

### 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. Дано целое положительное число. Проверить истинность высказывания: "Данное число является нечетным трехзначным".  
2. Даны три числа. Найти среднее из них ( то есть число, расположенное между наименьшим и наибольшим).

**Тип алгоритма:** Ветвящийся

**Блок-схема алгоритма:**

**Текст программы:**

#### Задание 1

#Дано целое положительное число. Проверить истинность высказывания: "Данное число является нечетным трехзначным"

#предложите пользователю ввести число и преобразуйте вводимые данные в целое число

```
try:
    num = int(input("Введите целое положительное число: ")) #пользователь вводит целое положительное
    число
    if 100 <= num <= 999 and num % 2 != 0: #проверяем, является ли число нечетным и трехзначным
        print("Высказывание истинно") #обработка исключений
    else:
        print("Высказывание ложно") #обработка исключений
except ValueError:
    print("Ошибка: Введите целое положительное число") #обработка исключений
```

#### Задание 2

#Даны три числа. Найти среднее из них ( то есть число, расположенное между наименьшим и наибольшим)

```
try:
    a = float(input("Введите первый номер: ")) #пользователь вводит первый номер
    b = float(input("Введите второй номер: ")) #пользователь вводит второй номер
    c = float(input("Введите третий номер: ")) #пользователь вводит третий номер
    nums = [a, b, c] #создаем список nums
    nums.sort() #сортируем список в порядке возрастания
    average = (nums[0] + nums[1]) / 2 #вычисляем среднее число
    print("Среднее значение этих трех чисел равно:", average) #выводим среднее значение
except ValueError:
    print("Неверный ввод. Пожалуйста, введите номер.") #обработка исключений
```

**Протокол работы программы:**

#### Задание 1

Введите целое положительное число: 123

Высказывание истинно

Process finished with exit code 0

Введите целое положительное число: 2.01

Ошибка: Введите целое положительное число

Process finished with exit code 0

#### Задание 2

Введите первый номер: 1

Введите второй номер: 2  
Введите третий номер: 3  
Среднее значение этих трех чисел равно: 1.5

Process finished with exit code 0

Введите первый номер: клв  
Неверный ввод. Пожалуйста, введите номер.

Process finished with exit code 0

**Вывод:** В процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.  
Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.  
Готовые программные коды выложены на GitHub.