

Простые числа в заданном диапазоне.

Необходимо разработать функцию `prime_numbers(low, high)`, где `low` и `high` – нижняя и верхняя границы диапазона, в котором надо найти эти числа. Функция должна возвращать список с числами, отсортированными по возрастанию.

Функция должна корректно обрабатывать некорректное значение аргументов, возвращая пустой список

Статистика текста

Необходимо разработать функцию `text_stat(filename)`, которая по заданному имени файла рассчитывала статистику его содержимого. Статистика должна рассчитываться для следующих категорий:

- Частота использования каждой буквы латинского или кириллического алфавита
- Количество слов в тексте
- Количество абзацев в тексте
- Доля слов, в которых встречается конкретная буква. Если буква встречается в слове более одного раза, считать это одним попаданием буквы в слово
- Количество слов, в которых одновременно встречаются буквы обоих алфавитов

Функция должна возвращать словарь со следующим содержимым:

- Ключ - буква алфавита, значение – tuple (частота_использования_буквы, доля_слов_с_буквой)
- Ключ – `word_amount`, значение – количество слов в тексте
- Ключ – `paragraph_amount`, значение – количество абзацев в тексте
- Ключ – `bilingual_word_amount`, значение – количество слов с использованием букв из обоих алфавитов

Функция должна корректно обрабатывать некорректное значение аргумента, возвращая словарь с ключом `error` и значением с кратким описанием проблемы

Перевод числа, состоящего из римских цифр, в целое число

Необходимо разработать функцию `roman_numerals_to_int(roman_numeral)`, которая выполнит перевод числа из римской нотации в десятичную целочисленную нотацию. Римское число задается в виде строки, возвращаемый результат должен иметь тип `int`, если трансляция прошла успешно, либо `None`, если возникли проблемы с переводом числа.

Дополнительным большим плюсом будет, если кандидат рядом с файлом с разработанной функцией разместит скрипт, позволяющий выполнить тестирование данной функции. В этом скрипте помимо кода, выполняющего собственно тестовые вызовы проверяемой функции, должен быть набор исходных данных и ожидаемых результатов, которые будут использоваться для проверки. Допустимо использование какого-либо из стандартных питоновских модулей, типа `unittest`, `pytest`... Главное, не увлекаться наворотами, которые позволяют эти модули – чем проще код, тем лучше. Это позволит оценить, насколько кандидат умеет тестировать свой собственный код.