

Практическое занятие №4

Тема: Знакомство и работа с IDE PyCharm. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm.

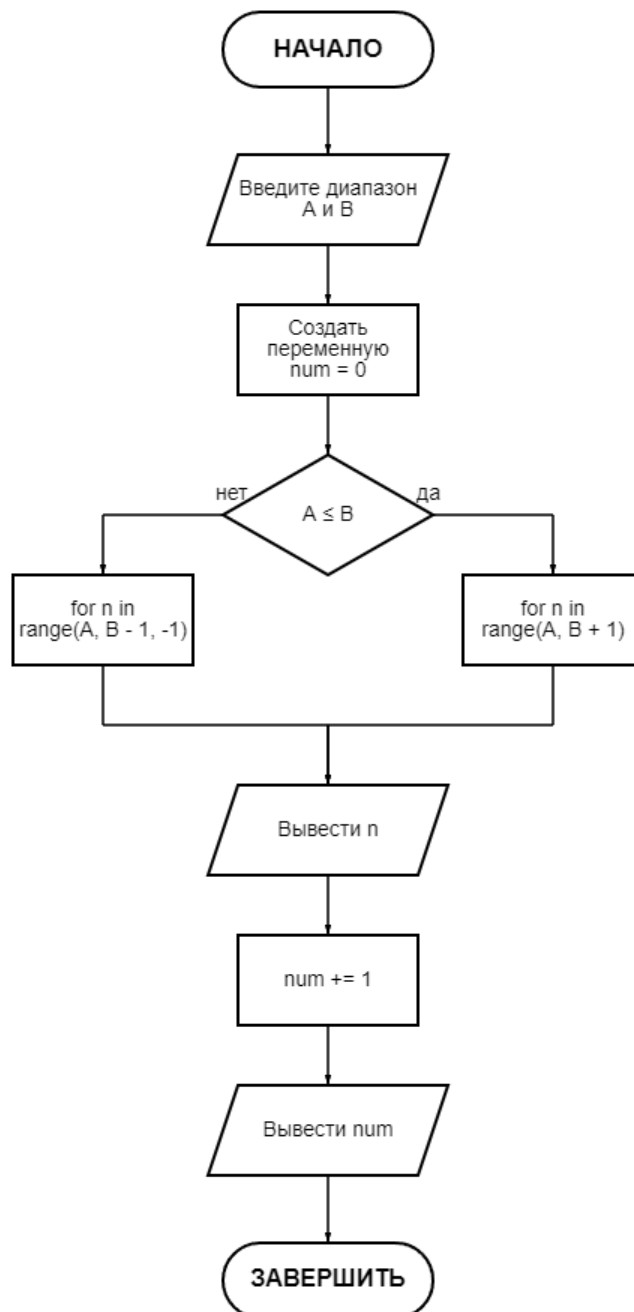
Цель: Выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm, составление программ линейной структуры.

Постановка задачи:

Пользователь вводит два целых числа А и В. Выводятся все целые числа, расположенные между А и В, включая сами числа А и В, а также количество N этих чисел

Тип алгоритма: Линейный

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
# Пользователь вводит два целых числа A и B. Выводятся
# все целые числа, расположенные между A и B, включая
# сами числа A и B, а так же количество N этих чисел

# Ввод целых чисел A и B
A = int(input("Введите число A: "))
B = int(input("Введите число B: "))

# Создание переменной для добавления неё диапазона
num = 0

# Если A ≤ B, то перечисление будет начинаться с числа A
if A ≤ B:
    # Перебор чисел от A до B создавая порядковое исчисление
    # прибавляя к A + 1 до тех пор, пока конечное число не будет равно B
    for n in range(A, B + 1):
        # Вывести порядковое исчисление
        print(n)
        # Прибавить к num + 1 за каждое число в цепочке
        num += 1
# Если B ≥ A, то развернуть список (Вывести числа начиная
# с B до A, отнимая от B - 1 до тех пор, пока не дойдёт до значения A)
else:
    for n in range(A, B - 1, -1):
        print(n)
        num += 1

print(f"Количество чисел: {num}")
```

Протокол работы программы:

Введите число A: 3

Введите число B: 7

3

4

5

6

7

Количество чисел: 5

Вывод: В процессе выполнения практического задания выработал навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm. Были использованы языковые конструкции `input`, `if`, `for`, `else`, `range`, `print`. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация. Готовые программные коды выложены на GitHub.