

Практическое занятие №3

Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

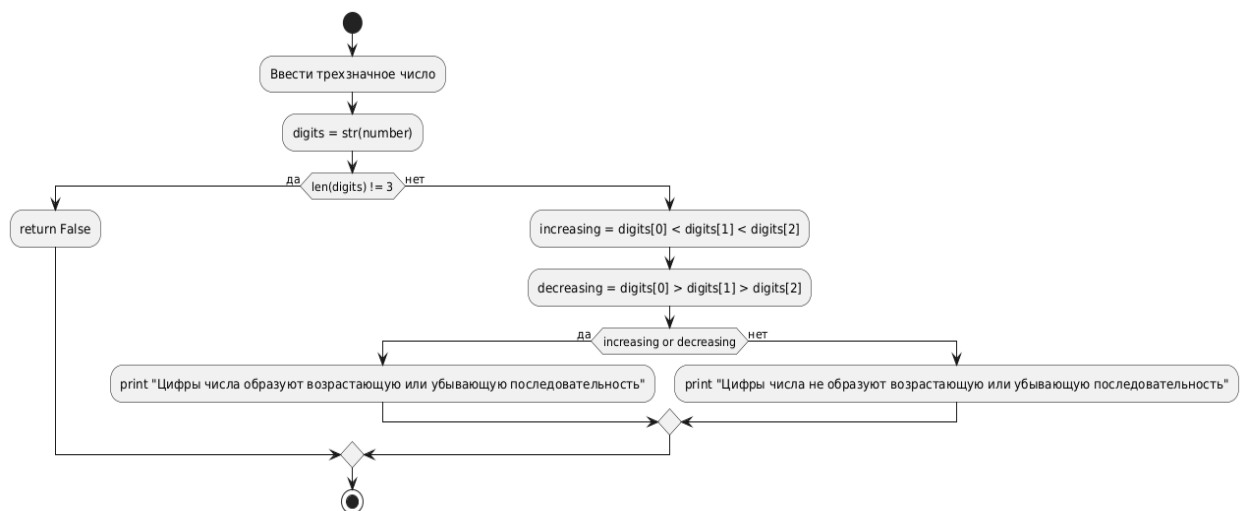
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи:

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

Тип алгоритма: циклический

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```

#Дано трехзначное число. Проверить истинность высказывания: «Цифры данного
#числа образуют возрастающую или убывающую последовательность».
def is_sequence_increasing_or_decreasing(number):
    digits = str(number) #Преобразуем число в строку для удобства работы с отдельными цифрами
    if len(digits) != 3: #Проверяем, что длина числа равна трем
        return False
    increasing = digits[0] < digits[1] < digits[2] #Проверяем возрастание
    decreasing = digits[0] > digits[1] > digits[2] #Проверяем убывание
    return increasing or decreasing #Возвращаем истину, если выполнено хотя бы одно условие
number = int(input("Введите трехзначное число: "))
if is_sequence_increasing_or_decreasing(number):
    print("Цифры числа образуют возрастающую или убывающую последовательность")
else:
    print("Цифры числа не образуют возрастающую или убывающую последовательность")
  
```

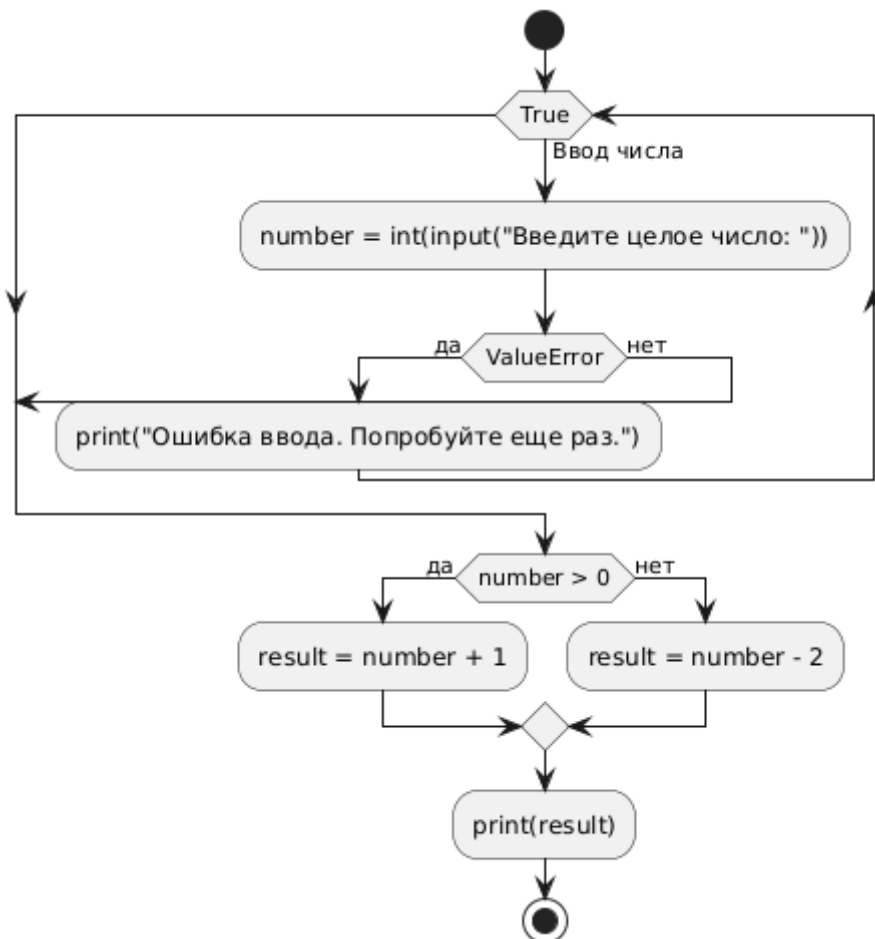
Протокол работы программы:
Введите целое число: 123
124

Process finished with exit code 0

Постановка задачи:

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

Тип алгоритма:



Текст программы:

```
#Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 1; в
#противном случае вычесть из него 2. Вывести полученное число.
while True:
    try:
        number = int(input("Введите целое число: "))
        break
    except ValueError:
        print("Ошибка ввода. Попробуйте еще раз.")

if number > 0:
    result = number + 1
elif number <= 0:
    result = number - 2
print(result)
```

Протокол работы программы:

Введите целое число: 1445

1446

Process finished with exit code 0

Вывод: я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.