**Zadanie do spotkania 4**

W projekcie załączonym do zadania (folder: fun\_sortowanie) proszę dopisać program w postaci funkcji o prototypie void wstawianie(int A[], n), który ma realizować algorytm ze strony:

<https://pl.wikipedia.org/wiki/Sortowanie_przez_wstawianie> dany pseudokodem:

1. **for** i=2 to n :

2 # Wstaw A[i] w posortowany ciąg A[1 ... i-1]

3. wstawiany\_element = A[i]

4. j = i - 1

5. **while** j>0 and A[j]>wstawiany\_element:

6. A[j + 1] = A[j]

7. j = j - 1

8. A[j + 1] = wstawiany\_element

Należy zachować oznaczenia i nazwy zawarte w pseudokodzie.

Następnie należy porównać czasy wykonania tych programów dla tablic o rozmiarach: 100, 1000 i 2000 elementów. Dla każdego rozmiaru tablicy i typu sortowanie, tj. bąbekowego i przez wstawianie należy wykonać po 3 próby i uśrednić czasy. Wyniki zestaw w postaci tabelki, która proszę odesłać wraz z kodem programu na adres e-maila: mucadam@pjwstk.edu.pl.

Kod pozwalający ocenić czas wykonywania algorytmu:

#include <windows.h>

int main()

{

DWORD start = GetTickCount();

//...wywoływana funkcja

printf( "Czas wykonywania: %lu ms\n", GetTickCount() - start );

}