

## Lista 8 Termin oddania: czwartek: 6.05.2021r.

**Zadanie (4p)**

Zaimplementuj różne wersje algorytmu Shella:

Wersja 1: insertsort we wszystkich sortowniach „co h” i „co 1”,

Wersja 2: insertsort w sortowaniu „co h” i bubblesort w sortowaniu „co 1”

Wersja 3: bubblesort w sortowaniu „co h” i insertsort w sortowaniu „co 1”.

Uruchom wszystkie wersje dla każdego z następujących ciągów:

(a)  $h_1=1$ ,  $h_{i+1}=3h_i+1$  aż do  $h_i$  takiego, że  $h_i \geq n$

(b)  $2^k - 1$  ; 1, 3, 7, 15, 31, 63, ...

(c)  $2^k + 1$  ; 1, 3, 5, 9, 17, 33, 65, ...

(d) Liczby Fibonacciego

Wykonaj wszystkie te wersje na **tablicy liczb całkowitych o rozmiarze** (5000, 10 000, 50 000 i 100 000).

Stabilizuj i przedstaw graficznie wyniki – przygotuj raport.

**Zadanie dodatkowe za 1p.**

Przetestuj i porównaj wyniki dla wersji 1, 2 i 3 algorytmu Shella z użyciem ciągu:

$n$  – liczba elementów,

$h_n = n/2$

$h_i = 0.75 h_{i+1}$  dla  $i = n-1, \dots, 1$