

Практическое занятие №3

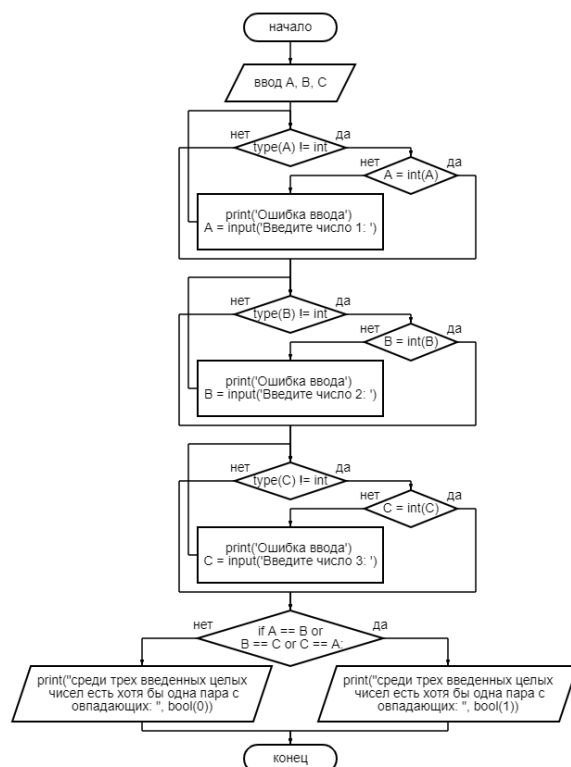
Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community

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: циклический + разветвляющийся

Блок-схема:



Текст программы:

```
A, B, C = input('Введите первое число: '), input('Введите второе число: '), input('Введите третье число: ')
while type(A) != int:
    try:
        A = int(A)
    except ValueError:
        print('Ошибка ввода')
        A = input('Введите число 1: ')
while type(B) != int:
    try:
        B = int(B)
    except ValueError:
        print('Ошибка ввода')
        B = input('Введите число 2: ')
while type(C) != int:
    try:
        C = int(C)
    except ValueError:
        print('Ошибка ввода')
        C = input('Введите число 3: ')

if A == B or B == C or C == A:
    print("среди трех введенных целых чисел есть хотя бы одна пара совпадающих: ", bool(1))
else:
    print("среди трех введенных целых чисел есть хотя бы одна пара совпадающих: ", bool(0))
```

Протокол работы программы:

1.

Введите первое число: 12

Введите второе число: 12

Введите третье число: 123

среди трех введенных целых чисел есть хотя бы одна пара совпадающих:
True

Process finished with exit code 0

2.

Введите первое число: 13

Введите второе число: 21

Введите третье число: 44

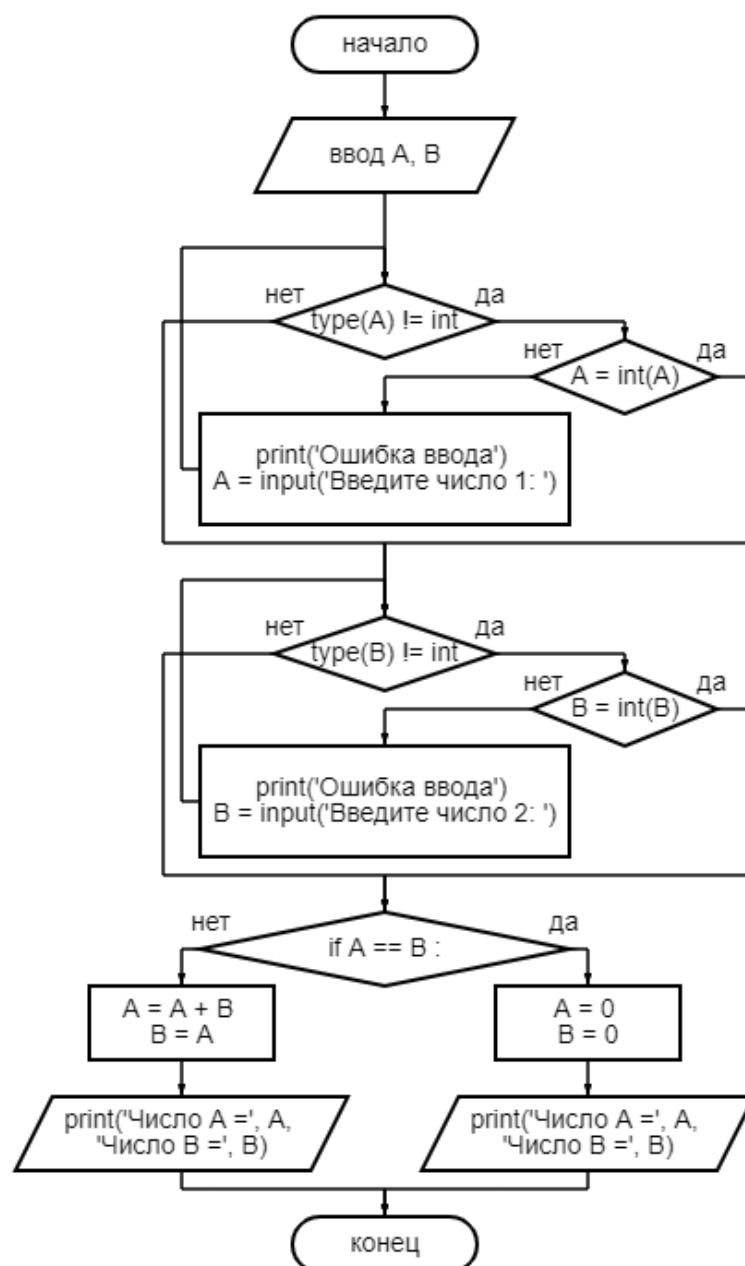
среди трех введенных целых чисел есть хотя бы одна пара совпадающих:
False

Process finished with exit code 0

Постановка задачи 2: Проверить истинность высказывания: "среди трех данных целых чисел есть хотя бы одна пара совпадающих"

Тип алгоритма: циклический + разветвляющийся

Блок-схема:



Текст программы:

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

A, B = input('Введите первое число: '), input('Введите второе число: ')
while type(A) != int:
    try:
        A = int(A)
    except ValueError:
        print('Ошибка')
        A = input('Введите число 1: ')
while type(B) != int:
    try:
        B = int(B)
    except ValueError:
        print('Ошибка')
        B = input('Введите число 2: ')

if A == B:
    A = 0
    B = 0
    print('Число A =', A, 'Число B =', B)
else:
    A = A + B
    B = A
    print('Число A =', A, 'Число B =', B)
```

Протокол работы программы:

1.

Введите первое число: 12

Введите второе число: 13

Число A = 25 Число B = 25

Process finished with exit code 0

2.

Введите первое число: 12

Введите второе число: 12

Число A = 0 Число B = 0

Process finished with exit code 0

Вывод: мной были закреплены усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ и приобретены навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community