

Тема. Оператор циклу з наперед невідомою кількістю повторень

Після цього заняття потрібно вміти:

розв'язувати задачі з використанням циклу з умовою.

Пригадайте

- Які види циклів вам відомі?
- Як організовується цикл з параметром?
- Як можна задати діапазон циклу з параметром?
- Як у Скретч організовується цикл з умовою?

Ознайомтеся з інформацією

В умовних циклах повторення буде відбуватися доти, доки буде виконуватися певна умова.

У мові програмування Python **умовний цикл** застосовується за допомогою оператора



while. У кодї це виглядає так:

while логічний вираз(умова виконання):

тіло циклу

break #Припинення виконання циклу, перехід до наступної команди

Тілом циклу називають набір команд, які будуть повторюватися, доки працює цикл.

Перегляньте відео

https://youtu.be/_2Nl03t8A-I

Робота в середовищі програмування

Введіть та виконайте наведені коди програм, самостійно дібравши по 5 тестів у середовищі <https://replit.com/languages/python3>

Задача 1. Вводити з клавіатури числа, поки не введемо нуль

```
a=int(input("Введіть число"))
while (a!=0):
    a=int(input("Введіть число"))
print ("The End")
```

Задача 2. Порахувати середнє арифметичне отриманих випадково чисел

```
import random
a=random.randint(1,100)
k=0
n=0
s=0
while (a!=100):
    s=s+a
    print(a, end=' ')
    if(a%2==0):
        k=k+1
    else:
        n=n+1
    a=random.randint(1,100)
s=s/(k+n)
print ("Парних=",k)
print ("Непарних=",k)
print ("Середнє=",s)
```

Задача 3. Вгадуємо число. Комп'ютер загадує число від 1 до 10. Нам потрібно його вгадати

```
import random
print("Я загадую число від 1 до 10")
a=random.randint(1,10)
print("Ваша версія=",end=' ')
b=int(input())
while (a!=b):
    if (a>b):
        print("Мало")
    else:
        print("Багато")
    print("Ваша версія=",end=' ')
    b=int(input())
print ("Вгадано!")
```

Поміркуйте

Поясніть фрагмент коду:

```
while (a!=1):
    print(a)

else:
    print("Це одиниця!")
```

Домашнє завдання

Написати та реалізувати код програми до задачі №4

Задача 4. Порахувати середнє арифметичне отриманих з клавіатури чисел.

Текст робочого коду надішліть на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерело

[Дистосвіта](#)