

Тема: составление программ ветвящийся структуры в IDE PyCharm Community.

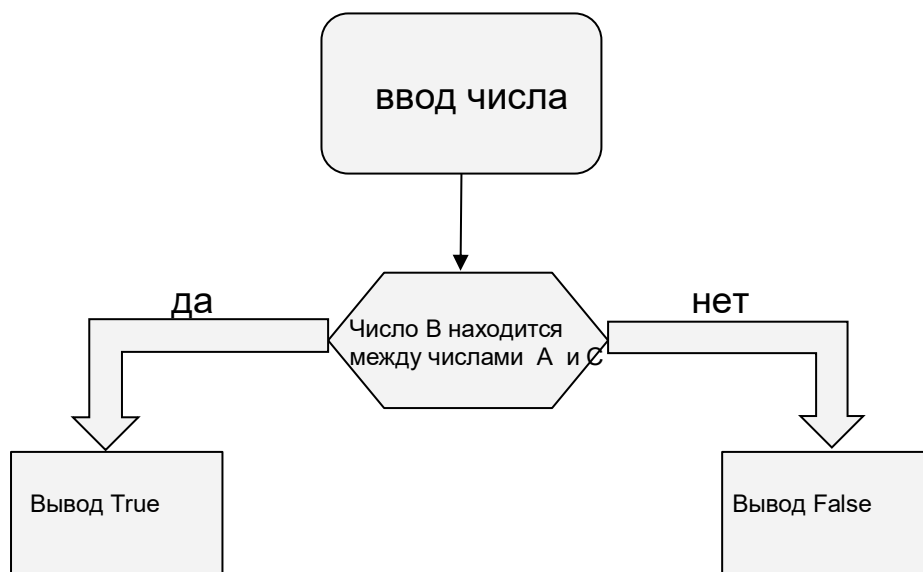
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия , алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящийся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи.

1. Даны три целых числа: A, B, C. Проверить истинность высказывания: <<Число находится между числами A и C>>
2. Единицы массы пронумерованы следующим образом: 1 - килограмм, 2 - миллиграмм, 3 - грамм, 4 - тонна, 5 - центнер. Дан номер единицы массы (целое число в диапазоне 1-5) и массы тела в этих единицах (вещественное число). Найти массу тела в килограммах.)

Тип алгоритма: ветвящийся, линейная.

Блок-схема алгоритма 1:



Блок-схема алгоритма 2:



Текст программы 1:

```
#B7 Даны три целых числа: A, B, C. Проверить истинность высказывания: <<Число B находится между числами A и C>>
try:
    a, b, c = [int(i) for i in input('Введите 3 целых числа через пробел в одну строку: ').split()]
    print(f'Первое число (A) равно: {a}\nВторое число (B) равно: {b}\nТретье число (C) равно: {c}\n{True if a > b < c else False}')
except ValueError:
    print('Ошибка!\nНужно ввести 3 целых числа через пробел в одну строку!')
```

Текст программы 2:

```
#Единицы массы пронумерованы следующим образом: 1 - килограмм, 2 - миллиграмм, 3 - грамм, 4 - тонна, 5 - центнер. Дан номер единицы массы (целое число в диапазоне 1-5)
try:
    unit = int(input('1 - килограмм, 2 - миллиграмм, 3 - грамм, 4 - тонна, 5 - центнер.\nВведите целое число в диапазоне 1-5: '))
    weight = int(input('Введите массу тела (в граммах): '))

    weight_conversion = {
        1: 1, # килограмм
        2: 0.000001, # миллиграмм
        3: 0.001, # грамм
        4: 1000, # тонна
        5: 100 # центнер
    }

    weight_in_kilograms = weight * weight_conversion.get(unit)

    print(f'Масса тела в килограммах: {weight_in_kilograms}')
except ValueError:
    print('Нужно вводить число!')
```

Вывод: закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ ветвящийся и линейной структуры в IDE PyCharm Community.