Условный оператор

8 класс. Программирование на языке **Python**

Условная конструкция if

- Условные конструкции используют условные выражения и в зависимости от их значения направляют выполнение программы по одному из путей.
- Формальное определение:

```
if логическое_выражение:
    инструкции
elif логическое выражение:
    инструкции
else:
    инструкции
```

Условная конструкция if. Пример

```
ch = int(input())
if (ch >= 10) and (ch <= 99):
    print('Двузначное')
elif (ch >= 100) and (ch <= 999):
    print('Трёхзначное')
else:
    print('Не является двузначным и трёхзначным')
```

```
Введите число: 7
Не явзяется двузначным и трёхзначным
```

```
Введите число: 123
Трёхзначное
```

Условная конструкция if. Неполная форма

```
if логическое_выражение:
    инструкции
```

```
if логическое_выражение:
    инструкции
elif логическое_выражение:
    инструкции
```

```
if логическое_выражение:
    инструкции
else:
    инструкции
```

Неполная форма. Примеры

```
ch = int(input('Введите число: '))
if (ch >= 10) and (ch <= 99):
    print('Двузначное')
else:
    print('Не является двузначным')
```

```
ch = int(input('Введите число: '))
if (ch >= 10) and (ch <= 99):
    print('Двузначное')
elif (ch >= 100) and (ch <= 999):
    print('Трёхзначное')
```

```
ch = int(input('Введите число: '))
if (ch >= 10) and (ch <= 99):
    print('Двузначное')
```

Примеры

```
if (ch >= 10) and (ch <= 99):
    print('Двузначное')
elif (ch >= 100) and (ch <= 999):
    print('Трёхзначное')
```

ch	Вывод
7	-
134	Трёхзначное
13	Двузначное
1000	-

Вложенные условные конструкции if

- Конструкция if в свою очередь сама может иметь вложенные конструкции if:

```
age = 18
if age >= 18:
    print("Больше 17")
    if age > 21:
        print("Больше 21")
    else:
        print("От 18 до 21")
```

* if в одну строку

- Материал для самостоятельного изучения!
- Пример:
  - a = 4 if 5 > 4 else 5

```
a = 4 if 5 > 4 else 5
print(a)
PS C:\Users\UMka>  c:; cd
\Microsoft Visual Studio\S
ka\.vscode\extensions\ms-p
\lib\python\debugpy\launch
4
```

```
a = 4 if 4 > 4 else 5
print(a)
PS C:\Users\UMka>  c:; cd
\Microsoft Visual Studio\S
ka\.vscode\extensions\ms-p
\lib\python\debugpy\launch
5
```

Двойные неравенства

- В условном операторе возможно использование двойных неравенств

```
ch = abs(int(input('Введите число: '))) #abs - модуль
if (10 <= ch <= 99 ):
    print('В числе 2 разряда')
```

```
Введите число: -34
В числе 2 разряда
```

Задачи. Пример

- Пользователь вводит число. Если оно кратно 3, то вывести частное числа и 3, иначе вывести остаток от деления на 3.

```
ch = int(input('Введите число:'))
if (ch % 3 == 0):
    print(ch // 3)
else:
    print(ch % 3)
```

```
Введите число: 17
2
```

```
Введите число: 15
5
```

Источники

- https://metanit.com/
- «Изучаем Python» Марк Лутц. Том 1, 5-е издание. 2019
- Авторский материал

Автор

- Учитель математики и информатики МБОУ гимназия №9 г. Воронежа Уразов М.Ю.