

Условные конструкции и операторы сравнения




Олег
Булыгин



Олег Булыгин

IT-аудитор в ПАО Сбербанк

 obulygin91@ya.ru

|  fb.me/obulygin91



План занятия

1. [Работа интерпретатора](#)
2. [Операторы сравнения](#)
3. [Логические операторы](#)
4. [Условные конструкции](#)



Работа интерпретатора

Как работает интерпретатор

```
a = 10 + 20
```

```
b = a * 30
```

```
c = a / b
```

```
print('Ответ:', c)
```



Он читает код и выполняет команды по очереди сверху вниз.



Операторы сравнения

Операторы сравнения

оператор	значение	выражение
>	больше	<code>a > b</code>
<	меньше	<code>a < b</code>
==	равно (не путать с =)	<code>a == b</code>
>=	больше или равно	<code>a >= b</code>
<=	меньше или равно	<code>a <= b</code>
!=	не равно	<code>a != b</code>

В результате операций сравнения возвращается булево значение (True / False).
Сравнения могут быть записаны в цепочку.



Логические операторы



Логические операторы

1. AND

Логическое И – возвращает **True**, только когда оба операнда **True**

2. OR

Логическое ИЛИ – возвращает **True**, когда хотя бы один операнд **True**

3. NOT

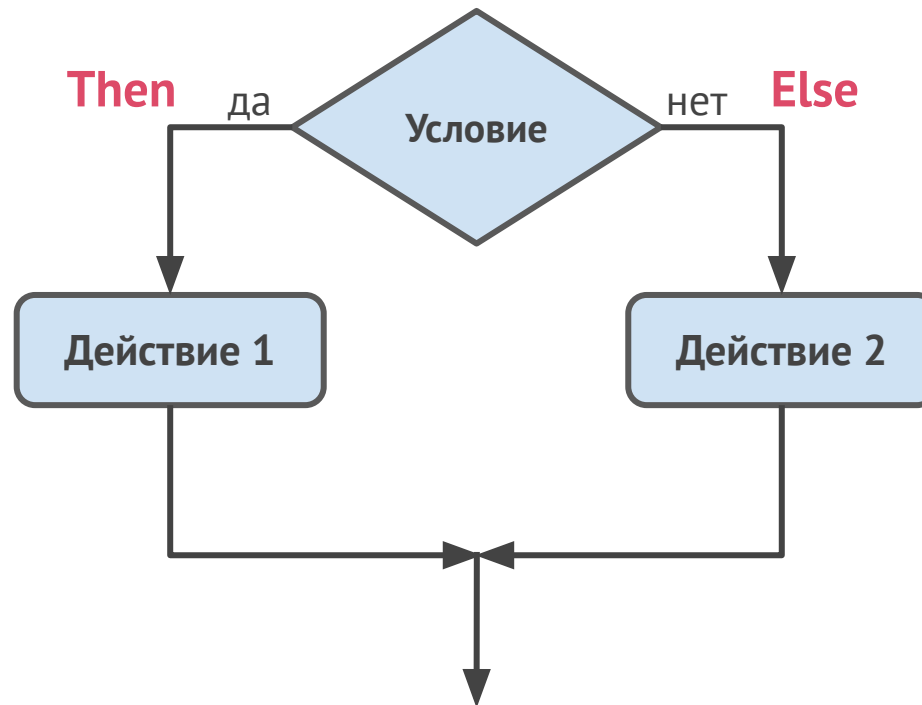
Логическое НЕ – возвращает булево значение, противоположное операнду



Условные конструкции

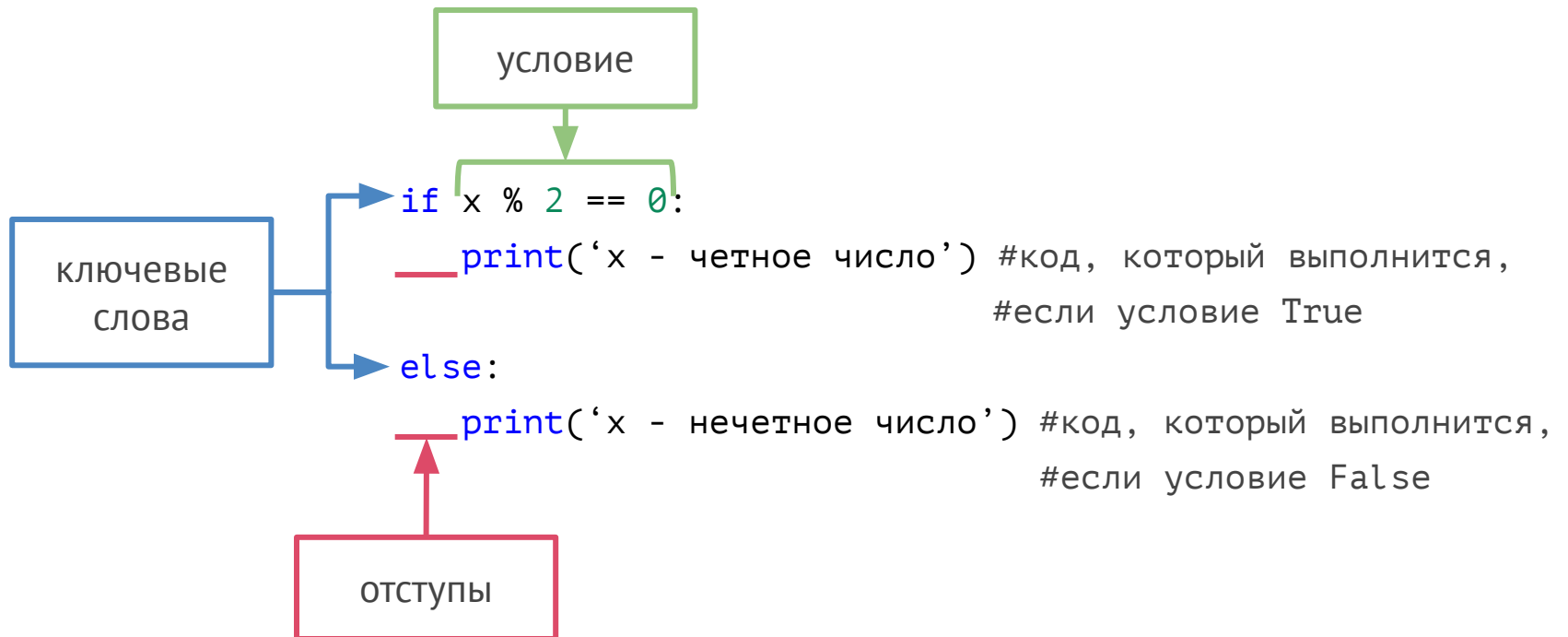
Условные конструкции

- это способ управлять выполнением программы;
- это способ запрограммировать принятие решений;
- это логическое выражение, после которого пишутся команды, которые выполняются, если условие истинно.



Условные конструкции

1. if
2. elif
3. else



Каскадные условные конструкции

Условия проверяются по очереди.

Выполняется блок, соответствующий первому из истинных условий.

```
x = int(input('Введите координату X:'))
y = int(input('Введите координату Y:'))
if x > 0 and y > 0:
    print('Первая четверть')
elif x > 0 and y < 0:
    print('Четвертая четверть')
elif y > 0:
    print('Вторая четверть')
else:
    print('Третья четверть')
```

Вложенные условные конструкции

Условия проверяются по очереди.

Выполняется блок, соответствующий первому из истинных условий.

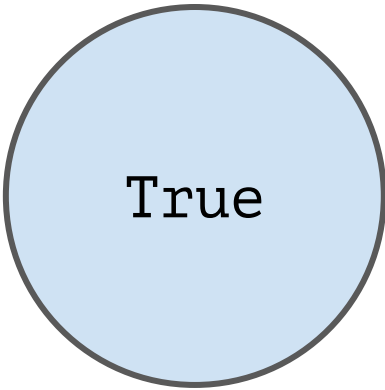
```
x = int(input('Введите координату X:'))
y = int(input('Введите координату Y:'))
if x > 0:
    if y > 0:                # x > 0, y > 0
        print('Первая четверть')
    else:                   # x > 0, y < 0
        print('Четвертая четверть')
else:
    if y > 0:                # x < 0, y > 0
        print('Вторая четверть')
    else:                   # x < 0, y < 0
        print('Третья четверть')
```

Логические значения



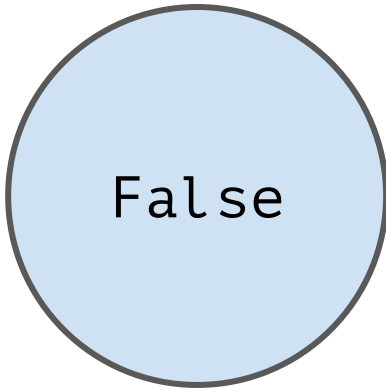
True

Любое ненулевое число



True

Любая непустая строка



False

0, "", [], {}, (), False



Домашнее задание

Давайте посмотрим ваше [домашнее задание](#).

- Вопросы по домашней работе задаём в чате Slack!
- Задачи можно сдавать по частям.
- Зачёт по домашней работе проставляется после того, как приняты **все задачи**.

**Задавайте вопросы и
пишите отзыв о лекции!**

Олег Булыгин



obulygin91@ya.ru



fb.me/obulygin91