

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цифрового развития
Кафедра инфокоммуникаций

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2.10
дисциплины «Основы кроссплатформенного программирования»
Вариант ____

Выполнил:
Дмитриченко Марат Заурович
1 курс, группа ИТС-б-0-22-1,
11.03.02 «Инфокоммуникационные
технологии и системы связи»,
направленность (профиль)
«Инфокоммуникационные системы и
сети», очная форма обучения

(подпись)

Руководитель практики:
Воронкин Р. А., доцент кафедры
инфокоммуникаций

(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____ Дата защиты _____

Ставрополь, 2023 г.

Тема: функции с переменным числом параметров в Python.

Цель: приобретение навыков по работе с функциями с переменным числом параметров при написании программ с помощью языка программирования Python версии 3.x.

Ход работы

Условие примера: разработать функцию для определения медианы значений аргументов функции. Если функции передается пустой список аргументов, то она должна возвращать значение None.

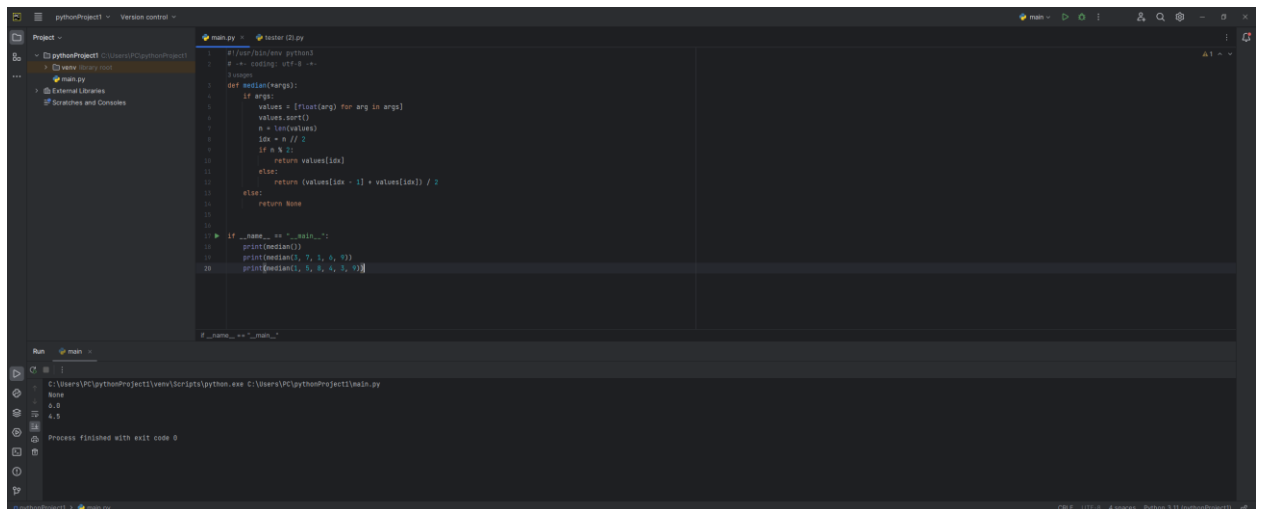


Рисунок 1. Реализация примера

Условие примера:

Решить поставленную задачу: написать функцию, вычисляющую среднее геометрическое своих аргументов a_1, a_2, \dots, a_n

$$G = \sqrt[n]{\prod_{k=1}^n a_k}.$$

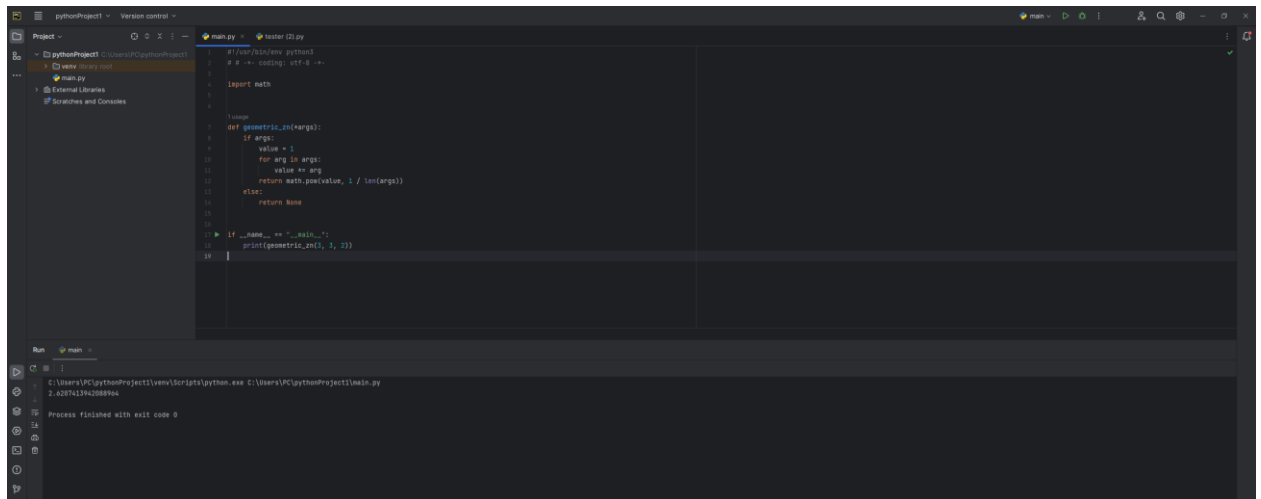


Рисунок 2. Реализация общего задания 1

Условие примера:

Решить поставленную задачу: написать функцию, вычисляющую среднее гармоническое своих аргументов a_1, a_2, \dots, a_n

$$\frac{n}{H} = \sum_{k=1}^n \frac{1}{a_k}.$$

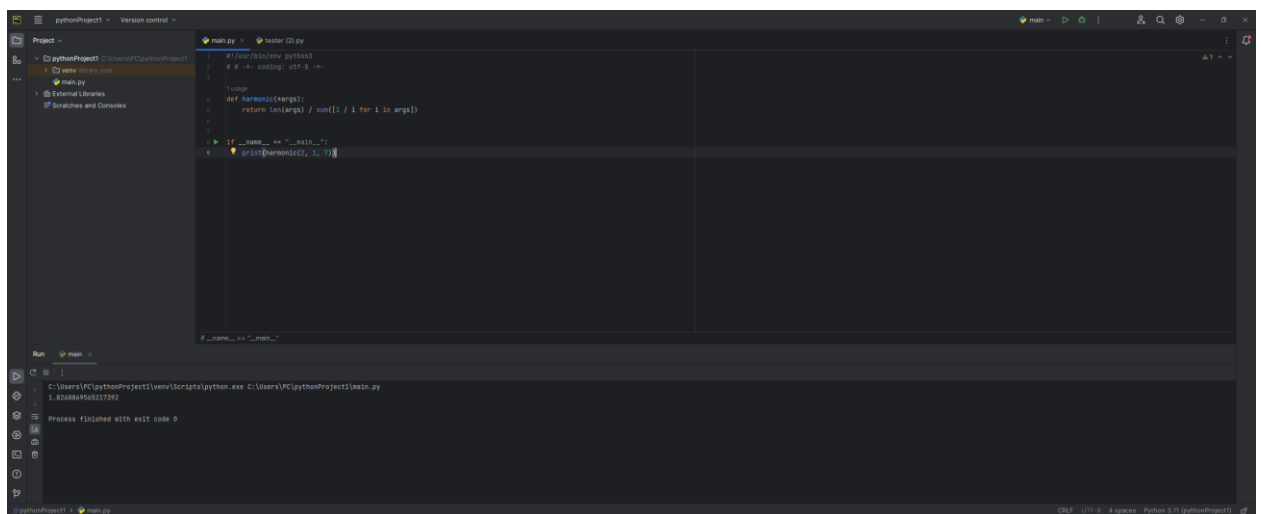


Рисунок 3. Реализация общего задания 2

Индивидуальное задание

Напишите функцию, принимающую произвольное количество аргументов, и возвращающую требуемое значение. Если функции передается пустой список аргументов, то она должна возвращать значение None. Номер варианта определяется по согласованию с преподавателем. В процессе решения не использовать преобразования конструкции `*args` в список или иную структуру данных.

Сумму аргументов, расположенных до последнего положительного аргумента.

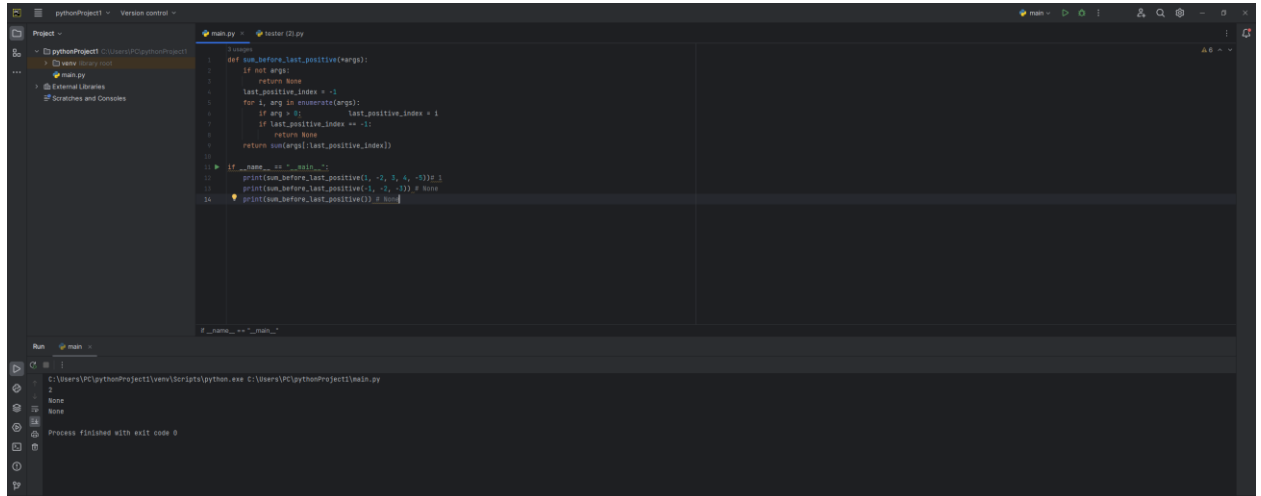


Рисунок.4 Реализация индивидуального примера

Ответы на контрольные вопросы

1. Какие аргументы называются позиционными в Python?

Позиционные аргументы - это аргументы функции, передаваемые в порядке их указания при вызове функции. Значение каждого позиционного аргумента соответствует порядку его указания в списке аргументов функции. Последовательность передачи аргументов важна и должна точно соответствовать порядку параметров функции.

2. Какие аргументы называются именованными в Python?

Именованные аргументы - это аргументы функции, которые передаются в форме name=value. В отличие от позиционных аргументов, порядок их передачи не важен, поскольку они связываются с именами параметров функции, а не с их позицией.

3. Для чего используется оператор *?

Оператор * используется в Python для распаковки последовательностей (например, списка или кортежа) или коллекций (например, словаря) в отдельные элементы. Он также может использоваться в определении функций для передачи переменного числа аргументов (позиционных или именованных).

4. Каково назначение конструкций *args и **kwargs ?

`*args` и `**kwargs` предназначены для передачи произвольного количества аргументов в функцию.

Вывод: приобрел навыки по работе с функциями с переменным числом параметров при написании программ с помощью языка программирования Python версии 3.x.