

### Практическое занятие №3

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

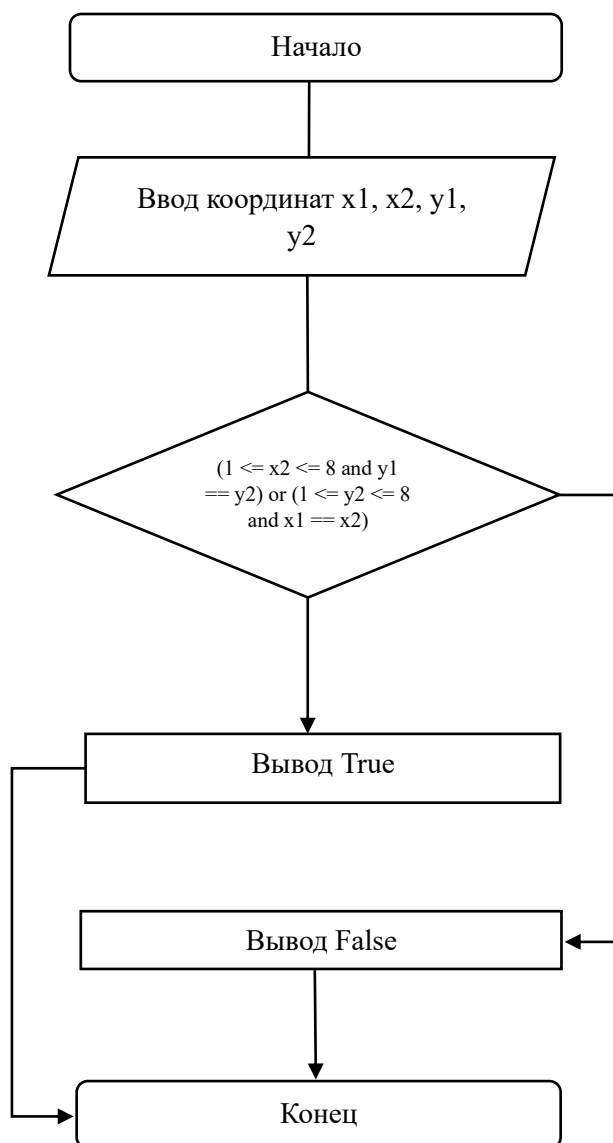
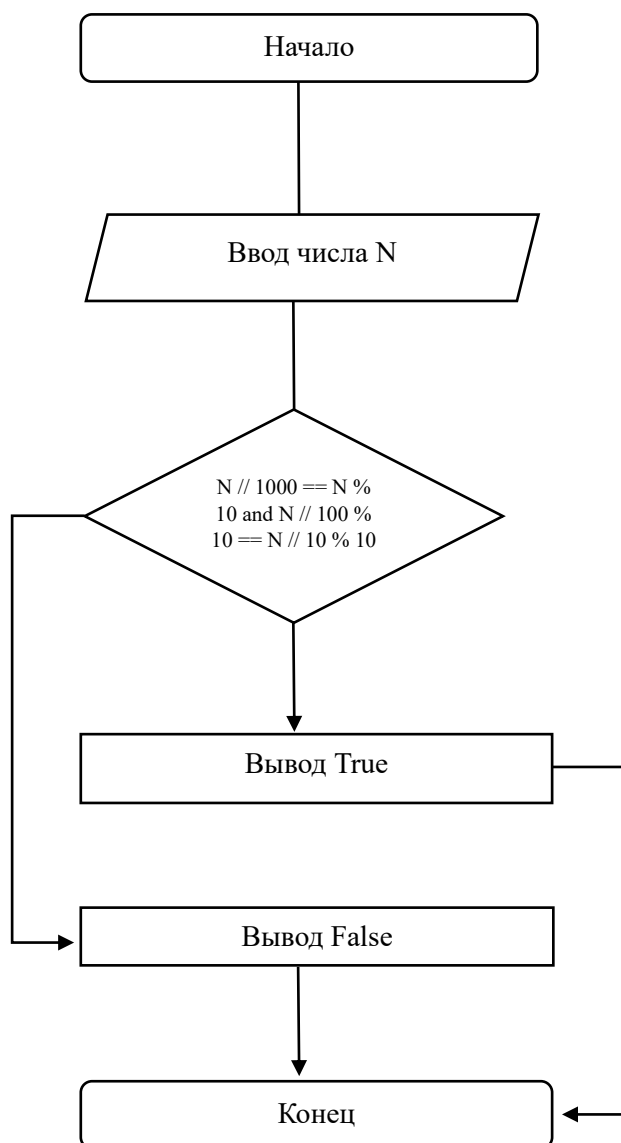
**Цель:** Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

**Постановка задачи.**

1. Дано четырехзначное число. Проверить истинность высказывания: «Данное число читается одинаково слева направо и справа налево».
2. 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».

**Тип алгоритма:** ветвящейся

**Блок-схема алгоритма:**



### Текст программы:

```
N = int(input('Введите четырёхзначное число: '))
if (N // 1000 == N % 10) and (N // 100 % 10 == N // 10 % 10):
    print("True")
else:
    print("False")

#####

x1 = int(input('Введите координаты x1: '))
y1 = int(input('Введите координаты y1: '))
x2 = int(input('Введите координаты x2: '))
y2 = int(input('Введите координаты y2: '))
if (1 <= x2 <= 8 and y1 == y2) or (1 <= y2 <= 8 and x1 == x2):
    print("True")
else:
    print("False")
```

### Протокол выполнения программы:

Введите число четырехзначного числа: 1221

True

Process finished with exit code 0

---

---

Введите координаты x1: 4

Введите координаты y1: 4

Введите координаты x2: 5

Введите координаты y2: 4

True

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции if, else. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.