

## Algorytm jednoczesnego wyszukiwania elementu min i max

Wejście:

$n$  - liczba elementów

$T[]$  - tablica  $n$  elementowa zawierająca przeszukiwane elementy zbioru. Jeśli  $n$  jest nieparzyste, to tablica powinna być  $n+1$  elementowa.

Wyjście:

$v_{\min}$  - wartość najmniejszego elementu w  $T[]$ .

$v_{\max}$  - wartość największego elementu w  $T[]$ .

Lista kroków:

K01: **Jeśli**  $n$  nieparzyste, **to**  $T[n] \leftarrow T[n-1]$ ;  $n \leftarrow n+1$ ; *zapewniamy podział zbioru na dwa równe podzbiory*

K02: **Jeśli**  $T[0] < T[1]$ , **to**  $v_{\min} \leftarrow T[0]$ ;  $v_{\max} \leftarrow T[1]$  *; inicjujemy robocze  $v_{\min}$  i  $v_{\max}$*   
**inaczej**  $v_{\min} \leftarrow T[1]$ ;  $v_{\max} \leftarrow T[0]$

K03: **Dla**  $i = 2, 4, \dots, n-2$ ; **wykonuj** K04...K09 *; dzielimy  $T$  na dwa podzbiory*

K04: **Jeśli**  $T[i] < T[i+1]$ , **to idź do** K08

K05: **Jeśli**  $T[i] > v_{\max}$ , **to**  $v_{\max} \leftarrow T[i]$  *;  $T[i]$  należy do  $T_{\max}$ ,  $T[i+1]$  należy do  $T_{\min}$*

K06: **Jeśli**  $T[i+1] < v_{\min}$ , **to**  $v_{\min} \leftarrow T[i+1]$

K07: **Kontynuuj** pętlę K03

K08: **Jeśli**  $T[i] < v_{\min}$ , **to**  $v_{\min} \leftarrow T[i]$  *;  $T[i]$  należy do  $T_{\min}$ ,  $T[i+1]$  należy do  $T_{\max}$*

K09: **Jeśli**  $T[i+1] > v_{\max}$ , **to**  $v_{\max} \leftarrow T[i+1]$

K10: **Pisz**  $v_{\min}$ ,  $v_{\max}$

K11: **Zakończ**