

Практическое занятие №3

Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community

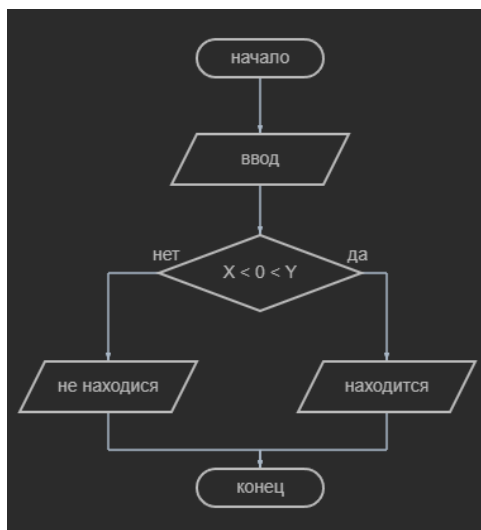
Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи.

Разработать программу, которая выводит ответ от двух введенных переменных (x , y) находятся ли они во второй координатной четверти или нет.

Тип алгоритма: линейный.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

#Даны числа x , y . Проверить истинность высказывания: «Точка с координатами (x , y) лежит во второй координатной четверти.

#ввод переменных

```
X = int(input("Введите значение переменной x:"))
```

```
Y = int(input("Введите значение переменной y:"))
```

#вторая координатная четверть

```
if X < 0 < Y:
```

```
    print("находится во второй координатной четверти")
```

```
else:
```

```
    print("не находится во второй координатной четверти")
```

Протокол работы программы:

Введите значение переменной x : -13

Введите значение переменной y : 13

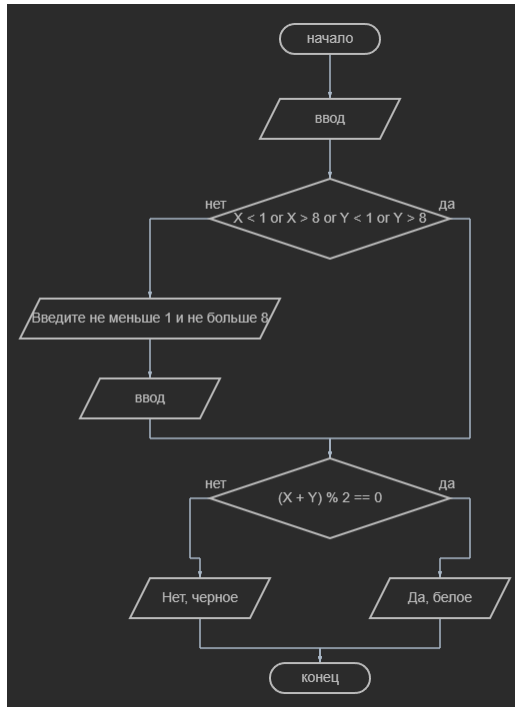
Находится во второй координатной четверти

Постановка задачи.

Разработать программу, которая выводит ответ от двух введенных переменных (x, y) и проверяет истинность высказывания: Данное поле является белым.

Тип алгоритма: линейный.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

#Даны координаты поля шахматной доски x, y (целые числа, лежащие в диапазоне 1-8. Учитывая, что левое нижнее поле доски (1,1) является черным, проверить истинность высказывания: Данное поле является белым.

```
X = int(input("Введите целое число лежащее в диапазоне от 1 до 8 x:"))
```

```
Y = int(input("Введите целое число лежащее в диапазоне от 1 до 8 y:"))
```

```
if X < 1 or X > 8 or Y < 1 or Y > 8:
```

```
    print("Введите не меньше 1 и не больше 8")
```

```
else:
```

```
    if (X + Y) % 2 == 0:
```

```
        print("Нет, черное")
```

```
    else:
```

```
        print("Да, белое")
```

Протокол работы программы:

Введите целое число лежащее в диапазоне от 1 до 8 x: 7

Введите целое число лежащее в диапазоне от 1 до 8 y: 4

Да, белое.

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.