

Практическое занятие № 3

Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

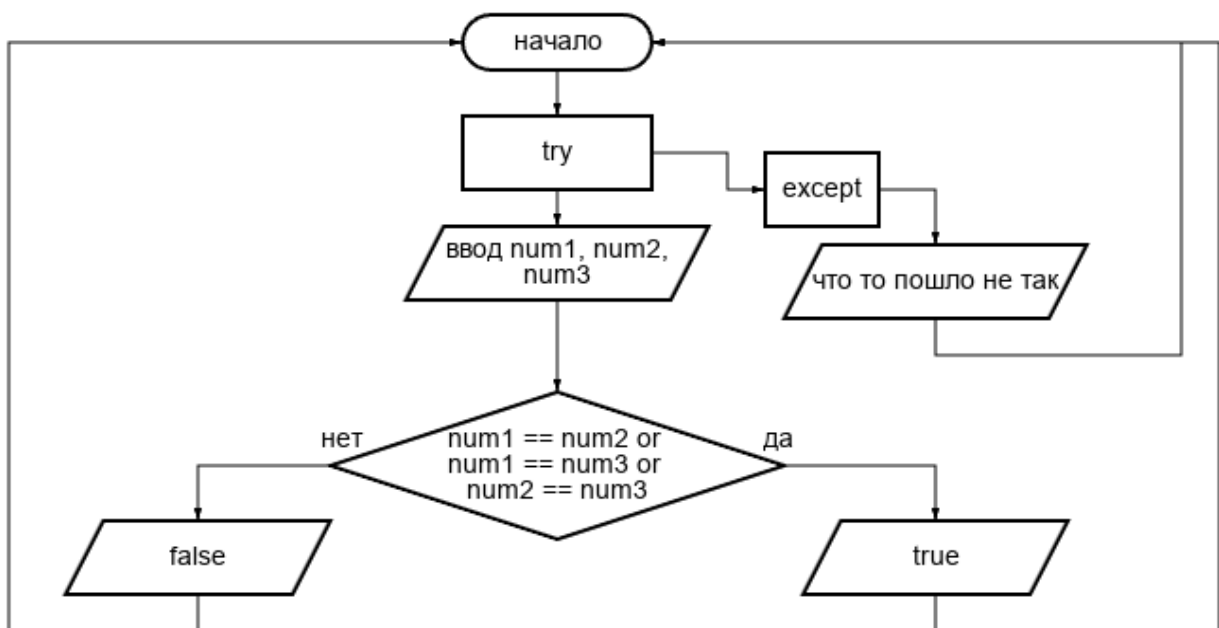
Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи №1

Проверить истинность высказывания: «Среди трех данных целых чисел есть хотя бы одна пара совпадающих».

Тип алгоритма: ветвящийся.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
#Проверить истинность высказывания: «Среди трех данных целых чисел есть хотя бы
одна пара совпадающих».
while True:
    try:
        num1 = int(input("Введите первое число:"))
        num2 = int(input("Введите второе число:"))
        num3 = int(input("Введите третье число:"))
        if num1 == num2 or num1 == num3 or num2 == num3:
            print(True)
        else:
            print(False)
    except:
        print("Что то пошло не так")
```

Протокол работы программы:

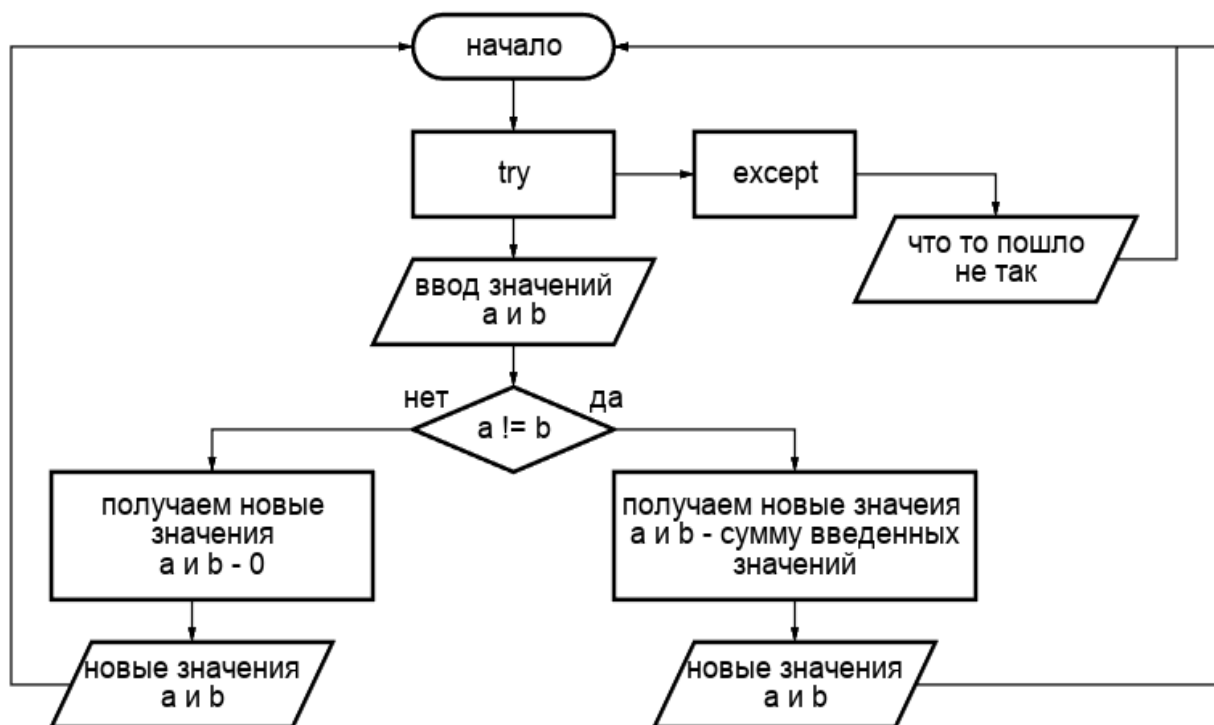
Введите первое число: 1
Введите второе число: 2
Введите третье число: 3
False
Введите первое число: 1
Введите второе число: 1
Введите третье число: 2
True

Постановка задачи №2

Даны две переменные целого типа: А и В. Если их значения не равны, то присвоить каждой переменной сумму этих значений, а если равны, то присвоить переменным нулевые значения. Вывести новые значения переменных А и В.

Тип алгоритма: ветвящийся.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
#Даны две переменные целого типа: А и В. Если их значения не равны, то присвоить
каждой переменной сумму этих значений,
# а если равны, то присвоить переменным нулевые значения. Вывести новые значения
переменных А и В.
while True:
    try:
        a = int(input("Введите переменную А: "))
        b = int(input("Введите переменную В: "))
        if a != b:
            new_a = a+b
            new_b = a+b
            print("новые значения:", new_a, new_b)
        else:
            a = 0
            b = 0
            print("новые значения:", a, b)
    except:
        print("Что то пошло не так")
```

Протокол работы программы:

Введите переменную А: 1

Введите переменную В: 2

новые значения: 3 3

Введите переменную А: 1

Введите переменную В: 1

новые значения: 0 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.