

Практическое занятие №3

Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community

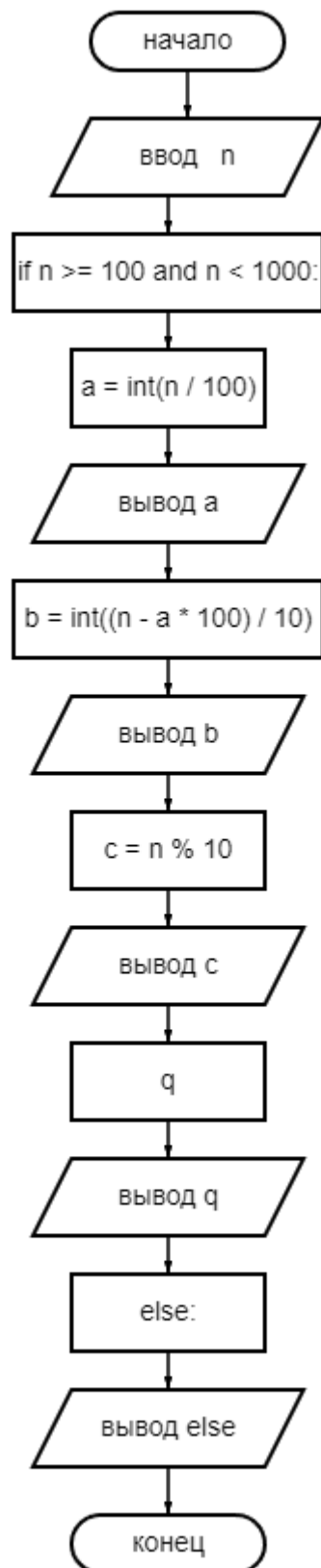
Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи №1:

Дано трёхзначное число. Проверить истинность высказывания: «Цифры данного числа образуют возрастающую или убывающую последовательность».

Тип алгоритма: Линейный.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
n = int(input("Введите трёхзначное число: "))
if n >= 100 and n < 1000:
    print("Число: ", n)
    a = int(n / 100)
    print("Сотни: ", a)
    b = int((n - a * 100) / 10)
    print("Десятки: ", b)
    c = n % 10
    print("Единицы: ", c)
    q = (a > b) and (b > c) and (a > c) or (a < b) and (b < c) and (a < c)
    print("Цифры данного числа образуют возрастающую или
убывающую последовательность", q)
else:
    print("Нужно ввести трёхзначное число!")
```

Протокол работы программы:

Введите трёхзначное число: 321

Число: 321

Сотни: 3

Десятки: 2

Единицы: 1

Цифры данного числа образуют возрастающую или убывающую последовательность True

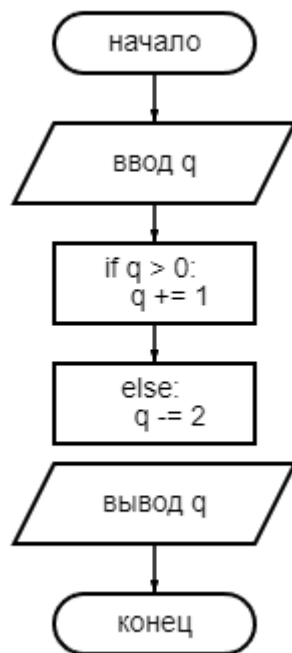
Process finished with exit code 0Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2:

Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 1; в противном случае вычесть из него 2. Вывести полученное число

Тип алгоритма: Линейный.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
q = int(input("Введите число: "))  
if q > 0:  
    q += 1  
else:  
    q -= 2  
print("Полученное число: ", q)
```

Протокол работы программы:

Введите число: -65

Полученное число: -67

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

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