

Домашнее задание №3

Первой частью домашнего задания будет доработка кода с практики

- Необходимо доработать класс `Song`: теперь `instance objects` данного класса должны так же иметь атрибуты: название альбома, позиция трека внутри альбома (ВАЖНО: это, конечно, строка, ведь например для винилового издания позицией будет A1, B2 в зависимости от стороны пластинки и таких примеров достаточно много), год издания, и продолжительность в секундах
- Соответственно необходимо переписать конструктор класса
- Необходимо написать функцию `import_songs(file_name)`, которая принимает строковое имя файла (в `tsv`-формате, формат будет приведен ниже) считывает его и возвращает лист `instance object`'ов класса `Song`
- Необходимо написать функцию `export_songs(songs, file_names)`, которая принимает список песен и строковое имя файла и записывает в него песни в `tsv`-формате
- (Дополнительно) Написать функцию `shuffle_songs(songs)`, которая принимает список песен и возвращает перемешанный список песен (можно использовать `from random import shuffle`)

Формат файлов для домашней работы

Формат очень простой: `tab separated values (tsv)`:

Song name (TAB) Artist name (TAB) Album name (TAB) Position (TAB)
Year (TAB) Duration

(TAB) означает табуляцию, и в `python` в качестве символа лучше использовать `"\t"`

Например:

Through The Seams Creation VI Pantheopania B1 2012 444

Когда доделаете код с практики можно приступать к самой задаче. Дан датасет `songs.txt` в заданном выше формате, нужно провести хорошенький анализ того, что в нем есть.

- Вывести на экран самого часто встречающегося исполнителя (по числу песен), если таких несколько, вывести любого из них (artist_name)
- Вывести на экран самую длинную песню, если таких несколько, вывести любую из них (song_name (TAB) artist_name)
- Вывести на экран самый длинный альбом (песни считаются в одном альбоме, если название альбомов и название исполнителей совпадают), если таких несколько, вывести любой из них (album_name (TAB) artist_name)
- Вывести на экран 10 слов наиболее встречающихся в названиях песен, если слов меньше вывести все (word1 (TAB) word2 (TAB) ...)
- Вывести на экран исполнителя с наибольшим числом альбомов, если таких несколько, то вывести любого из них (artist_name)

Все ответы необходимо вывести в отдельной строке

Актуальный датасет будет меняться, где-то каждые 3 дня. Вам необходимо прислать мне ответ на актуальный датасет, (в скором времени правильный ответ можно будет ввести на степик) и, если ответ правильный, то вы сабмитите код на гитхаб, и правите до тех пор, пока у меня не останется критических комментариев.

Решение задачи подразумевает использование кода практики.

P.S. В датасете есть отсутствующие значения (например пустой song_name) и песни с длительностью 0. Работайте с ними также, как и с остальными.

P.P.S Ах да. Дедлайн и оценивание. Дедлайн 13 ноября, в этот день ещё можно сдавать. Оценивание будет происходить из качества кода и штрафы за большое число попыток сдать неправильный ответ на актуальный датасет.