o sortowaniu

## Lista zadań

1. Zaimplementuj wersję sortowania przez wstawianie. Algorytm ma sortować malejąco, a posortowana część ma rosnąć od prawej (od końca tablicy). Pokaż stan tablicy po każdym kroku algorytmu dla tablicy:  
76,71, 5, 57,12,50,20,93,20,55,62,3
2. Zaimplementuj wersję sortowania przez wybór. Algorytm ma sortować malejąco, a posortowana część ma rosnąć od prawej (od końca tablicy). Pokaż stan tablicy po każdym kroku algorytmu dla tablicy:  
76,71, 5, 57,12,50,20,93,20,55,62,3
3. Zaimplementuj wersję sortowania bąbelkowego. Algorytm ma sortować malejąco, a posortowana część ma rosnąć od lewej (od początku tablicy). Pokaż stan tablicy po każdym kroku algorytmu dla tablicy:  
76,71, 5, 57,12,50,20,93,20,55,62,3
4. Zaimplementuj ShakerSort, wersję sortowania bąbelkowego wprowadzoną podczas wykładu.
  - a. Bez dalszych ulepszeń
  - b. Z wybranymi dwoma ulepszeniami przedstawionymi na wykładzie.
5. Pokaż stan tablicy po każdym kroku powyższego algorytmu ShakerSort. Algorytm ma sortować rosnąco. Przykładowa tablica:  
76,71, 5, 57,12,50,20,93,20,55,62,3
6. Zaimplementuj efektywnie **iteracyjny** algorytm sortowania przez scalanie dla list wiązanych z wykorzystaniem kolejki list.
7. Zaprezentować kolejne stany tablicy podczas sortowania stogowego (ang. max-heapsort) z wartością maksymalną w korzeniu. Przykładowa tablica:  
76,71, 5, 57,12,50,20,93,20
8. Zaprezentować przebieg sortowania przez zliczanie dla  $n=10$  i  $k=4$  dla tablicy wartości:  
0,2,1,0,4,4,2,1,1,1