

Задача_4_РАБОТА со строками.

Задание 4.1.

1. Иметь содержательный текстовый файл из 3 - 5 страниц.
2. Написать функцию, которая позволяет читать текст из файла с указанного номера позиции начала и позиции конца фрагмента чтения, а также весь текст.
3. Провести статистическую обработку прочитанного текста;
 - a. Подсчитать количество слов
 - b. Найти размеры слов
 - c. Сформировать зависимости: размер слова (количество символов) – частота (количество употреблений слова)
 - d. Уметь упорядочивать зависимости c) по возрастанию и убыванию
 - e. Построить гистограмму и графики, используя пакет `matplotlib.pyplot`
4. Сделать анализ п.3 для предложений текста (по количеству слов)

Задание_4.2

Для своего варианта прочитать из файла строку и выполнить задание. Результат вывести на экран и в файл. Текст в файле не менее 30 строк взять из Интернета (Классика русской литературы)

Вариант 1

Написать программу, которая считывает из текстового файла три предложения и выводит их в обратном порядке.

Вариант 2

Написать программу, которая считывает текст из файла и выводит на экран только предложения, содержащие введенное с клавиатуры слово.

Вариант 3

Написать программу, которая считывает текст из файла и выводит на экран только строки, содержащие двузначные числа.

Вариант 4

Написать программу, которая считывает английский текст из файла и выводит на экран слова, начинающиеся с гласных букв.

Вариант 5

Написать программу, которая считывает текст из файла и выводит его на экран, меняя местами каждые два соседних слова.

Вариант 6

Написать программу, которая считывает текст из файла и выводит на экран только предложения, не содержащие запятых.

Вариант 7

Написать программу, которая считывает текст из файла и определяет, сколько в нем слов, состоящих не более чем из четырех букв.

Вариант 8

Написать программу, которая считывает текст из файла и выводит на экран только цитаты, то есть предложения, заключенные в кавычки.

Вариант 9

Написать программу, которая считывает текст из файла и выводит на экран только предложения, состоящие из заданного количества слов.

Вариант 10

Написать программу, которая считывает английский текст из файла и выводит на экран слова текста, начинающиеся и оканчивающиеся на гласные буквы.

Вариант 11

Написать программу, которая считывает текст из файла и выводит на экран только строки, не содержащие двузначных чисел.

Вариант 12

Написать программу, которая считывает текст из файла и выводит на экран только предложения, начинающиеся с тире, перед которым могут находиться только пробельные символы.

Вариант 13

Написать программу, которая считывает английский текст из файла и выводит его на экран, заменив прописной каждую первую букву слов, начинающихся с гласной буквы.

Вариант 14

Написать программу, которая считывает текст из файла и выводит его на экран, заменив цифры от 0 до 9 словами «ноль», «один», ..., «девять», начиная каждое предложение с новой строки.

Вариант 15

Написать программу, которая считывает текст из файла, находит самое длинное слово и определяет, сколько раз оно встретилось в тексте.

Вариант 16

Написать программу, которая считывает текст из файла и выводит на экран сначала вопросительные, а затем восклицательные предложения.

Вариант 17

Написать программу, которая считывает текст из файла и выводит его на экран, после каждого предложения добавляя, сколько раз встретилось в нем введенное с клавиатуры слово.

Вариант 18

Написать программу, которая считывает текст из файла и выводит на экран все его предложения в обратном порядке.

Вариант 19

Написать программу, которая считывает текст из файла и выводит на экран сначала предложения, начинающиеся с однобуквенных слов, а затем все остальные.

Вариант 20

Написать программу, которая считывает текст из файла и выводит на экран предложения, содержащие максимальное количество знаков пунктуации.

ЗАДАНИЕ 4.3.

1)

Из текста, содержащего характеристики сотрудников отдела:

Выбрать и сформировать отдельные списки:

1. Фамилий
2. Имен
3. Отчеств
4. Телефонов
5. E-mail
6. Домашних адресов

Уметь их сортировать: по порядку следований (по номеру 1 символа слова в тексте, по алфавиту). Уметь их фильтровать

2)

В статье по **списку ключевых** слов (корней их) сформировать словарь позиций в тексте, где эти ключевые слова встречаются (ключевое слово: [список позиций вхождения 1 символа слова])

3)

Из текста размером не менее 5 страниц выбрать все числа и составить список кортежей из них: (число, позиция вхождения первого символа числа в тексте, длина числа). Написать функцию (метод) решающий задачу начиная с позиции p1 и до позиции p2.

4)

Из текста размером не менее 6 страниц выбрать все номера телефонов и составить список кортежей из них: (номер телефона, позиция вхождения первого символа номера телефона в тексте)

5)

Из текста размером не менее 6 страниц выбрать все предложения и составить список кортежей из них: (номер предложения в тексте, позиция вхождения первого символа предложения в тексте, число слов в предложении, число символов в предложении, вид предложения: повествовательное, вопросительное, восклицательное)

6)

Из 6 главы романа в стихах Пушкина “Евгений Онегин” составить словарь имён (Ключ) и (значение): кортеж из списков позиции их использования и количества упоминаний. Упорядочить словарь по количеству упоминаний.

7)

Из 3 действия явлений с 1 по 6 комедии “Горе от ума” Грибоедова составить словарь из основных действующих лиц (ключ) и (значений): кортеж из списков позиции их использования и количества упоминаний. Упорядочить словарь по количеству упоминаний.

8)

Рассматривая html страницу как текст на html (объёмом не менее 3 печатных страницы) составить словарь из типов открывающих тегов (ключей) и значений: кортеж из списков позиций начала тега и списков позиций конца тега (закрывающий тег), количеств тегов, входящих внутрь и числа символов, образующих тег.

9)

Из текста статьи на политические темы размером 3 – 4 страницы сформировать мешок слов: словарь из слова и количеств его упоминания в тексте. Написать функцию для нахождения мешка слов. Проанализировать 6 – 8 статей с аналогичным содержанием и сопоставить мешки слов для этих статей. Найти среднее и дисперсию употребления наиболее популярных 10 – 15 слов.

10)

Из текста статьи на политические темы размером 3 – 4 страницы сформировать: словарь из слов: ключ и значений в виде кортежа из списка номеров позиций упоминания слов в тексте и количеств раз употребления слова. Упорядочить словарь по убыванию частоты употребления слова.

УКАЗАНИЕ:

Результаты выводить на консоль и в файлы.