

## Практическое задание №3

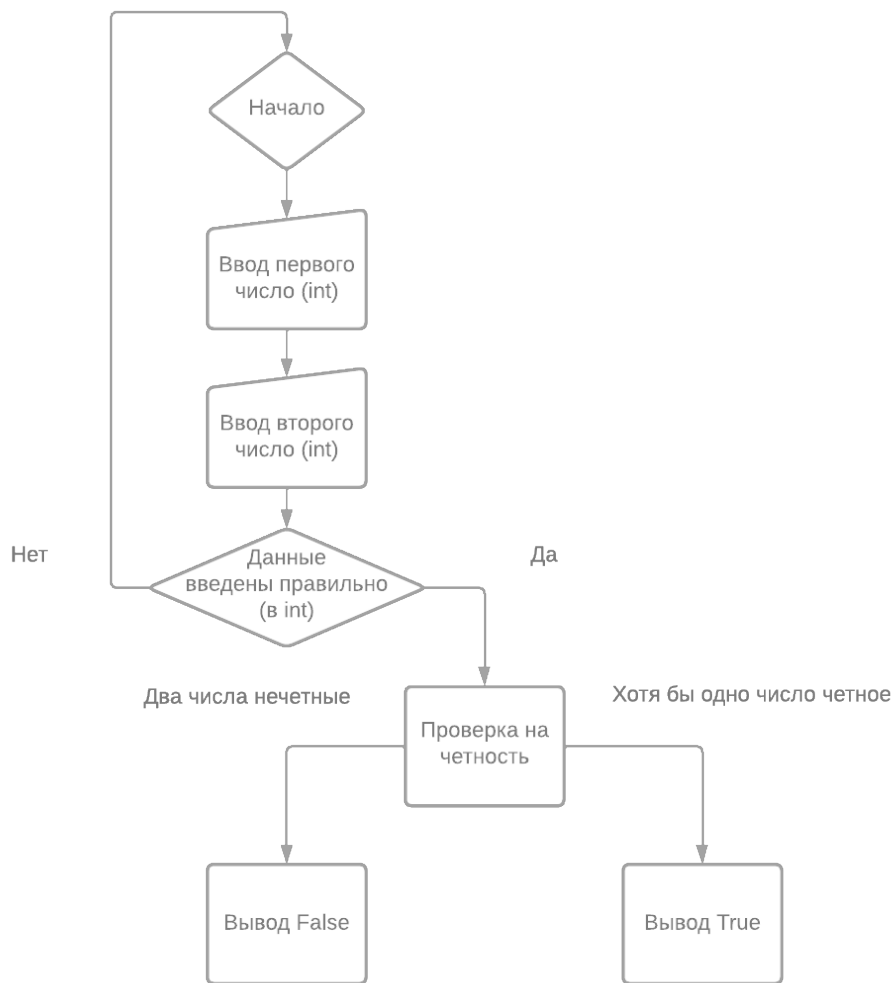
Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community

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

Постановка подзадачи №1: Необходимо написать программу которая будет проверять числа на четность. Нужно чтобы хотя бы одно введенное число было чётное

Тип алгоритма: Линейный (Цикл возвращает программу в начало при ошибке)

Блок-схема



## Код программы:

```

def program(): #Функция для возврата
    try:
        first = int(input("Введите первое число: ")) #Ввод данных
        second = int(input("Введите второе число: "))

        print(first % 2 == 0 or second % 2 == 0) #Проверка на чётность с помощью остатка
        от деления

    except ValueError: #При ошибке значений
        print("Неправильно введены данные")
        program() #Возврат в начало

program() #Запуск программы с помощью функции
  
```

## Протокол программы:

Введите первое число: dasd  
Неправильно введены данные  
Введите первое число: 2  
Введите второе число: 1  
True

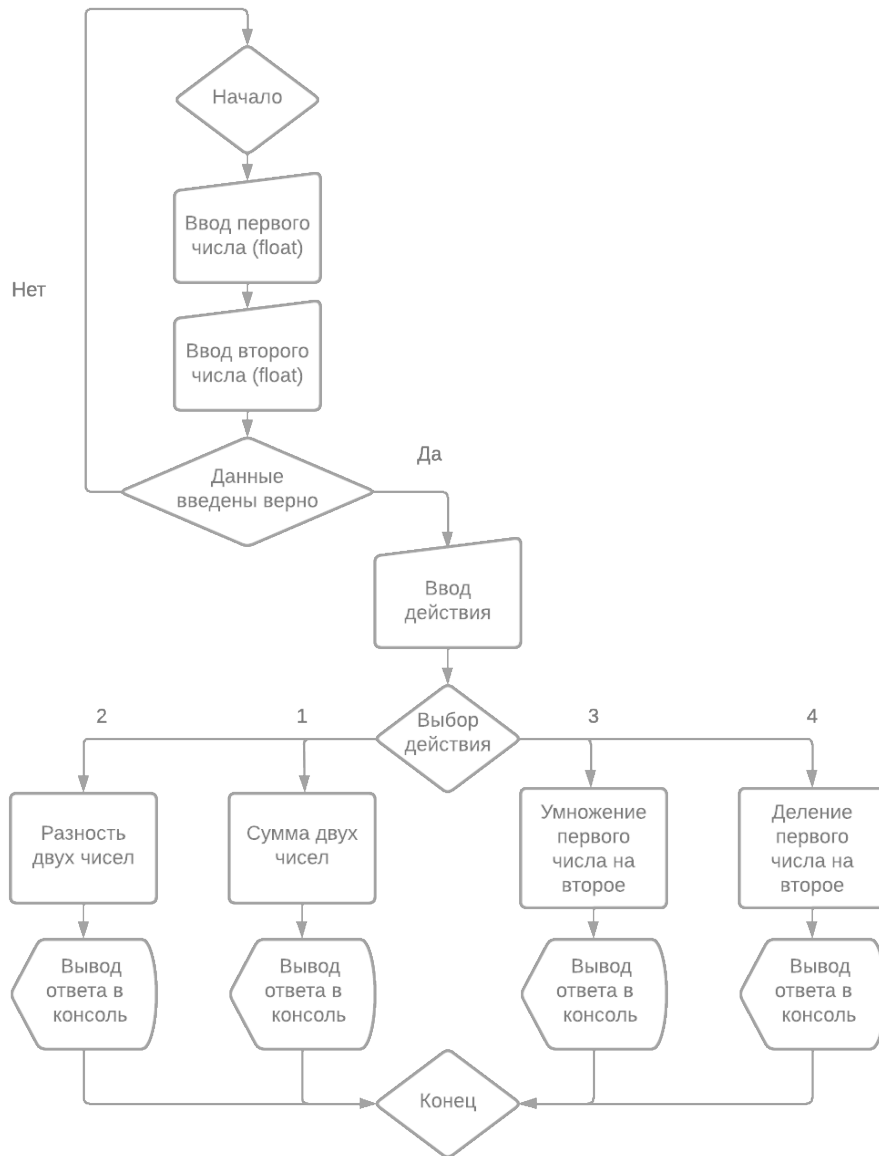
Process finished with exit code 0

Введите первое число: dasd  
Неправильно введены данные  
Введите первое число: 2  
Введите второе число: 1  
True

Постановка подзадачи №2: Необходимо написать программу в которую будут вводиться два числа с плавающей точкой, затем будет производиться выбор из четырех действий и производиться вычисление

Тип алгоритма: Ветвление (Цикл при ошибке возвращает программу в начало)

Блок схема:



Текст программы:

```

def program(): #Функция для возврата
    try:
        first = float(input("Введите первое число: ")) #Ввод данных
        second = float(input("Введите второе число: "))

        choice = int(input("Введите число, обозначающее действие, которое вы хотите
        выполнить\n1 - сложение\n2 - вычитание\n3 - умножение\n4 - деление\n"))

        """
        Сверху выбор действия
        """

```

```

if 0 == 0:
    if choice == 1 & second != 0:
        print(first + second)

    elif choice == 2 & second != 0:
        print(first - second)

    elif choice == 3 & second != 0:
        print(first * second)

    elif choice == 4 & second != 0:
        print(first / second)

    else:
        print("Неизвестное значение")
        program() #возврат

else:
    print("Второе число не должно равняться нулю")
    program()

except ValueError: #при ошибке
    print("Ошибка ввода данных")
    program()

program() #запуск программы с помощью функции

```

## Протокол программы:

```

Введите первое число: ads
Ошибка ввода данных
Введите первое число: 1
Введите второе число: 1.2
Введите число, обозначающее действие, которое вы хотите выполнить
1 - сложение
2 - вычитание
3 - умножение
4 - деление (второе число не должно равняться нулю)
1
2.2

```

Process finished with exit code 0

```

Введите первое число: 12.3

```

Введите второе число: 2

Введите число, обозначающее действие, которое вы хотите выполнить

1 - сложение

2 - вычитание

3 - умножение

4 - деление (второе число не должно равняться нулю)

2

10.3

Process finished with exit code 0

Введите первое число: 32.4

Введите второе число: 12

Введите число, обозначающее действие, которое вы хотите выполнить

1 - сложение

2 - вычитание

3 - умножение

4 - деление (второе число не должно равняться нулю)

3

388.79999999999995

Process finished with exit code 0

Введите первое число: 2

Введите второе число: 0

Введите число, обозначающее действие, которое вы хотите выполнить

1 - сложение

2 - вычитание

3 - умножение

4 - деление (второе число не должно равняться нулю)

4

Неизвестное значение

Введите первое число: 2

Введите второе число: 1

Введите число, обозначающее действие, которое вы хотите выполнить

1 - сложение

2 - вычитание

3 - умножение

4 - деление (второе число не должно равняться нулю)

4

2.0

Process finished with exit code 0