

Практическое занятие №3.

Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

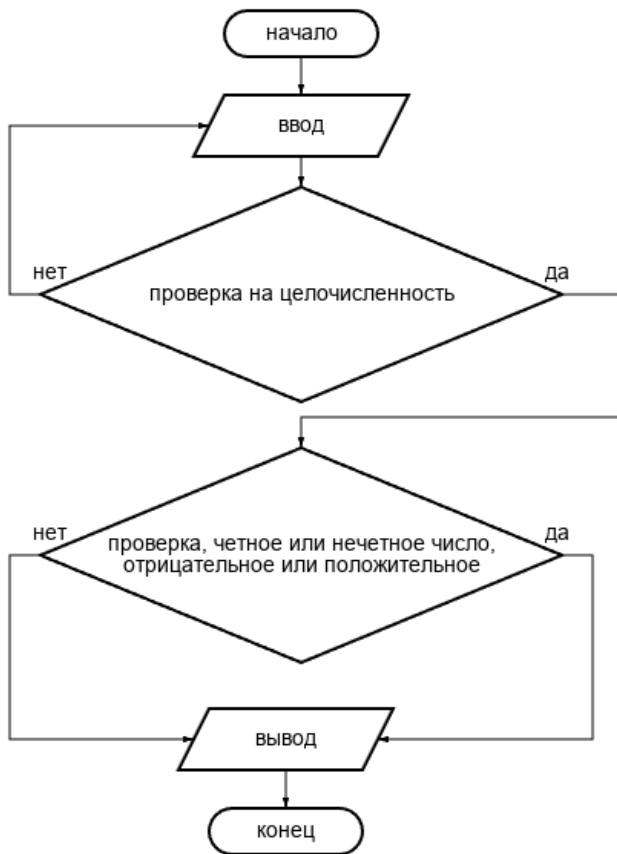
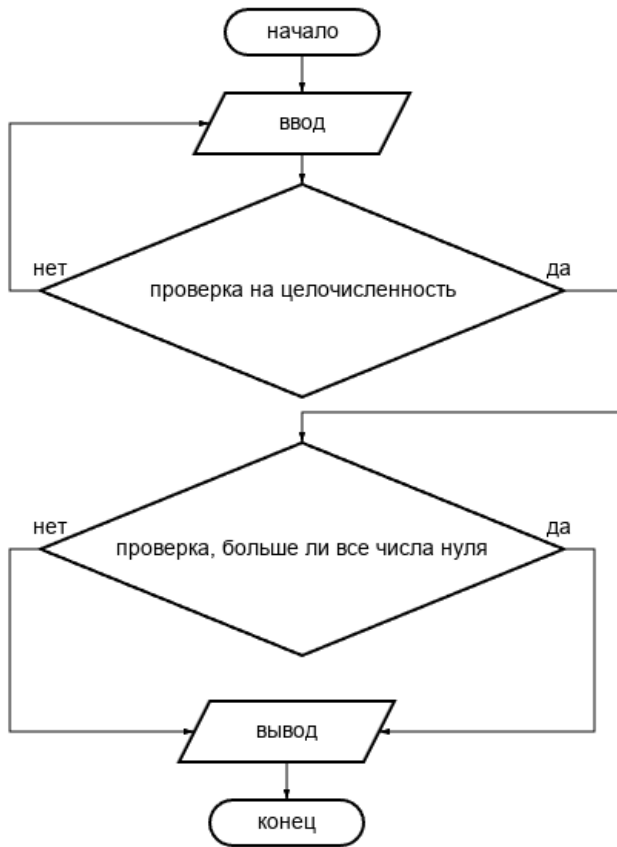
Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи.

- Даны три целых числа. Проверить истинность высказывания: “Каждое из чисел положительное”;
- Дано целое число. Вывести его строку-описание вида “отрицательное четное число”, “нулевое число”, “положительное нечетное число” и т.д.;

Тип алгоритма: ветвящийся.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

- ```
A = input('ввод целого числа A: ')
B = input('ввод целого числа B: ')
C = input('ввод целого числа C: ')
try:
 A,B,C = int(A), int(B), int(C)
except ValueError:
 print('A, B или C не является числом')
if (A > 0) and (B > 0) and (C > 0):
 print('Каждое из чисел A, B, C положительное')
else:
 print('Среди введенных чисел не все положительные')
```
- ```
x = input('ввод целого числа: ')
try:
    x = int(x)
except ValueError:
    print('X не является числом')
if x == 0:
    print('x - нулевое число')
elif (x<0) and ((x%2)==0):
    print('x - отрицательное четное число')
elif (x>0) and ((x%2)!=0):
    print('x - положительное нечетное число')
elif (x<0) and ((x%2)!=0):
    print('x - отрицательное нечетное число')
elif (x>0) and ((x%2)==0):
    print('x - положительное четное число')
```

Протокол работы программы:

- ввод целого числа A: 1
ввод целого числа B: 1
ввод целого числа C: 1
Каждое из чисел A, B, C положительное
- ввод целого числа: 1
x - положительное нечетное число

Вывод: Закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции: try/except, if/else/elif.

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