

# Лабораторная работа № 4.

## Работа с файлами и json-данными.

### Цель работы.

Четвертая лабораторная работа преследует следующие цели:

1. Получение навыков работы с файлами с использованием языка Python;
2. Ознакомление с форматом json для представления данных;
3. Получение практических навыков использования json-данных в python-скриптах.

### Задание для выполнения:

В рамках лабораторной работы необходимо написать программу для помощи в изучении иностранного языка. Программа позволяет найти в какой-либо книге, представленной отдельным текстовым файлом, примеры использования иностранных слов. К программе предъявляются следующие требования:

1. Поиск примеров использования осуществляется во внешнем txt-файле, который должен быть представлен реальной книгой на любом иностранном языке.
2. Параметры поиска задаются во внешнем файле «request.json», который должен иметь, как минимум, следующую структуру:

```
{
  "file name": "Harry Potter and the Sorcerer.txt",
  "words": [
    "Harry",
    "Ron",
    "Hermione"
  ],
  "example minimum length": 20,
  "example maximum length": 200,
  "number of examples": 5
}
```

3. Программа должна найти в тексте абзац требуемого размера, который содержит все необходимые слова. Данный абзац и будет считаться примером использования.
4. Программа должна найти требуемое количество примеров и записать результат работы в файле «response.json». Данный файл должен быть json-представлением, структуру которого необходимо проработать самостоятельно.
5. В python-скрипте при работе со всеми файлами необходимо использовать оператор with.

### Содержание отчета.

Отчет должен содержать: титульный лист, задание и полный текст программы.