

### Практическое занятие №3

**Тема:** Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

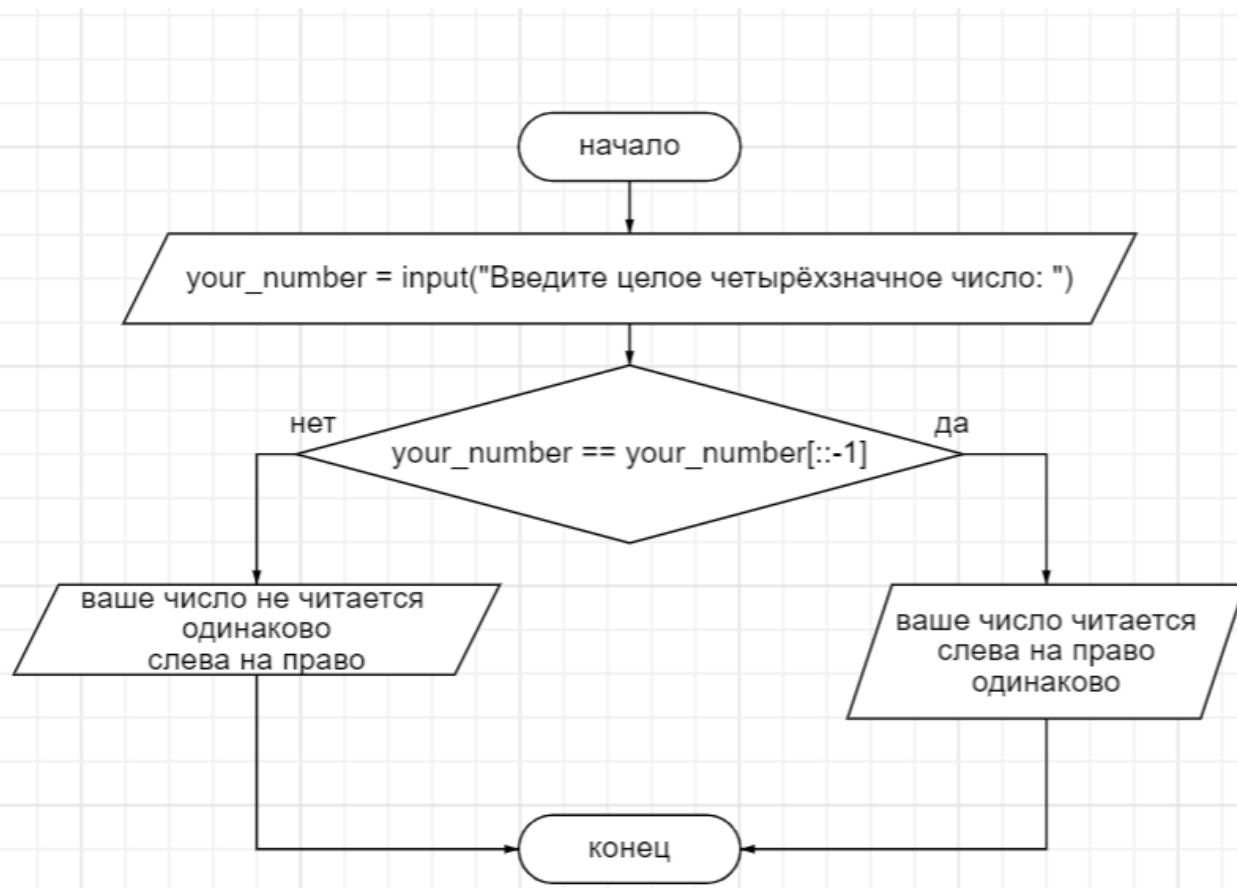
**Цель практического занятия:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community

#### Постановка задачи № 1:

Дано четырехзначное число. Проверить истинность высказывания: «Данное число читается одинаково слева на право и справа налево»

**Тип алгоритма:** Ветвление

#### Блок схема №1 :



### Код алгоритма № 1:

```
your_number = input("Введите целое четырёхзначное число: ")  
  
if your_number == your_number[::-1]:  
    print(f"{your_number} - число читается одинаково")  
else:  
    print(f"{your_number} - число не читается одинаково")
```

### Вывод, если число читается одинаково:

```
Введите целое четырёхзначное число: 1221  
1221 - число читается одинаково
```

### Вывод, если число не читается одинаково:

```
Введите целое четырёхзначное число: 3123  
3123 - число не читается одинаково
```

### Постановка задачи № 2:

Даны координаты двух различных полей шахматной доски  $x_1, y_1, x_2, y_2$  (целые числа, лежащие в диапазоне 1-8). Проверить истинность высказывания: "Ладья за один ход может перейти с одного поля на другое"

**Тип алгоритма:** Ветвление

**Блок схема:**



Код алгоритма:

```
#Даны координаты двух различных полей шахматной доски
#x1, y1, x2, y2(целые числа, лежащие в диапазоне 1-8).
#Проверить истинность высказывания: "Ладья за один ход
#может перейти с одного поля на другое"
```

```
x1 = input("Введите целое число от 1 до 8")
```

```
x2 = input("Введите целое число от 1 до 8")
```

```
y1 = input("Введите целое число от 1 до 8")
```

```
y2 = input("Введите целое число от 1 до 8")
```

```
print("neit_poz", x1, y1, "next_poz", x2, y2)
```

```
while type(x1) != int:
```

```
    try:
```

```
        x1 = int(x1)
```

```
    except ValueError:
```

```
        print("Ошибка")
```

```
        x1 = input("Введите целое число от 1 до 8")
```

```
while type(x2) != int:
```

```
    try:
```

```
        x2 = int(x2)
```

```
    except ValueError:
```

```
        print("Ошибка")
```

```
        x2 = input("Введите целое число от 1 до 8")
```

```

while type(x2) != int:
    try:
        x2 = int(x2)
    except ValueError:
        print("Ошибка")
        x2 = input("Введите целое число от 1 до 8")

while type(y1) != int:
    try:
        y1 = int(y1)
    except ValueError:
        print("Ошибка")
        y1 = input("Введите целое число от 1 до 8")

while type(y2) != int:
    try:
        y2 = int(y2)
    except ValueError:
        print("Ошибка")
        y2 = input("Введите целое число от 1 до 8")

if x1 != x2 or y1 != y2:
    print("Ладья за один ход может совершить перейти на другое поле")
else:
    print("Ладья не может совершить ход")

```

**Вывод, если условие соблюдается:**

```

Введите целое число от 1 до 8 1
Введите целое число от 1 до 8 2
Введите целое число от 1 до 8 3
Введите целое число от 1 до 8 4
neit_poz 1 3 next_poz 2 4
Ладья за один ход может совершить перейти на другое поле

```

**Вывод, если условие не соблюдается:**

```

Введите целое число от 1 до 8 1
Введите целое число от 1 до 8 1
Введите целое число от 1 до 8 1
Введите целое число от 1 до 8 1
neit_poz 1 1 next_poz 1 1
Ладья не может совершить ход

```

**Вывод:** Я закрепил знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community