

ALGORYTMY Z WARUNKAMI ZAGNIEŹDŻONYMI

Przykład 1.

Program sprawdzający i informujący w odpowiedni sposób czy wpisana przez użytkownika liczba jest dodatnia, ujemna czy zero.

```
a = float(input("Podaj liczbę: "))

if a >= 0:
    if a > 0:
        print("Liczba dodatnia")
    else:
        print("Liczba równa zero")
else:
    print("Liczba ujemna")
```

Przykład 2.

1. Program realizujący algorytm wyboru najmniejszej z trzech różnych liczb całkowitych wprowadzanych z klawiatury. Należy po sprawdzeniu czy pierwsza liczba jest mniejsza od drugiej, sprawdzić również czy pierwsza jest też mniejsza od trzeciej oraz druga od trzeciej.
2. Przyjmujemy następujące nazwy zmiennych **a**, **b**, **c** (dla sprawdzanych liczb), **min** (dla zapamiętania najmniejszej liczby).

```
a = int(input("Podaj pierwszą liczbę: "))
b = int(input("Podaj drugą liczbę: "))
c = int(input("Podaj trzecią liczbę: "))

if a < b:
    if a < c:
        min = a
    else:
        min = c
else:
    if b < c:
        min = b
    else:
        min = c
print("Najmniejsza liczba wynosi:", min)
input("Aby zakończyć program naciśnij Enter")
```

Ćwiczenie 1.

1. Napisz specyfikację zadania i program obliczający prędkość samochodu v , gdy dane są droga s i czas t . Jeśli prędkość samochodu przekracza 90 km/h, wyświetlaj komunikat „za szybko”. Jeśli prędkość będzie równa 90/km, wyświetlaj komunikat „w sam raz”, a jeśli mniejsza, wyświetlaj komunikat „za wolno”.
2. Program napisz na podstawie tej specyfikacji. Pamiętaj o informacji w jakich jednostkach należy podawać dane.
3. Zapisz program pod nazwą **predkosc**.

Ćwiczenie 2.

1. Napisz program, który sprawdzi do jakiej grupy został zakwalifikowany wiatr wiejący na morzu. Użytkownik podając siłę wiatru musi podać liczbę > 0 , w innym przypadku jest poinformowany o błędnej danej.

Kategoria siły wiatru odbywa się według następującego klucza:

Siła wiatru km/h	Kategoria wiatru
0	Cisza
(0, 60>	Lekki wiatr
> 60	Mocny wiatr

2. Zapisz plik pod nazwą **wiatr**

Ćwiczenie 3.

1. Napisz specyfikację zadania i program sprawdzający czy z boków o długościach podanych przez użytkownika można zbudować trójkąt. Liczby powinny być większe od zera, w razie konieczności program ma prosić o podanie prawidłowych danych.
2. Zapisz program w pliku pod nazwą **czy_trojkat**

Ćwiczenie 4.

1. Napisz schemat blokowy oraz program, który sprawdzi wiek użytkownika, a następnie w zależności czy jest pełnoletni czy nie, pyta o posiadanie dowodu osobistego. Jeżeli będzie osobą pełnoletnią z dowodem to może ubiegać się o prawo jazdy. Jeżeli jest niepełnoletni to wykaże ile lat musi jeszcze użytkownik poczekać na wydanie dowodu osobistego i prawa jazdy. Bez dowodu również nie może posiadać prawa jazdy. Wiek oczywiście musi być wartością dodatnią.
2. Zapisz plik pod nazwą **emerytura**