

Практическое занятие №3

Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

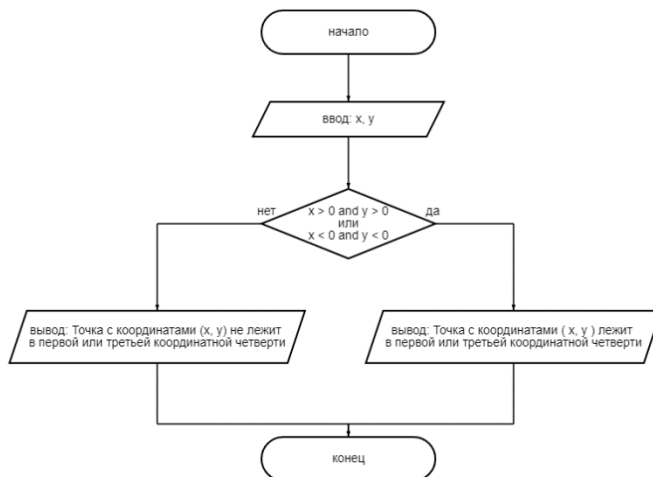
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи:

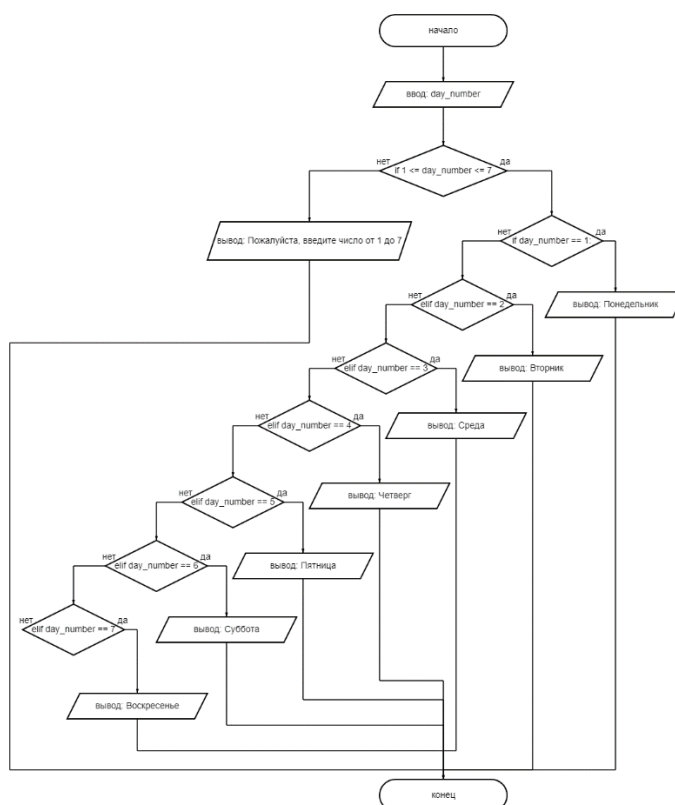
1. Разработать программу, которая сможет решить задачу: даны числа x , y . Проверить истинность высказывания: "Точка с координатами (x, y) лежит в первой или третьей координатной четверти"
2. Разработать программу, которая сможет решить задачу: дано целое число в диапазоне 1-7. Вывести строку - название дня недели, соответствующее данному числу (1-понедельник, 2-вторник).

Тип алгоритма: ветвление

Блок-схема алгоритма:



1.



2.

Текст программы:

1.

```
1 #Даны числа x, y. Проверить истинность высказывания:
2 #Точка с координатами (x, y) лежит в первой или третьей координатной четверти"
3
4 try:
5     x = float(input("Введите значение x: "))
6     y = float(input("Введите значение y: "))
7
8     if (x > 0 and y > 0) or (x < 0 and y < 0):
9         print("Точка с координатами (", x, y, ") лежит в первой или третьей координатной четверти")
10    else:
11        print("Точка с координатами (", x, y, ") не лежит в первой или третьей координатной четверти")
12 except ValueError:
13    print("Пожалуйста, введите числовое значение")
```

2.

```
1 # Дано целое число в диапазоне 1-7.
2 # Вывести строку - название дня недели, соответствующее данному числу (1 - понедельник, 2 - вторник)
3
4 try:
5     day_number = int(input("Введите число от 1 до 7: "))
6
7     if 1 <= day_number <= 7:
8         if day_number == 1:
9             print("Понедельник")
10        elif day_number == 2:
11            print("Вторник")
12        elif day_number == 3:
13            print("Среда")
14        elif day_number == 4:
15            print("Четверг")
16        elif day_number == 5:
17            print("Пятница")
18        elif day_number == 6:
19            print("Суббота")
20        elif day_number == 7:
21            print("Воскресенье")
22    else:
23        print("Пожалуйста, введите число от 1 до 7.")
24 except ValueError:
```

Протокол работы программы:

1. Введите значение x: 5

Введите значение y: 10

Точка с координатами (5.0 10.0) лежит в первой или третьей координатной четверти

Программа успешно завершена!

Process finished with exit code 0

2. Введите число от 1 до 7: 5

Пятница

Программа успешно завершена!

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия были выработаны навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community и закреплены усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.