

Практическое занятие № 3

Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

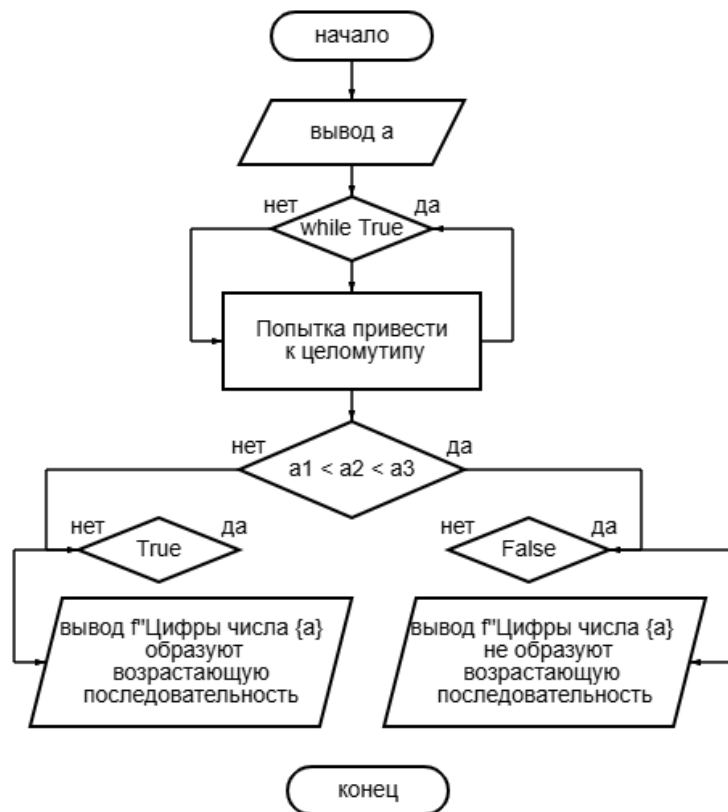
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи:

1. Дано трехзначное число. Проверить истинность высказывания: «Цифры данного числа образуют возрастающую последовательность».
2. Даны два числа. Вывести большее из них.

Тип алгоритма: Ветвящейся

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
a = input("Введите трехзначное число: ")

while True:
    try:
        a = int(a)
        if 100 <= a <= 999: # Проверяем, что число трехзначное
            break # Выходим из цикла
        else:
            print("Число должно быть трехзначным!")
            a = input("Введите трехзначное число: ")
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели! Введите целое число.")
        a = input("Введите трехзначное число: ")

b = str(a) # переводим число в строку
a1 = int(b[0])
a2 = int(b[1])
a3 = int(b[2]) # извлекаем каждый из трёх элементов, преобразуем в целое
               # число и сохраняем результат в переменные a1 a2 a3

if a1 < a2 < a3:
    print(f"Цифры числа {a} образуют возрастающую последовательность.")
else:
    print(f"Цифры числа {a} не образуют возрастающую последовательность.")
```

Протокол работы программы:

```
C:\Users\user\AppData\Local\Programs\Python\Python312\python.e
Введите трехзначное число: 234
Цифры числа 234 образуют возрастающую последовательность.

Process finished with exit code 0
```

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки в составлении программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции try, except, break, if, elif, else.

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

```
a=12
b=10
if a > b:
    print(a)
elif a == b:
    print("числа равны")
else:
    print(b)
```

Протокол работы программы:

- ввела два числа: 12 и 10
- программа вывела большее из них

12