****

**Algorytmy i struktury danych**

*Laboratorium sprawozdania*

Prowadzący: Autor:

mgr inż. Ewa Żesławska Kacper Kulig

w69199

Kierunek: IID-P/2022, grupa SL05

Rzeszów r.a. 2022/2023

Spis treści

[**Laboratorium 1** 3](#_Toc130146177)

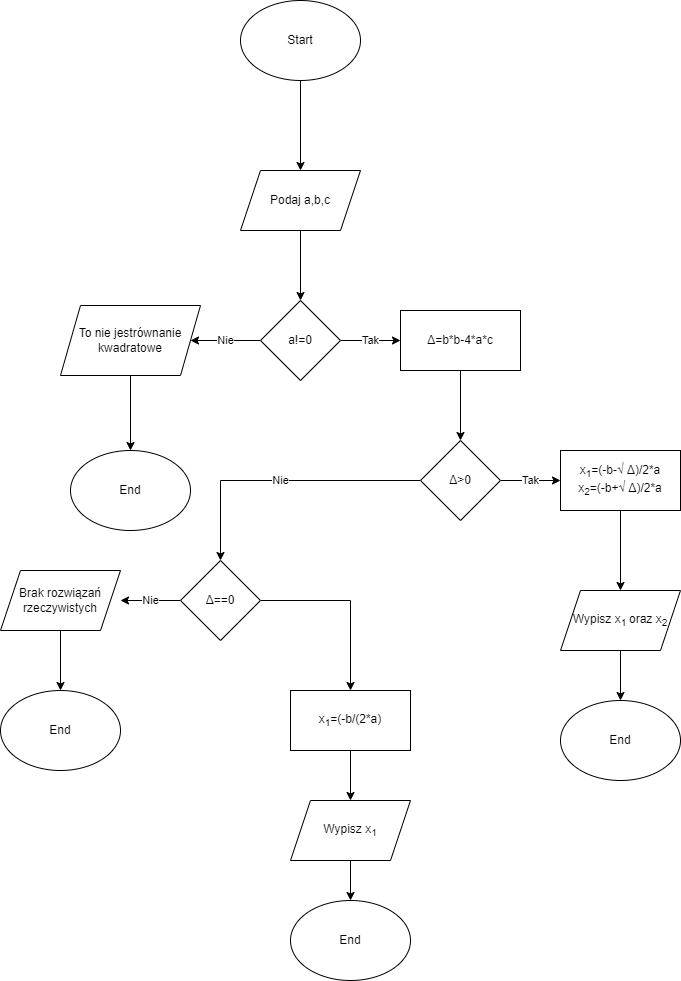
[**Laboratorium 2** 8](#_Toc130146178)

[**Laboratorium 3** 10](#_Toc130146179)

**Laboratorium 1**

**Zadanie 1.**

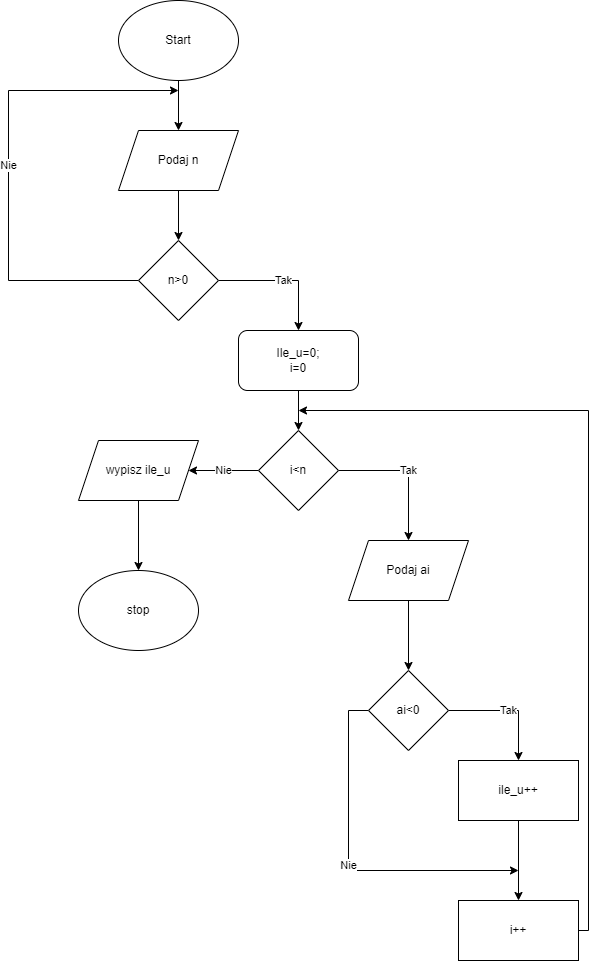
Na Rysunku 1 przedstawiono algorytm wyznaczania pierwiastków równania kwadratowego. Implementacja algorytmu w języku Python umieszczona jest w repozytorium pod adresem <https://github.com/Kacper20001/Algorytmy-i-struktura-danych-laboratorium-2022-2023.git> [[1]](#footnote-1).



Rysunek 1. Schemat blokowy algorytmu wyznaczenia pierwiastków równania kwadratowego.

**Zadanie 2.**

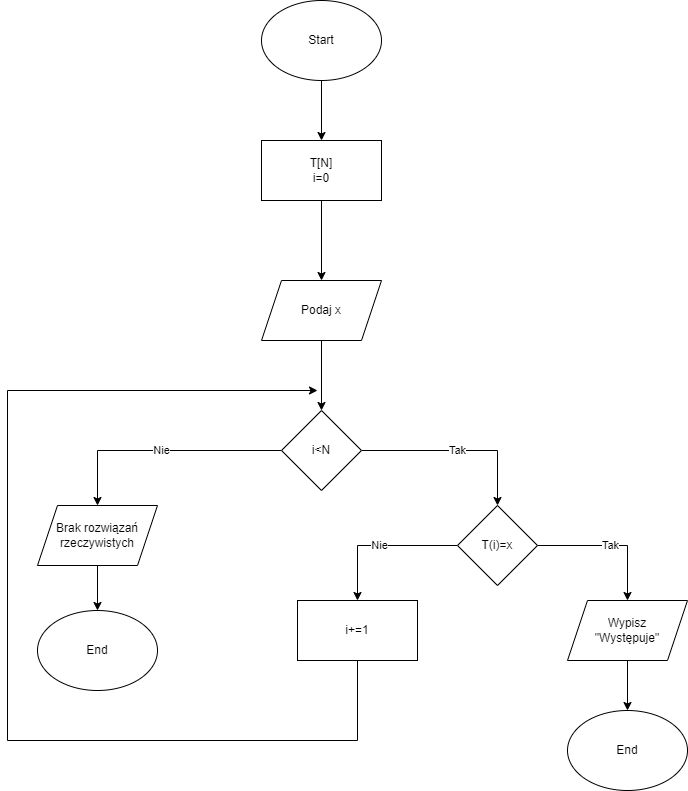
Na Rysunku 2 przedstawiono algorytm wczytywania ciągu n liczb całkowitych (N>0) i wyznaczania ilości liczb ujemnych w tym ciągu.

****

Rysunek . Schemat blokowy algorytmu wczytywania ciągu n liczb całkowitych (N>0) i wyznaczania ilości liczb ujemnych w tym ciągu.

**Zadanie 3.**

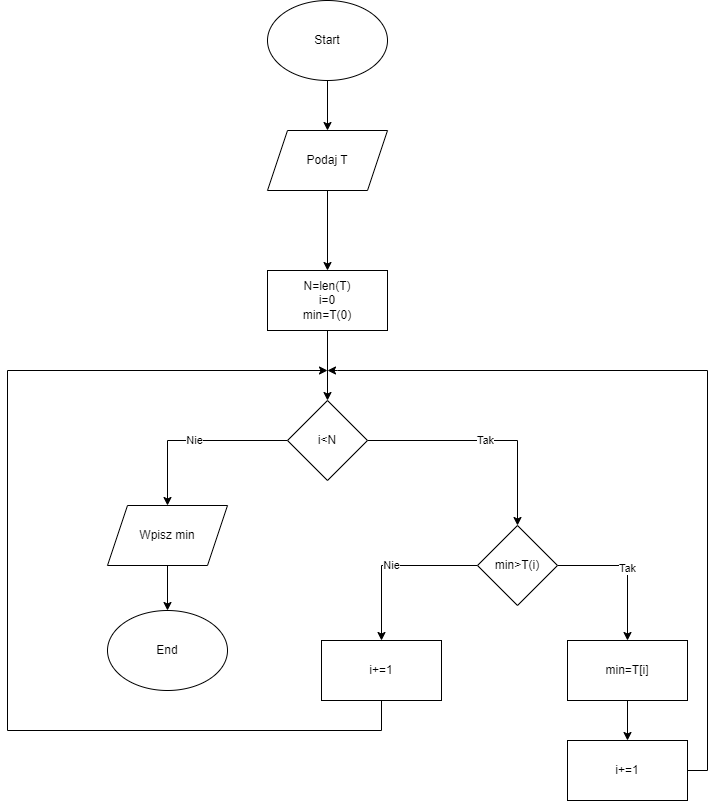
Na Rysunku 3 przedstawiono algorytm, który sprawdza czy podana przez użytkownika wartość występuje w tablicy jednowymiarowej.



Rysunek . Schemat blokowy algorytmu, który sprawdza czy podana przez użytkownika wartość występuje w tablicy jednowymiarowej.

**Zadanie 4.**

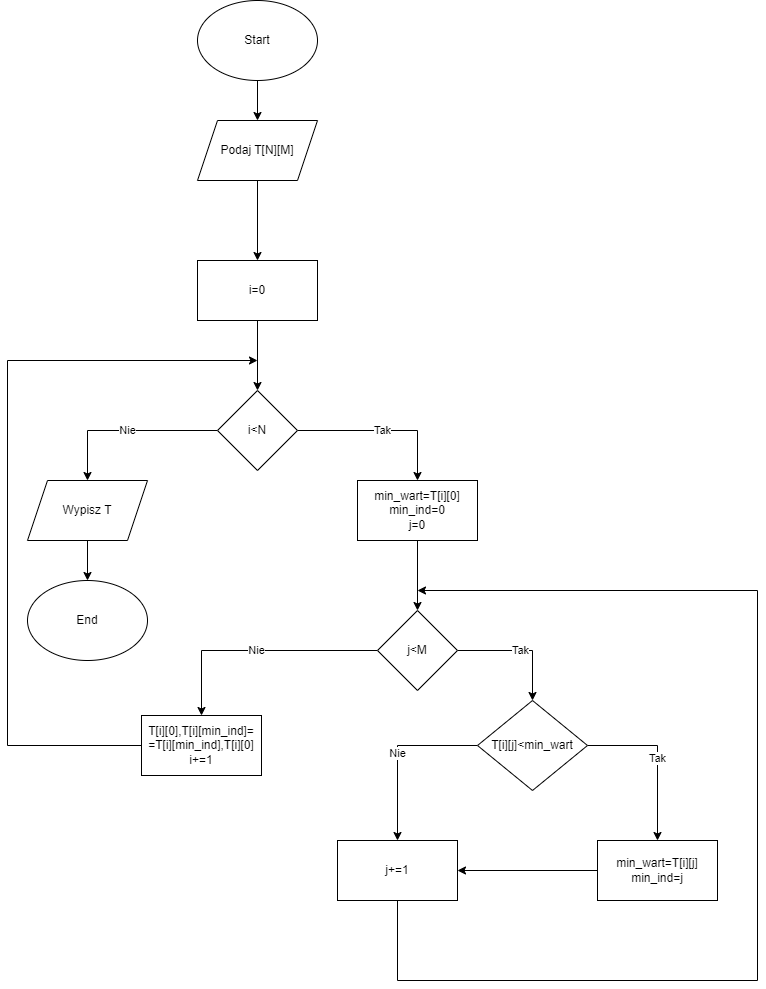
Na Rysunku 4 przedstawiono algorytm wyszukiwania w tablicy jednowymiarowej minimalnej wartości. Implementacja algorytmu w języku Python umieszczona jest w repozytorium.



Rysunek . Schemat blokowy algorytmu wyszukiwania w tablicy jednowymiarowej minimalnej wartości.

**Zadanie 5.**

Na Rysunku 5 przedstawiono algorytm wyszukiwania w tablicy dwuwymiarowej minimalnej wartości w każdym wierszu. Po znalezieniu minimalnej wartości wstawiana jest na początek danego wiersza (poprzez zamianę miejsc).



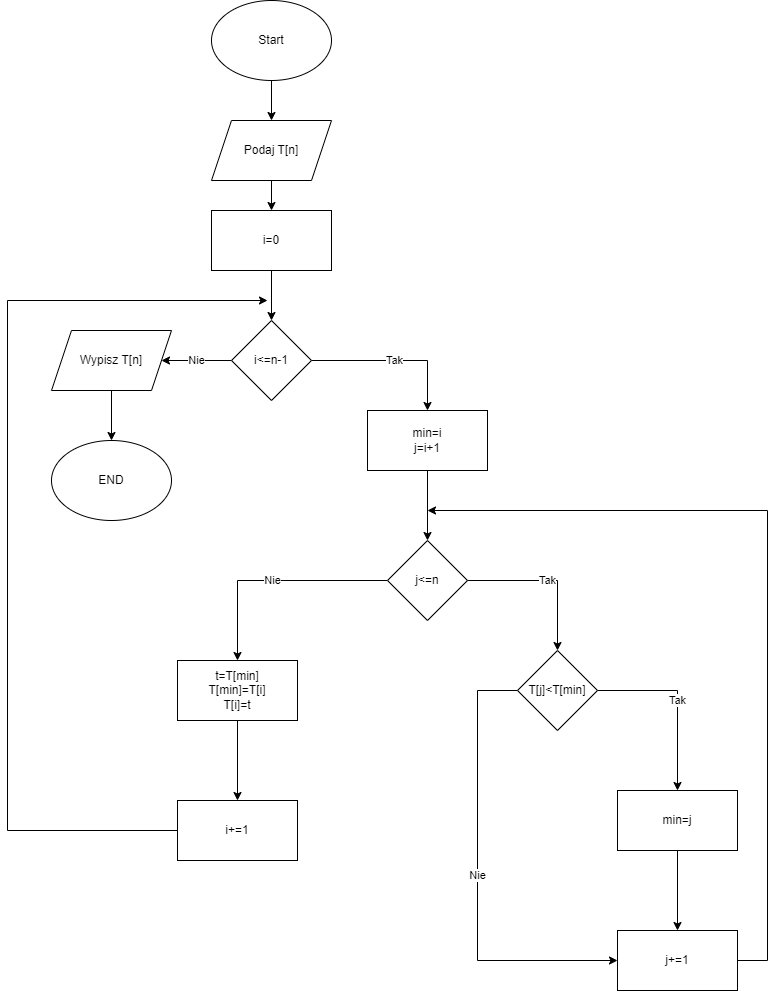
Rysunek . Schemat blokowy algorytmu wyszukiwania w tablicy dwuwymiarowej minimalnej wartości w każdym wierszu. Po znalezieniu minimalnej wartości wstawiana jest na początek danego wiersza (poprzez zamianę miejsc).

**Laboratorium 2**

Rozwiązanie zadań z laboratorium 2 znajduje się w pliku xls dołączonym do niniejszego sprawozdania.

**Zadanie 1.**

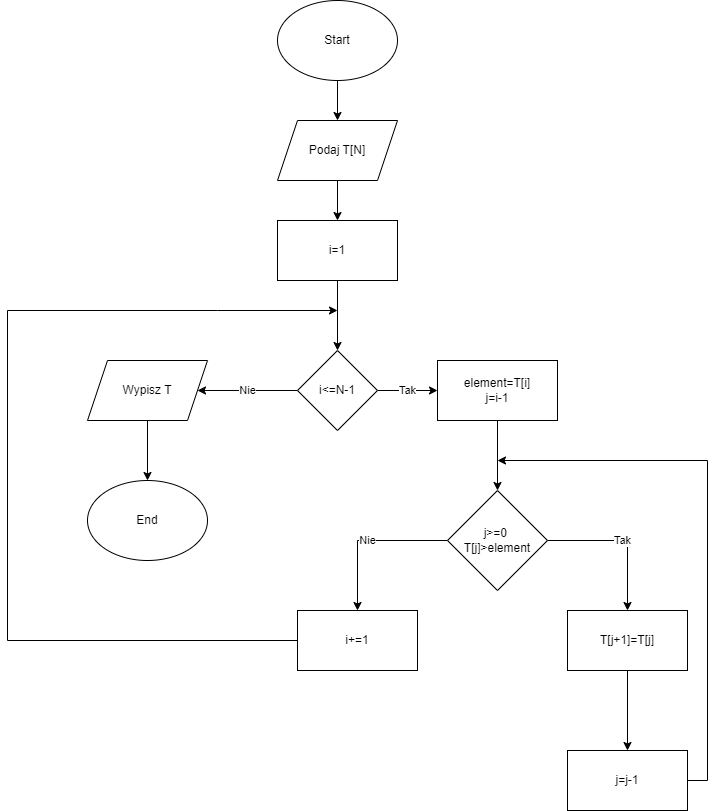
Na Rysunku 6 przedstawiono algorytm sortowania przez wybór.



Rysunek 6. Schemat blokowy algorytmu sortowania przez wybór.

**Zadanie 2.**

Na Rysunku 7 przedstawiono algorytm sortowania przez wstawianie.



Rysunek . Schemat blokowy algorytmu sortowania przez wstawianie.

**Laboratorium 3**

1. W repozytorium znajdują się wszystkie implementacje projektowych algorytmów w ramach zajęć z AISD, które będą dostępne publicznie do 31.12.2023r. [↑](#footnote-ref-1)