

Algorytmy i struktury danych

Lista zadań 5

Zadanie 2

Ile porównań (zapisz wyniki w notacji O) wykona algorytm **quicksort** z procedurą **partition** w wersji Hoare'a, a ile w wersji z procedurę **partition** w wersji Lomuto dla danych: (a) posortowanych rosnąco, (b) posortowanych malejąco, (c) o identycznych kluczach?

Zadanie 6

Posortuj metodą sortowania pozycyjnego liczby: 101, 345, 103, 333, 432, 132, 543, 651, 791, 532, 987, 910, 643, 641, 12, 342, 498, 987, 965, 322, 121, 431, 350. W pisemnym rozwiązaniu pokaż, jak wygląda zawartość kolejek, za każdym razem, gdy tablica wyjściowa jest pusta i wszystkie liczby znajdują się w kolejkach, oraz jak wygląda tablica wyjściowa, za każdym razem, gdy sortowanie ze względu na kolejną cyfrę jest już zakończone.

```
0 : (910, 350)
1 : (101, 651, 791, 641, 121, 431)
2 : (432, 132, 532, 12, 342, 322)
3 : (103, 333, 543, 643)
4 : ()
5 : (345, 965)
6 : ()
7 : (987, 987)
8 : (498)
9 : ()
```

(910, 350, 101, 651, 791, 641, 121, 431, 432, 132, 532, 12, 342, 322, 103, 333, 543, 643, 345, 965, 987, 987, 498)

```
0 : (101, 103)
1 : (910)
2 : (121, 12, 322)
3 : (431, 432, 132, 532, 333)
4 : (641, 342, 543, 643, 345)
5 : (350, 651)
6 : (965)
7 : ()
8 : (987, 987)
9 : (791, 498)
```

(101, 103, 910, 121, 12, 322, 431, 432, 132, 532, 333, 641, 342, 543, 643, 345, 350, 651, 965, 987, 987, 791, 498)

0 : (12)
1 : (101, 103, 121, 132)
2 : ()
3 : (322, 333, 342, 345, 350)
4 : (431, 432, 498)
5 : (532, 543)
6 : (641, 643, 651)
7 : (791)
8 : ()
9 : (910, 965, 987, 987)

(12, 101, 103, 121, 132, 322, 333, 342, 345, 350, 431, 432, 498, 532, 543, 641, 643, 651, 791, 910, 965, 987, 987)