

1 Sortowanie szybkie (quick sort).

Start (QuickSort)

Wczytaj listę *values* oraz wartości *start* i *stop*

$random_swap_pivot \leftarrow$ losowa liczba całkowita z przedziału $[start, end)$

$pivot_value \leftarrow values[random_swap_pivot]$

$pivot_index \leftarrow start$

$temp \leftarrow values[end - 1]$

$values[end - 1] \leftarrow values[random_swap_pivot]$

$values[random_swap_pivot] \leftarrow temp$

Dla $i \leftarrow 0$ **do** długość *values* - 1 **wykonuj**

Jeżeli $values[i] < pivot_value$ **to**

$temp \leftarrow values[pivot_index]$

$values[pivot_index] \leftarrow values[i]$

$values[i] \leftarrow temp$

$pivot_index \leftarrow pivot_index + 1$

koniec

koniec

$temp \leftarrow values[pivot_index]$

$values[pivot_index] \leftarrow values[end - 1]$

$values[end - 1] \leftarrow temp$

Uruchom funkcję *QuickSort* z parametrami *values*, *start*, *pivot_index*.

Uruchom funkcję *QuickSort* z parametrami *values*, $pivot_index + 1$, *end*.

Wypisz listę *values*

Stop (QuickSort)