

Podstawy języka Python

Informatyka

Środowisko programistyczne

Opcja A - Python online (nie wymaga instalacji)

<https://www.online-python.com/>

Opcja B - PyCharm Community Edition

<https://www.jetbrains.com/pycharm/download/?section=windows>

Podstawy

Najważniejsze zasady tworzenia kodu w języku Python:

- Kolejne instrukcje należy umieszczać w kolejnych wierszach
- Wielkość liter w kodzie ma znaczenie
- Między wartościami a operacjami można wstawiać spacje
- Tekst po znaku # jest komentarzem, pozostała część wiersza zostanie zignorowana
- Warto stosować puste wiersze w celu zwiększenia czytelności

Wyświetlanie tekstu

Python używa funkcji **print()**, aby wyświetlić coś na ekranie.

```
print("Cześć")
```

Zmienne

Zmienne przechowują dane, np. liczby lub tekst.

```
imie = "Ania"  
wiek = 15  
print(imie, "ma", wiek, "lat")
```

Typy danych

W Pythonie mamy różne typy danych:

- Liczby: **int** (całkowite), **float** (zmiennoprzecinkowe)
- Tekst: **str** (ciąg znaków)
- Prawda/Fałsz: **bool** (True/False)

```
x = 10           # int  
y = 3.14        # float  
tekst = "Hej"   # str  
czy_pada = False # bool
```

Wprowadzanie danych (input)

Funkcja `input()` pozwala użytkownikowi wprowadzić dane.

```
imie = input("Jak masz na imię? ")
print("Cześć,", imie)
```

Instrukcje warunkowe

Instrukcje warunkowe pozwalają programowi podejmować decyzje.

```
wiek = int(input("Podaj swój wiek: "))

if wiek >= 18:
    print("Jesteś pełnoletni!")
else:
    print("Nie jesteś pełnoletni.")
```

W przypadku większej liczby opcji, `elif` sprawdza kolejne możliwości między `if` a `else`.

```
temperatura = int(input("Podaj temperaturę: "))

if temperatura > 25:
    print("Jest gorąco!")
elif temperatura > 10:
    print("Jest umiarkowanie.")
else:
    print("Jest zimno!")
```

W Pythonie można sprawdzać więcej niż jeden warunek w tym samym czasie, używając:

- `and` (oba warunki muszą być prawdziwe)
- `or` (wystarczy, że jeden warunek będzie prawdziwy)

```
wiek = int(input("Podaj swój wiek: "))
prawo_jazdy = input("Czy masz prawo jazdy? (tak/nie): ")

if wiek >= 18 and prawo_jazdy == "tak":
    print("Możesz prowadzić samochód!")
elif wiek >= 18 and prawo_jazdy == "nie":
    print("Masz odpowiedni wiek, ale potrzebujesz prawa jazdy!")
else:
    print("Jesteś za młody, nie możesz prowadzić.")
```