

ОТЧЕТ

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.

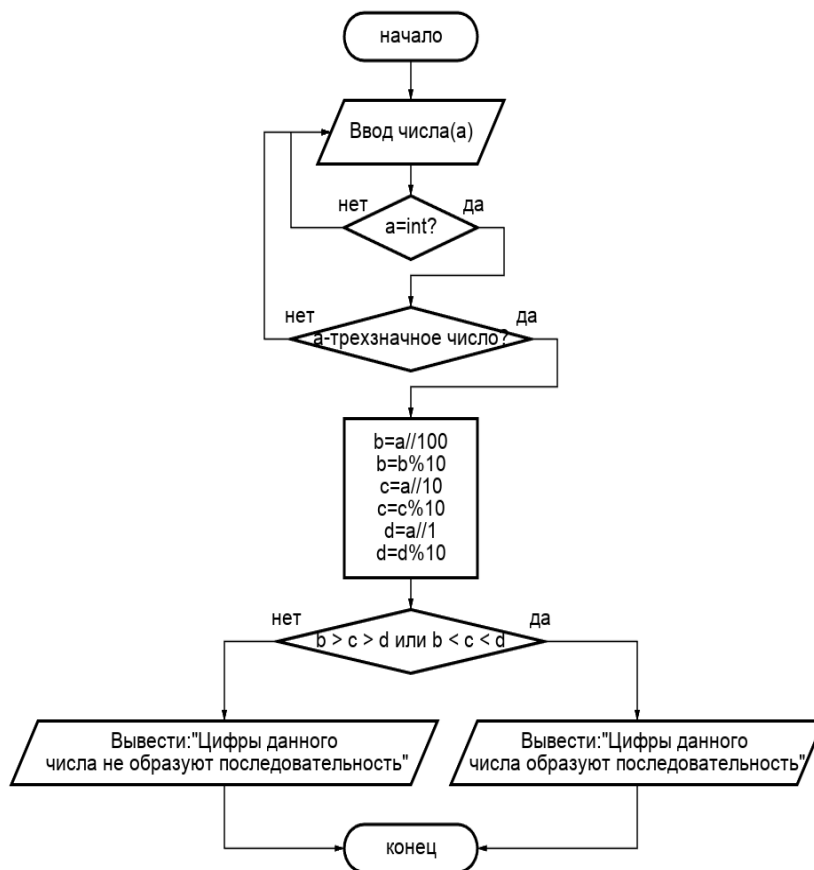
1 задача

Постановка задачи.

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

Тип алгоритма: ветвящийся.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
#ввод числа
a= input("введите трехзначное число: ")
#обработка исключений
while type(a) !=int:
    try:
        a=int(a)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        a=input("Введите число: ")
while a<100 or a>1000 :
    print("Введенное число не трехзначное!")
    a=int(input("Введите трехзначное число: "))
#операции с числом
b=a//100
b=b%10
c=a//10
c=c%10
d=a//1
d=d%10
if b > c > d or b < c < d:
    #результаты
    print("Цифры данного числа образуют возрастающую или убывающую последовательность!(высказывание верно)")
else:
    print("Цифры данного числа не образуют возрастающую или убывающую последовательность.(высказывание неверно)")
```

Протокол работы программы:

введите трехзначное число: 876

Цифры данного числа образуют возрастающую или убывающую последовательность!(высказывание верно)

Process finished with exit code 0

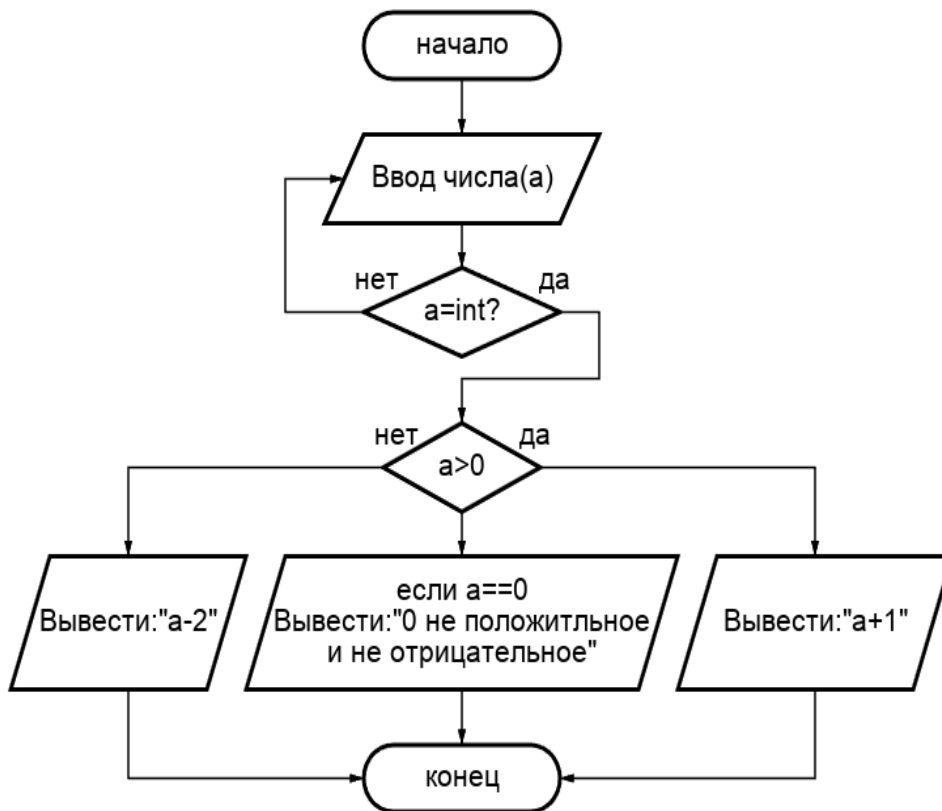
2 задача

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: ветвящийся.

Блок-схема 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.
#ввод числа
a= input("введите целое число: ")
#обработка исключений
while type(a) !=int:
    try:
        a=int(a)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        a=input("Введите число: ")
#операции с числом и вывод результата
if a>0:
    print(a+1)
elif a==0:
    print ("0 не положительное и не отрицательное")
else:
    print(a-2)
  
```

Студент группы ИС-22 Мицуков Н.Д.

Протокол работы программы:

введите целое число: 12

13

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции while, if.