

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования



**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Инженерная школа информационных технологий и робототехники  
Отделение информационных технологий  
Направление подготовки 09.04.04 Программная инженерия

**Отчёт по лабораторной работе №3**

**TF-IDF**

по дисциплине Представление знаний в системах искусственного интеллекта

Выполнил студент гр. 8ПМ4Л

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Дата

Сокуров Р.Е.  
Фамилия И.О.

Проверил лаборант ОИТ

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Дата

Сапегин А.А.  
Фамилия И.О.

Томск 2024 г.

## **Задание**

1. Составить список песен на русском языке одного исполнителя (можно использовать ресурс [genius.com](https://genius.com)). Всего список должен включать не менее 20 исполнителей. Количество песен для каждого исполнителя одинаково. Для каждого исполнителя должно быть не менее 10 песен.
2. Собрать список из текстов песен с ресурса автоматически (без использования `selenium`).
3. Очистить текстовый корпус. Перевести все тексты в нижний регистр, отфильтровать пунктуацию и т.д. Каждый текст должен быть представлен как строка. Нормализовать текст (например, с помощью `py morphology2`).
4. Реализовать TF-IDF. Не использовать готовые методы из библиотек.
5. Применить созданную функцию на датасете.
6. Представить результаты в доступной для пользователя форме.
7. Проанализировать результаты. Как их можно интерпретировать? Какие слова являются самыми «важными» (имеют максимальное значение метрики) для каждого исполнителя? Какое слово самое важное для каждой песни? В отчете необходимо представить информацию, отвечающую на данные вопросы. Если данных много, необходимо вынести их в приложения в конце отчета.

## **Ход работы**

Код работы и подробно расписанные этапы представлены в приложении А. Обработаем полученные данные.

Видно, что самые популярные слова по метрике TF-IDF по всем песням это «la», «na», «ah» «ooh» и тому подобные популярные в англоязычной музыке междометия. Связано это с тем, что эти междометия не зависят от текста песни, её темы, настроения и т.д., и используется для использования голоса в качестве музыкального инструмента, не передавая прямую смысловую нагрузку.

Если же смотреть по конкретным песням, то в песне Eminem – Mockingbird самыми популярными словами является «daddy» и «mama», ведь в произведении автор обращается к своей дочери.

И это характерно для всех песен: популярными словами в них являются непосредственно основная идея произведения. Так, в песне Abba – Happy new year популярными словами являются «happy», «year», «new», а в песне Abba – Waterloo самым популярным словом является «waterloo».

## **Вывод**

В ходе лабораторной работы была реализован веб-скрейпер для считывания 10 самых популярных песен каждого 10 артистов. Текст этих песен далее был проанализирован с помощью TF-IDF и были найдены самые популярные слова по всем песням и для каждой песни отдельно.

Приложение А  
Код файла «Code.ipynb»

# Начальные условия

Предполагается, что имеется файл `artists&urls.txt`, в котором отображено имя артиста и его страница на сайте с текстами песен `genius.com`

```
In [4]: with open ('artists&urls.txt', encoding = 'UTF-8') as f:
        file = f.readlines()
        print(file)
```

```
['Eminem https://genius.com/artists/Eminem\n', 'ABBA https://genius.com/artists/ABBA\n', 'Adele https://genius.com/artists/Adele\n', 'Shakira https://genius.com/artists/Shakira\n', 'Backstreet Boys https://genius.com/artists/Backstreet-boys\n', 'The Beatles https://genius.com/artists/The-beatles\n', 'Billie Eilish https://genius.com/artists/Billie-eilish\n', 'Chase Atlantic https://genius.com/artists/Chase-atlantic\n', 'The Cranberries https://genius.com/artists/The-cranberries\n', 'Coldplay https://genius.com/artists/Coldplay\n', 'Elton John https://genius.com/artists/Elton-john\n', 'Evanescence https://genius.com/artists/Evanescence\n', 'Frank Sinatra https://genius.com/artists/Frank-sinatra\n', 'Gorillaz https://genius.com/artists/Gorillaz\n', 'Jaydes https://genius.com/artists/Jaydes\n', 'Led Zeppelin https://genius.com/artists/Led-zeppelin\n', 'Lil Peep https://genius.com/artists/Lil-peep\n', 'Metallica https://genius.com/artists/Metallica\n', 'Michael Jackson https://genius.com/artists/Michael-jackson\n', 'Nirvana https://genius.com/artists/Nirvana']
```

Далее извлечём из этого файла все url, установим нижний регистр всем буквам и избавимся от ненужного `\n` в конце

```
In [5]: urls = []

for i in range(len(file)):
    file[i] = file[i].lower()
    s = 0
    while (s != -1):
        s = file[i].find(' ')
        if (s != -1):
            file[i] = file[i][s+1:]
    if (file[i] != file[-1]):
        file[i] = file[i][: -1]
        urls.append(file[i])

print(urls)
```

```
['https://genius.com/artists/eminem', 'https://genius.com/artists/abba', 'https://genius.com/artists/adele', 'https://genius.com/artists/shakira', 'https://genius.com/artists/backstreet-boys', 'https://genius.com/artists/the-beatles', 'https://genius.com/artists/billie-eilish', 'https://genius.com/artists/chase-atlantic', 'https://genius.com/artists/the-cranberries', 'https://genius.com/artists/coldplay', 'https://genius.com/artists/elton-john', 'https://genius.com/artists/evanescence', 'https://genius.com/artists/frank-sinatra', 'https://genius.com/artists/gorillaz', 'https://genius.com/artists/jaydes', 'https://genius.com/artists/led-zeppelin', 'https://genius.com/artists/lil-peep', 'https://genius.com/artists/metallica', 'https://genius.com/artists/michael-jackson']
```

Далее переходим по странице и забираем его популярные песни для дальнейшего формирования Url запроса на текст этой песни. Соответственно нормализуем название песни: приводим в нижний регистр, вместо пробелов устанавливается тире, избавляемся от апострофа. Формируем словарь `имя артиста: [песни]`

```
In [18]: import re
from bs4 import BeautifulSoup
import requests

# Словарь для хранения результатов
artist_songs_dict = {}

for url in urls:
    response = requests.get(url)

    # Проверка статуса ответа
    if response.status_code == 200:
        print("Страница успешно загружена")
        # Парсинг содержимого страницы
        soup = BeautifulSoup(response.content, 'html.parser')

        # Извлечение информации о первом артисте
        artist_link = soup.find('h1', class_='profile_identity-name_iq_and_role_')
        if artist_link:
            text = artist_link.text
            a = text.find('\n')
            artist_name = artist_link.text[:a].strip() # Убираем лишние пробелы
            print("Имя исполнителя:", artist_name)
        else:
            print("Исполнитель не найден.")
            continue

        # Приведение имени исполнителя к единому формату для фильтрации
        filter_list = {artist_name.lower()}

        print("Популярные песни этого исполнителя:")
        artist_songs = soup.find('div', class_='mini_card_grid')
        if artist_songs:
            # Получение текста и фильтрация пустых строк
            songs = [line.strip() for line in artist_songs.text.splitlines() if line.strip()]
            processed_songs = []
            for song in songs:
                if song.lower() not in filter_list:
                    formatted_song = re.sub(r'^[w\s\']', '-', song) # Заменяем
                    formatted_song = formatted_song.replace("'", "") # Убираем
                    formatted_song = re.sub(r'\s+', '-', formatted_song) # Заменяем
                    formatted_song = re.sub(r'-+', '-', formatted_song) # Убираем
                    formatted_song = formatted_song.strip('-') # Убираем дефисы
                    formatted_song = formatted_song.lower() # Приводим к нижнему
                    if re.match(r'^[a-z0-9-]+$', formatted_song) and formatted_s
                        print(formatted_song)
                        processed_songs.append(formatted_song)

            # Добавляем исполнителя и его песни в словарь

            if artist_name in artist_songs_dict:
                artist_songs_dict[artist_name].extend(processed_songs)
            else:
```

```
artist_songs_dict[artist_name] = processed_songs
```

```
# Вывод результата
```

```
print("Словарь артистов и их песен:")
```

```
for artist, songs in artist_songs_dict.items():  
    print(f"{artist}: {songs}")
```

Страница успешно загружена

Имя исполнителя: Eminem

Популярные песни этого исполнителя:

rap-god

lose-yourself

without-me

mockingbird

the-real-slim-shady

killshot

stan

godzilla

houdini

the-monster

Страница успешно загружена

Имя исполнителя: ABBA

Популярные песни этого исполнителя:

slipping-through-my-fingers

mamma-mia

dancing-queen

dancing-queen-live-1986

chiquitita

the-winner-takes-it-all

gimme-gimme-gimme-a-man-after-midnight

lay-all-your-love-on-me

happy-new-year

waterloo

Страница успешно загружена

Имя исполнителя: Adele

Популярные песни этого исполнителя:

hello

easy-on-me

rolling-in-the-deep

set-fire-to-the-rain

someone-like-you

when-we-were-young

all-i-ask

send-my-love-to-your-new-lover

skyfall

to-be-loved

Страница успешно загружена

Имя исполнителя: Shakira

Популярные песни этого исполнителя:

waka-waka-this-time-for-africa

hips-dont-lie

shakira-bzrp-music-sessions-vol-53

bizarrap-shakira

whenever-whenever

chantaje

she-wolf

tqg

karol-g-shakira

cant-remember-to-forget-you

la-la-la-brazil-2014

try-everything

Страница успешно загружена

Имя исполнителя: Backstreet Boys

Популярные песни этого исполнителя:

i-want-it-that-way

everybody-backstreets-back

as-long-as-you-love-me



dont-go-breaking-my-heart  
quit-playing-games-with-my-heart  
shape-of-my-heart  
show-me-the-meaning-of-being-lonely  
chances  
all-i-have-to-give  
no-place

Страница успешно загружена

Имя исполнителя: The Beatles

Популярные песни этого исполнителя:

yesterday  
let-it-be  
in-my-life  
hey-jude  
come-together  
here-comes-the-sun  
eleanor-rigby  
something  
blackbird  
a-day-in-the-life

Страница успешно загружена

Имя исполнителя: Billie Eilish

Популярные песни этого исполнителя:

lovely  
billie-eilish-khalid  
when-the-party-s-over  
happier-than-ever  
bad-guy  
everything-i-wanted  
idontwannabeyouanymore  
bury-a-friend  
i-love-you  
your-power  
no-time-to-die

Страница успешно загружена

Имя исполнителя: Chase Atlantic

Популярные песни этого исполнителя:

friends  
swim  
ohmami  
consume  
into-it  
okay  
die-for-me  
slow-down  
church  
triggered

Страница успешно загружена

Имя исполнителя: The Cranberries

Популярные песни этого исполнителя:

zombie  
linger  
dreams  
when-youre-gone  
ode-to-my-family  
sunday  
animal-instinct  
ridiculous-thoughts  
no-need-to-argue  
just-my-imagination

Страница успешно загружена

Имя исполнителя: Coldplay

Популярные песни этого исполнителя:

something-just-like-this  
the-chainsmokers-coldplay  
viva-la-vida  
the-scientist  
yellow  
fix-you  
hymn-for-the-weekend  
sparks  
a-sky-full-of-stars  
adventure-of-a-lifetime  
everglow

Страница успешно загружена

Имя исполнителя: Elton John

Популярные песни этого исполнителя:

your-song  
im-still-standing  
bennie-and-the-jets  
tiny-dancer  
dont-let-the-sun-go-down-on-me  
rocket-man-i-think-its-going-to-be-a-long-long-time  
goodbye-yellow-brick-road  
can-you-feel-the-love-tonight  
crocodile-rock  
cold-heart-pnau-remix  
elton-john-dua-lipa

Страница успешно загружена

Имя исполнителя: Evanescence

Популярные песни этого исполнителя:

bring-me-to-life  
my-immortal  
lithium  
hello  
going-under  
everybodys-fool  
call-me-when-youre-sober  
tourniquet  
hi-lo  
wasted-on-you

Страница успешно загружена

Имя исполнителя: Frank Sinatra

Популярные песни этого исполнителя:

fly-me-to-the-moon  
frank-sinatra-count-basie  
my-way  
thats-life  
theme-from-new-york-new-york  
the-girl-from-ipanema-garota-de-ipanema  
have-yourself-a-merry-little-christmas  
somethin-stupid  
frank-sinatra-nancy-sinatra  
it-was-a-very-good-year  
the-way-you-look-tonight  
my-funny-valentine

Страница успешно загружена

Имя исполнителя: Gorillaz

Популярные песни этого исполнителя:

feel-good-inc

clint-eastwood  
saturnz-barz  
on-melancholy-hill  
rhinestone-eyes  
dare  
ascension  
andromeda  
november-has-come  
dirty-harry  
Страница успешно загружена  
Имя исполнителя: jaydes  
Популярные песни этого исполнителя:  
rose  
entry-four  
hysteric  
convenience  
junkie  
pixxa  
poison  
south  
i-miss-u-and-im-at-this-point-in-my-life  
laylow  
Страница успешно загружена  
Имя исполнителя: Led Zeppelin  
Популярные песни этого исполнителя:  
stairway-to-heaven  
immigrant-song  
kashmir  
going-to-california  
whole-lotta-love  
black-dog  
all-my-love  
ramble-on  
dazed-and-confused  
thank-you  
Страница успешно загружена  
Имя исполнителя: Lil Peep  
Популярные песни этого исполнителя:  
star-shopping  
falling-down  
lil-peep-xxxtentacion  
save-that-shit  
witchblades  
lil-peep-lil-tracy  
beamer-boy  
nuts  
your-favorite-dress  
lil-peep-lil-tracy  
awful-things  
crybaby  
Страница успешно загружена  
Имя исполнителя: Metallica  
Популярные песни этого исполнителя:  
one  
nothing-else-matters  
enter-sandman  
master-of-puppets  
the-unforgiven  
fade-to-black  
for-whom-the-bell-tolls

creeping-death  
sad-but-true  
ride-the-lightning  
Страница успешно загружена  
Имя исполнителя: Michael Jackson  
Популярные песни этого исполнителя:  
billie-jean  
smooth-criminal  
wanna-be-startin-somethin  
thriller  
they-dont-care-about-us  
dont-matter-to-me  
drake-michael-jackson  
heal-the-world  
man-in-the-mirror  
human-nature  
beat-it

Словарь артистов и их песен:

Eminem: ['rap-god', 'lose-yourself', 'without-me', 'mockingbird', 'the-real-slim-shady', 'killshot', 'stan', 'godzilla', 'houdini', 'the-monster']

ABBA: ['slipping-through-my-fingers', 'mamma-mia', 'dancing-queen', 'dancing-queen-live-1986', 'chiquitita', 'the-winner-takes-it-all', 'gimme-gimme-gimme-a-man-after-midnight', 'lay-all-your-love-on-me', 'happy-new-year', 'waterloo']

Adele: ['hello', 'easy-on-me', 'rolling-in-the-deep', 'set-fire-to-the-rain', 'so-meone-like-you', 'when-we-were-young', 'all-i-ask', 'send-my-love-to-your-new-lover', 'skyfall', 'to-be-loved']

Shakira: ['waka-waka-this-time-for-africa', 'hips-dont-lie', 'shakira-bzrp-music-sessions-vol-53', 'bizarrap-shakira', 'whenever-whenever', 'chantaje', 'she-wolf', 'tqg', 'karol-g-shakira', 'cant-remember-to-forget-you', 'la-la-la-brazil-2014', 'try-everything']

Backstreet Boys: ['i-want-it-that-way', 'everybody-backstreets-back', 'as-long-as-you-love-me', 'dont-go-breaking-my-heart', 'quit-playing-games-with-my-heart', 'shape-of-my-heart', 'show-me-the-meaning-of-being-lonely', 'chances', 'all-i-have-to-give', 'no-place']

The Beatles: ['yesterday', 'let-it-be', 'in-my-life', 'hey-jude', 'come-together', 'here-comes-the-sun', 'eleanor-rigby', 'something', 'blackbird', 'a-day-in-the-life']

Billie Eilish: ['lovely', 'billie-eilish-khalid', 'when-the-party-s-over', 'happier-than-ever', 'bad-guy', 'everything-i-wanted', 'idontwannabeyouanymore', 'bury-a-friend', 'i-love-you', 'your-power', 'no-time-to-die']

Chase Atlantic: ['friends', 'swim', 'ohmami', 'consume', 'into-it', 'okay', 'die-for-me', 'slow-down', 'church', 'triggered']

The Cranberries: ['zombie', 'linger', 'dreams', 'when-youre-gone', 'ode-to-my-family', 'sunday', 'animal-instinct', 'ridiculous-thoughts', 'no-need-to-argue', 'just-my-imagination']

Coldplay: ['something-just-like-this', 'the-chainsmokers-coldplay', 'viva-la-vida', 'the-scientist', 'yellow', 'fix-you', 'hymn-for-the-weekend', 'sparks', 'a-sky-full-of-stars', 'adventure-of-a-lifetime', 'everglow']

Elton John: ['your-song', 'im-still-standing', 'bennie-and-the-jets', 'tiny-dancer', 'dont-let-the-sun-go-down-on-me', 'rocket-man-i-think-its-going-to-be-a-long-long-time', 'goodbye-yellow-brick-road', 'can-you-feel-the-love-tonight', 'crocodile-rock', 'cold-heart-pnau-remix', 'elton-john-dua-lipa']

Evanescence: ['bring-me-to-life', 'my-immortal', 'lithium', 'hello', 'going-under', 'everybodys-fool', 'call-me-when-youre-sober', 'tourniquet', 'hi-lo', 'wasted-on-you']

Frank Sinatra: ['fly-me-to-the-moon', 'frank-sinatra-count-basie', 'my-way', 'that's-life', 'theme-from-new-york-new-york', 'the-girl-from-ipanema-garota-de-ipanema', 'have-yourself-a-merry-little-christmas', 'somethin-stupid', 'frank-sinatra-nancy-sinatra', 'it-was-a-very-good-year', 'the-way-you-look-tonight', 'my-funny-valentine']

Gorillaz: ['feel-good-inc', 'clint-eastwood', 'saturnz-barz', 'on-melancholy-hill', 'rhinestone-eyes', 'dare', 'ascension', 'andromeda', 'november-has-come', 'dirty-harry']

Jaydes: ['rose', 'entry-four', 'hysteric', 'convenience', 'junkie', 'pixxa', 'poison', 'south', 'i-miss-u-and-im-at-this-point-in-my-life', 'laylow']

Led Zeppelin: ['stairway-to-heaven', 'immigrant-song', 'kashmir', 'going-to-california', 'whole-lotta-love', 'black-dog', 'all-my-love', 'ramble-on', 'dazed-and-confused', 'thank-you']

Lil Peep: ['star-shopping', 'falling-down', 'lil-peep-xxxtentacion', 'save-that-hit', 'witchblades', 'lil-peep-lil-tracy', 'beamer-boy', 'nuts', 'your-favorite-dress', 'lil-peep-lil-tracy', 'awful-things', 'crybaby']

Metallica: ['one', 'nothing-else-matters', 'enter-sandman', 'master-of-puppets', 'the-unforgiven', 'fade-to-black', 'for-whom-the-bell-tolls', 'creeping-death', 'sad-but-true', 'ride-the-lightning']

Michael Jackson: ['billie-jean', 'smooth-criminal', 'wanna-be-startin-somethin', 'thriller', 'they-dont-care-about-us', 'dont-matter-to-me', 'drake-michael-jackson', 'heal-the-world', 'man-in-the-mirror', 'human-nature', 'beat-it']

Также форматируем теперь имя артиста для каждого артиста в словаре (нижний регистр, избавление от апострофов, пробелы заменяются на тире) и сохраняем получившийся словарь в текстовый файл `artists_and_songs.txt`

```
In [19]: def format_text(text):
# Заменяем всё, кроме букв, цифр, пробелов и апострофа, на дефис
formatted_text = re.sub(r'[^w\s\']', '-', text)
# Убираем апострофы
formatted_text = formatted_text.replace("'", "")
# Заменяем пробелы на дефисы
formatted_text = re.sub(r'\s+', '-', formatted_text)
# Убираем последовательности из двух и более дефисов
formatted_text = re.sub(r'-+', '-', formatted_text)
# Убираем дефисы в начале и конце строки
formatted_text = formatted_text.strip('-')
# Приводим к нижнему регистру
return formatted_text.lower()

# Открытие файла в режиме записи (перезаписывает содержимое файла, если он уже с
with open('artists_and_songs.txt', 'w', encoding='utf-8') as file:
    for artist, songs in artist_songs_dict.items():
        # Запись артиста и его песен в файл
        file.write(f"{format_text(artist)}: {' '.join(songs)}\n")

print("Словарь успешно записан в файл artists_and_songs.txt")
```

Словарь успешно записан в файл `artists_and_songs.txt`

Дальше записываем себе все url на все песни из файла `artists_and_songs.txt`. В этом же файле внутренняя информация (имя артиста, название песни) начинаются с `#`, для дальнейшей удобной фильтрации этих строк. url формируется так, как ожидает его `genius.com`, то есть по правилу `https://genius.com/` + `имя_артиста` + `-` + `название песни` + `-lyrics`.

```
In [1]: # Открываем файл и читаем данные
with open('artists_and_songs.txt', 'r') as file:
    lines = file.readlines()

# Базовый URL
base_url = "https://genius.com/"
```

```

# Подготовка URL-адресов
formatted_data = []

for line in lines:
    # Убираем символы новой строки и разбиваем строку по разделителю ":"
    line = line.strip()
    if not line: # Пропускаем пустые строки
        continue
    artist, songs = line.split(':')
    artist = artist.strip().replace(' ', '-').lower() # Преобразуем имя автора

    # Обрабатываем список песен
    formatted_data.append(f"# {artist.replace('-', ' ').title()}") # Добавляем
    songs = songs.split(',')
    for song in songs:
        song = song.strip().replace(' ', '-').lower() # Преобразуем название пе
        url = f"{base_url}{artist}-{song}-lyrics"
        formatted_data.append(f"## {song.replace('-', ' ').title()}") # Добавля
        formatted_data.append(url) # Добавляем URL

# Записываем результаты в текстовый файл
with open('urls_to_song_texts.txt', 'w') as output_file:
    output_file.write('\n'.join(formatted_data))

print("URL-адреса успешно записаны в файл urls_to_song_texts.txt")

```

URL-адреса успешно записаны в файл urls\_to\_song\_texts.txt

Дальше переходим по всем url из файла и записываем текст каждой песни, сохраняя в конечном файле имя исполнителя и название песни также со спец. символом #

```

In [6]: import requests
from bs4 import BeautifulSoup
import re
import pymorphy2
from nltk.corpus import stopwords

# Загрузка списка стоп-слов
try:
    stopwords_ru = set(stopwords.words("russian"))
except LookupError:
    import nltk
    nltk.download('stopwords')
    stopwords_ru = set(stopwords.words("russian"))

# Инициализация pymorphy2
morph = pymorphy2.MorphAnalyzer()

# Функция для очистки и нормализации текста
def preprocess_text(text):
    # Перевод в нижний регистр
    text = text.lower()
    # Удаление пунктуации, но сохранение апострофов
    text = re.sub(r"[^\w\s']+", " ", text) # Убираем всё, кроме букв, цифр, проб
    text = re.sub(r"\d+", " ", text) # Убираем цифры
    # Токенизация текста
    words = text.split()
    # Фильтрация стоп-слов и нормализация
    cleaned_words = [

```

```

        morph.parse(word)[0].normal_form
    for word in words
    if word not in stopwords_ru
]
# Объединение слов обратно в строку
return " ".join(cleaned_words)

# Функция для извлечения текста песни с Genius
def fetch_lyrics(url):
    try:
        response = requests.get(url)
        soup = BeautifulSoup(response.text, "html.parser")
        lyrics_divs = soup.find_all("div", class_="Lyrics-sc-1bcc94c6-1 bzTABU")
        lyrics = "\n".join(
            div.get_text(separator="\n").strip() for div in lyrics_divs
        )
        # Фильтрация строк, исключая те, которые начинаются с "[" и заканчиваются
        filtered_lyrics = "\n".join(
            line for line in lyrics.strip().split("\n")
            if not (line.startswith("[") and line.endswith("]"))
        )
        return filtered_lyrics.strip()
    except Exception as e:
        print(f"Ошибка при обработке {url}: {e}")
        return ""

# Основной процесс
input_file = "urls_to_song_texts.txt"
output_file = "normalized_lyrics.txt"

with open(input_file, "r", encoding="utf-8") as urls_file, \
    open(output_file, "w", encoding="utf-8") as output:

    current_artist = ""
    current_song = ""

    for line in urls_file:
        line = line.strip()
        if not line:
            continue # Пропускаем пустые строки

        # Определяем имя артиста и название песни
        if line.startswith("# "):
            current_artist = line[2:] # Убираем "# "
            output.write(f"# {current_artist}\n")
        elif line.startswith("## "):
            current_song = line[3:] # Убираем "## "
            output.write(f"## {current_song}\n")
        else:
            # Предполагаем, что строка содержит URL
            url = line
            print(f"Обрабатываю песню: {current_artist} - {current_song}")
            raw_lyrics = fetch_lyrics(url)

            if raw_lyrics:
                normalized_lyrics = preprocess_text(raw_lyrics)
                if normalized_lyrics:
                    output.write(normalized_lyrics + "\n\n")
                else:
                    print(f"Нормализованный текст пуст для: {current_artist} - {

```

```
        else:  
            print(f"Не удалось получить текст песни: {current_artist} - {cur  
print("Обработка завершена. Все нормализованные тексты сохранены в файл.")
```

```
[nltk_data] Downloading package stopwords to  
[nltk_data]      C:\Users\Ruslan\AppData\Roaming\nltk_data...  
[nltk_data]   Unzipping corpora\stopwords.zip.
```



Обрабатываю песню: Eminem - Rap God  
Обрабатываю песню: Eminem - Lose Yourself  
Обрабатываю песню: Eminem - Without Me  
Обрабатываю песню: Eminem - Mockingbird  
Обрабатываю песню: Eminem - The Real Slim Shady  
Обрабатываю песню: Eminem - Killshot  
Обрабатываю песню: Eminem - Stan  
Обрабатываю песню: Eminem - Godzilla  
Обрабатываю песню: Eminem - Houdini  
Обрабатываю песню: Eminem - The Monster  
Обрабатываю песню: Abba - Slipping Through My Fingers  
Обрабатываю песню: Abba - Mamma Mia  
Обрабатываю песню: Abba - Dancing Queen  
Обрабатываю песню: Abba - Dancing Queen Live 1986  
Обрабатываю песню: Abba - Chiquitita  
Обрабатываю песню: Abba - The Winner Takes It All  
Обрабатываю песню: Abba - Gimme Gimme Gimme A Man After Midnight  
Обрабатываю песню: Abba - Lay All Your Love On Me  
Обрабатываю песню: Abba - Happy New Year  
Обрабатываю песню: Abba - Waterloo  
Обрабатываю песню: Adele - Hello  
Обрабатываю песню: Adele - Easy On Me  
Обрабатываю песню: Adele - Rolling In The Deep  
Обрабатываю песню: Adele - Set Fire To The Rain  
Обрабатываю песню: Adele - Someone Like You  
Обрабатываю песню: Adele - When We Were Young  
Обрабатываю песню: Adele - All I Ask  
Обрабатываю песню: Adele - Send My Love To Your New Lover  
Обрабатываю песню: Adele - Skyfall  
Обрабатываю песню: Adele - To Be Loved  
Обрабатываю песню: Shakira - Waka Waka This Time For Africa  
Обрабатываю песню: Shakira - Hips Dont Lie  
Обрабатываю песню: Shakira - Shakira Bzrp Music Sessions Vol 53  
Не удалось получить текст песни: Shakira - Shakira Bzrp Music Sessions Vol 53  
Обрабатываю песню: Shakira - Bizarrap Shakira  
Не удалось получить текст песни: Shakira - Bizarrap Shakira  
Обрабатываю песню: Shakira - Whenever Wherever  
Обрабатываю песню: Shakira - Chantaje  
Обрабатываю песню: Shakira - She Wolf  
Обрабатываю песню: Shakira - Tqg  
Не удалось получить текст песни: Shakira - Tqg  
Обрабатываю песню: Shakira - Karol G Shakira  
Не удалось получить текст песни: Shakira - Karol G Shakira  
Обрабатываю песню: Shakira - Cant Remember To Forget You  
Обрабатываю песню: Shakira - La La La Brazil 2014  
Обрабатываю песню: Shakira - Try Everything  
Обрабатываю песню: Backstreet Boys - I Want It That Way  
Обрабатываю песню: Backstreet Boys - Everybody Backstreets Back  
Обрабатываю песню: Backstreet Boys - As Long As You Love Me  
Обрабатываю песню: Backstreet Boys - Dont Go Breaking My Heart  
Обрабатываю песню: Backstreet Boys - Quit Playing Games With My Heart  
Обрабатываю песню: Backstreet Boys - Shape Of My Heart  
Обрабатываю песню: Backstreet Boys - Show Me The Meaning Of Being Lonely  
Обрабатываю песню: Backstreet Boys - Chances  
Обрабатываю песню: Backstreet Boys - All I Have To Give  
Обрабатываю песню: Backstreet Boys - No Place  
Обрабатываю песню: The Beatles - Yesterday  
Обрабатываю песню: The Beatles - Let It Be  
Обрабатываю песню: The Beatles - In My Life  
Обрабатываю песню: The Beatles - Hey Jude

Обрабатываю песню: The Beatles - Come Together  
Обрабатываю песню: The Beatles - Here Comes The Sun  
Обрабатываю песню: The Beatles - Eleanor Rigby  
Обрабатываю песню: The Beatles - Something  
Обрабатываю песню: The Beatles - Blackbird  
Обрабатываю песню: The Beatles - A Day In The Life  
Обрабатываю песню: Billie Eilish - Lovely  
Обрабатываю песню: Billie Eilish - Billie Eilish Khalid  
Не удалось получить текст песни: Billie Eilish - Billie Eilish Khalid  
Обрабатываю песню: Billie Eilish - When The Party S Over  
Не удалось получить текст песни: Billie Eilish - When The Party S Over  
Обрабатываю песню: Billie Eilish - Happier Than Ever  
Обрабатываю песню: Billie Eilish - Bad Guy  
Обрабатываю песню: Billie Eilish - Everything I Wanted  
Обрабатываю песню: Billie Eilish - Idontwannabeyouanymore  
Обрабатываю песню: Billie Eilish - Bury A Friend  
Обрабатываю песню: Billie Eilish - I Love You  
Обрабатываю песню: Billie Eilish - Your Power  
Обрабатываю песню: Billie Eilish - No Time To Die  
Обрабатываю песню: Chase Atlantic - Friends  
Обрабатываю песню: Chase Atlantic - Swim  
Обрабатываю песню: Chase Atlantic - Ohmami  
Обрабатываю песню: Chase Atlantic - Consume  
Обрабатываю песню: Chase Atlantic - Into It  
Обрабатываю песню: Chase Atlantic - Okay  
Обрабатываю песню: Chase Atlantic - Die For Me  
Обрабатываю песню: Chase Atlantic - Slow Down  
Обрабатываю песню: Chase Atlantic - Church  
Обрабатываю песню: Chase Atlantic - Triggered  
Обрабатываю песню: The Cranberries - Zombie  
Обрабатываю песню: The Cranberries - Linger  
Обрабатываю песню: The Cranberries - Dreams  
Обрабатываю песню: The Cranberries - When Youre Gone  
Обрабатываю песню: The Cranberries - Ode To My Family  
Обрабатываю песню: The Cranberries - Sunday  
Обрабатываю песню: The Cranberries - Animal Instinct  
Обрабатываю песню: The Cranberries - Ridiculous Thoughts  
Обрабатываю песню: The Cranberries - No Need To Argue  
Обрабатываю песню: The Cranberries - Just My Imagination  
Обрабатываю песню: Coldplay - Something Just Like This  
Не удалось получить текст песни: Coldplay - Something Just Like This  
Обрабатываю песню: Coldplay - The Chainsmokers Coldplay  
Не удалось получить текст песни: Coldplay - The Chainsmokers Coldplay  
Обрабатываю песню: Coldplay - Viva La Vida  
Обрабатываю песню: Coldplay - The Scientist  
Обрабатываю песню: Coldplay - Yellow  
Обрабатываю песню: Coldplay - Fix You  
Обрабатываю песню: Coldplay - Hymn For The Weekend  
Обрабатываю песню: Coldplay - Sparks  
Обрабатываю песню: Coldplay - A Sky Full Of Stars  
Обрабатываю песню: Coldplay - Adventure Of A Lifetime  
Обрабатываю песню: Coldplay - Everglow  
Обрабатываю песню: Elton John - Your Song  
Обрабатываю песню: Elton John - Im Still Standing  
Обрабатываю песню: Elton John - Bennie And The Jets  
Обрабатываю песню: Elton John - Tiny Dancer  
Обрабатываю песню: Elton John - Dont Let The Sun Go Down On Me  
Обрабатываю песню: Elton John - Rocket Man I Think Its Going To Be A Long Long Time  
Обрабатываю песню: Elton John - Goodbye Yellow Brick Road

Обрабатываю песню: Elton John - Can You Feel The Love Tonight  
Обрабатываю песню: Elton John - Crocodile Rock  
Обрабатываю песню: Elton John - Cold Heart Pnau Remix  
Обрабатываю песню: Elton John - Elton John Dua Lipa  
Не удалось получить текст песни: Elton John - Elton John Dua Lipa  
Обрабатываю песню: Evanescence - Bring Me To Life  
Обрабатываю песню: Evanescence - My Immortal  
Обрабатываю песню: Evanescence - Lithium  
Обрабатываю песню: Evanescence - Hello  
Обрабатываю песню: Evanescence - Going Under  
Обрабатываю песню: Evanescence - Everybodys Fool  
Обрабатываю песню: Evanescence - Call Me When Youre Sober  
Обрабатываю песню: Evanescence - Tourniquet  
Обрабатываю песню: Evanescence - Hi Lo  
Обрабатываю песню: Evanescence - Wasted On You  
Обрабатываю песню: Frank Sinatra - Fly Me To The Moon  
Обрабатываю песню: Frank Sinatra - Frank Sinatra Count Basie  
Не удалось получить текст песни: Frank Sinatra - Frank Sinatra Count Basie  
Обрабатываю песню: Frank Sinatra - My Way  
Обрабатываю песню: Frank Sinatra - Thats Life  
Обрабатываю песню: Frank Sinatra - Theme From New York New York  
Обрабатываю песню: Frank Sinatra - The Girl From Ipanema Garota De Ipanema  
Обрабатываю песню: Frank Sinatra - Have Yourself A Merry Little Christmas  
Обрабатываю песню: Frank Sinatra - Somethin Stupid  
Обрабатываю песню: Frank Sinatra - Frank Sinatra Nancy Sinatra  
Не удалось получить текст песни: Frank Sinatra - Frank Sinatra Nancy Sinatra  
Обрабатываю песню: Frank Sinatra - It Was A Very Good Year  
Обрабатываю песню: Frank Sinatra - The Way You Look Tonight  
Обрабатываю песню: Frank Sinatra - My Funny Valentine  
Обрабатываю песню: Gorillaz - Feel Good Inc  
Обрабатываю песню: Gorillaz - Clint Eastwood  
Обрабатываю песню: Gorillaz - Saturnz Barz  
Обрабатываю песню: Gorillaz - On Melancholy Hill  
Обрабатываю песню: Gorillaz - Rhinestone Eyes  
Обрабатываю песню: Gorillaz - Dare  
Обрабатываю песню: Gorillaz - Ascension  
Обрабатываю песню: Gorillaz - Andromeda  
Обрабатываю песню: Gorillaz - November Has Come  
Обрабатываю песню: Gorillaz - Dirty Harry  
Обрабатываю песню: Jaydes - Rose  
Обрабатываю песню: Jaydes - Entry Four  
Обрабатываю песню: Jaydes - Hysterical  
Обрабатываю песню: Jaydes - Convenience  
Обрабатываю песню: Jaydes - Junkie  
Обрабатываю песню: Jaydes - Pixxa  
Обрабатываю песню: Jaydes - Poison  
Обрабатываю песню: Jaydes - South  
Обрабатываю песню: Jaydes - I Miss U And Im At This Point In My Life  
Обрабатываю песню: Jaydes - Laylow  
Обрабатываю песню: Led Zeppelin - Stairway To Heaven  
Обрабатываю песню: Led Zeppelin - Immigrant Song  
Обрабатываю песню: Led Zeppelin - Kashmir  
Обрабатываю песню: Led Zeppelin - Going To California  
Обрабатываю песню: Led Zeppelin - Whole Lotta Love  
Обрабатываю песню: Led Zeppelin - Black Dog  
Обрабатываю песню: Led Zeppelin - All My Love  
Обрабатываю песню: Led Zeppelin - Ramble On  
Обрабатываю песню: Led Zeppelin - Dazed And Confused  
Обрабатываю песню: Led Zeppelin - Thank You  
Обрабатываю песню: Lil Peep - Star Shopping

Обрабатываю песню: Lil Peep - Falling Down  
Обрабатываю песню: Lil Peep - Lil Peep Xxxtentacion  
Не удалось получить текст песни: Lil Peep - Lil Peep Xxxtentacion  
Обрабатываю песню: Lil Peep - Save That Shit  
Обрабатываю песню: Lil Peep - Witchblades  
Обрабатываю песню: Lil Peep - Lil Peep Lil Tracy  
Обрабатываю песню: Lil Peep - Beamer Boy  
Обрабатываю песню: Lil Peep - Nuts  
Обрабатываю песню: Lil Peep - Your Favorite Dress  
Обрабатываю песню: Lil Peep - Lil Peep Lil Tracy  
Обрабатываю песню: Lil Peep - Awful Things  
Обрабатываю песню: Lil Peep - Crybaby  
Обрабатываю песню: Metallica - One  
Обрабатываю песню: Metallica - Nothing Else Matters  
Обрабатываю песню: Metallica - Enter Sandman  
Обрабатываю песню: Metallica - Master Of Puppets  
Обрабатываю песню: Metallica - The Unforgiven  
Обрабатываю песню: Metallica - Fade To Black  
Обрабатываю песню: Metallica - For Whom The Bell Tolls  
Обрабатываю песню: Metallica - Creeping Death  
Обрабатываю песню: Metallica - Sad But True  
Обрабатываю песню: Metallica - Ride The Lightning  
Обрабатываю песню: Michael Jackson - Billie Jean  
Обрабатываю песню: Michael Jackson - Smooth Criminal  
Обрабатываю песню: Michael Jackson - Wanna Be Startin Somethin  
Обрабатываю песню: Michael Jackson - Thriller  
Обрабатываю песню: Michael Jackson - They Dont Care About Us  
Обрабатываю песню: Michael Jackson - Dont Matter To Me  
Обрабатываю песню: Michael Jackson - Drake Michael Jackson  
Не удалось получить текст песни: Michael Jackson - Drake Michael Jackson  
Обрабатываю песню: Michael Jackson - Heal The World  
Обрабатываю песню: Michael Jackson - Man In The Mirror  
Обрабатываю песню: Michael Jackson - Human Nature  
Обрабатываю песню: Michael Jackson - Beat It  
Обработка завершена. Все нормализованные тексты сохранены в файл.

Дальше считаем TF-IDF по всем текстам всех исполнителей:

```
In [10]: import math
import re
from collections import defaultdict

# Функция для токенизации текста
def tokenize(text):
    # Используем регулярное выражение для поиска слов, состоящих из букв и цифр
    return re.findall(r'\b\w+\b', text.lower()) # \b - граница слова, \w+ - одн

# Функция для подсчета частоты слов (TF)
def compute_tf(word_dict, total_words):
    tf_dict = {}
    for word, count in word_dict.items():
        tf_dict[word] = count / total_words
    return tf_dict

# Функция для подсчета IDF
def compute_idf(documents):
    N = len(documents)
    idf_dict = {}
    all_words = set(word for doc in documents for word in doc)
    for word in all_words:
```

```

        doc_count = sum(1 for doc in documents if word in doc)
        idf_dict[word] = math.log(N / (1 + doc_count))
    return idf_dict

# Функция для подсчета TF-IDF
def compute_tfidf(tf_dict, idf_dict):
    tfidf_dict = {}
    for word, tf in tf_dict.items():
        tfidf_dict[word] = tf * idf_dict.get(word, 0)
    return tfidf_dict

# Чтение файла
with open('normalized_lyrics.txt', 'r', encoding='utf-8') as file:
    lines = file.readlines()

# Предобработка и токенизация, исключая строки, начинающиеся с #
documents = [tokenize(line.strip()) for line in lines if line.strip() and not li

# Подсчет TF для каждого документа
tf_list = []
for doc in documents:
    word_count = len(doc)
    word_dict = {}
    for word in doc:
        word_dict[word] = word_dict.get(word, 0) + 1
    tf_list.append(compute_tf(word_dict, word_count))

# Подсчет IDF для всех слов
idf_dict = compute_idf(documents)

# Подсчет TF-IDF для каждого документа
tfidf_documents = [compute_tfidf(tf, idf_dict) for tf in tf_list]

# Суммирование TF-IDF по всем документам для получения общего TF-IDF
total_tfidf = defaultdict(float)
for tfidf in tfidf_documents:
    for word, score in tfidf.items():
        total_tfidf[word] += score

# Сортировка по общему TF-IDF
sorted_tfidf = sorted(total_tfidf.items(), key=lambda x: -x[1][:50])

# Вывод топ-50 слов с общим TF-IDF
print("Топ-50 слов по общему TF-IDF:")
for word, score in sorted_tfidf:
    print(f"{word}: {score:.4f}")

```

Топ-50 слов по общему TF-IDF:

la: 2.2985  
na: 1.9482  
ah: 1.8663  
ooh: 1.5959  
oh: 1.4683  
yeah: 1.2887  
da: 0.9993  
she: 0.9753  
m: 0.9524  
your: 0.8950  
ba: 0.8428  
do: 0.8284  
why: 0.8004  
let: 0.7935  
never: 0.7908  
you: 0.7809  
baby: 0.7781  
love: 0.7720  
tric: 0.7713  
we: 0.7692  
re: 0.7523  
me: 0.7204  
hoo: 0.7140  
are: 0.7037  
heart: 0.7021  
be: 0.6953  
don: 0.6837  
was: 0.6828  
wanna: 0.6808  
ve: 0.6755  
all: 0.6736  
my: 0.6645  
they: 0.6474  
no: 0.6442  
sun: 0.6420  
i: 0.6391  
when: 0.6387  
on: 0.6375  
gonna: 0.6329  
what: 0.6252  
that: 0.6240  
like: 0.6239  
doo: 0.6210  
say: 0.6142  
this: 0.6120  
t: 0.6085  
there: 0.6058  
bennie: 0.6032  
way: 0.6003  
is: 0.5953

Дальше считаем TF-IDF для каждой песни отдельно:

```
In [1]: import math
import re
from collections import defaultdict

# Функция для токенизации текста
def tokenize(text):
```

```

    return re.findall(r'\b\w+\b', text.lower())

# Функция для подсчета частоты слов (TF)
def compute_tf(word_dict, total_words):
    tf_dict = {}
    for word, count in word_dict.items():
        tf_dict[word] = count / total_words
    return tf_dict

# Функция для подсчета IDF
def compute_idf(documents):
    N = len(documents)
    idf_dict = {}
    all_words = set(word for doc in documents for word in doc)
    for word in all_words:
        doc_count = sum(1 for doc in documents if word in doc)
        idf_dict[word] = math.log(N / (1 + doc_count))
    return idf_dict

# Функция для подсчета TF-IDF
def compute_tfidf(tf_dict, idf_dict):
    tfidf_dict = {}
    for word, tf in tf_dict.items():
        tfidf_dict[word] = tf * idf_dict.get(word, 0)
    return tfidf_dict

# Путь к файлу
file_path = 'normalized_lyrics.txt'

# Словарь: {артист: {название песни: текст песни}}
lyrics_dict = defaultdict(dict)

# Чтение и обработка файла
with open(file_path, 'r', encoding='utf-8') as file:
    current_artist = None
    current_song = None
    current_lyrics = []

    for line in file:
        line = line.strip() # Убираем лишние пробелы и символы новой строки
        if line.startswith('#') and not line.startswith('##'): # Указание на ис
            if current_artist and current_song and current_lyrics:
                # Сохраняем предыдущую песню
                lyrics_dict[current_artist][current_song] = '\n'.join(current_lyrics)
                current_artist = line[1:].strip() # Получаем имя исполнителя
                current_song = None
                current_lyrics = []
            elif line.startswith('##'): # Указание на название песни
                if current_song and current_lyrics:
                    # Сохраняем предыдущую песню
                    lyrics_dict[current_artist][current_song] = '\n'.join(current_lyrics)
                    current_song = line[2:].strip() # Получаем название песни
                    current_lyrics = []
                elif line: # Строка текста песни
                    current_lyrics.append(line)

# Сохраняем последнюю песню
if current_artist and current_song and current_lyrics:
    lyrics_dict[current_artist][current_song] = '\n'.join(current_lyrics)

```

```

# Для подсчета TF-IDF по исполнителям
for artist, songs in lyrics_dict.items():
    print(f"Исполнитель: {artist}")
    # Tokenизация текста всех песен исполнителя
    documents = [tokenize(lyrics) for song, lyrics in songs.items()]

    # Подсчет IDF для всех песен этого исполнителя
    idf_dict = compute_idf(documents)

    # Подсчет TF и TF-IDF для каждой песни исполнителя
    for song, lyrics in songs.items():
        print(f" Песня: {song}")

        # Tokenизация текста песни
        words = tokenize(lyrics)
        word_count = len(words)
        word_dict = {}
        for word in words:
            word_dict[word] = word_dict.get(word, 0) + 1

        # Подсчет TF для этой песни
        tf_dict = compute_tf(word_dict, word_count)

        # Подсчет TF-IDF для этой песни
        tfidf_dict = compute_tfidf(tf_dict, idf_dict)

        # Сортировка по TF-IDF
        sorted_tfidf = sorted(tfidf_dict.items(), key=lambda x: -x[1])[0:10] # 7

        # Вывод топ-10 слов по TF-IDF для песни
        for word, score in sorted_tfidf:
            print(f"    {word}: {score:.4f}")

```



Исполнитель: Eminem

Песня: Rap God

boy: 0.0088  
lookin: 0.0081  
rap: 0.0078  
nod: 0.0059  
god: 0.0045  
slap: 0.0039  
box: 0.0039  
while: 0.0037  
minutes: 0.0029  
something: 0.0029

Песня: Lose Yourself

opportunity: 0.0151  
lifetime: 0.0113  
shot: 0.0097  
yo: 0.0086  
miss: 0.0085  
dah: 0.0076  
goes: 0.0075  
own: 0.0075  
knows: 0.0071  
better: 0.0067

Песня: Without Me

la: 0.0607  
na: 0.0474  
controversy: 0.0133  
round: 0.0114  
follow: 0.0114  
empty: 0.0114  
without: 0.0114  
job: 0.0099  
outside: 0.0085  
looks: 0.0085

Песня: Mockingbird

daddy: 0.0302  
mama: 0.0126  
always: 0.0063  
stiffen: 0.0050  
upper: 0.0050  
lip: 0.0050  
cry: 0.0050  
lainie: 0.0050  
mommy: 0.0050  
ring: 0.0050

Песня: The Real Slim Shady

stand: 0.0428  
please: 0.0320  
slim: 0.0191  
real: 0.0121  
yes: 0.0118  
shadys: 0.0118  
imitating: 0.0118  
shady: 0.0098  
won: 0.0051  
person: 0.0044

Песня: Killshot

beard: 0.0045  
gun: 0.0045  
three: 0.0045

ho: 0.0045  
lil: 0.0045  
fuckin: 0.0043  
talk: 0.0043  
mic: 0.0034  
weird: 0.0034  
kelly: 0.0034

Песня: Stan

window: 0.0111  
hope: 0.0075  
bad: 0.0072  
girlfriend: 0.0067  
tea: 0.0055  
wondering: 0.0055  
morning: 0.0055  
rain: 0.0055  
clouds: 0.0055  
grey: 0.0055

Песня: Godzilla

monster: 0.0107  
fire: 0.0082  
godzilla: 0.0078  
louis: 0.0063  
v: 0.0063  
carpet: 0.0063  
finna: 0.0047  
h: 0.0047  
spitter: 0.0047  
blood: 0.0047

Песня: Houdini

da: 0.0185  
abra: 0.0122  
abracadabra: 0.0122  
trick: 0.0122  
bruh: 0.0122  
light: 0.0081  
last: 0.0069  
paul: 0.0061  
reach: 0.0061  
poof: 0.0061

Песня: The Monster

hoo: 0.0859  
ooh: 0.0250  
new: 0.0181  
save: 0.0134  
rihanna: 0.0129  
crazy: 0.0120  
bebe: 0.0115  
rexha: 0.0115  
friends: 0.0100  
holdin: 0.0095

Исполнитель: Abba

Песня: Slipping Through My Fingers

slipping: 0.0489  
fingers: 0.0489  
her: 0.0285  
time: 0.0207  
she: 0.0203  
feeling: 0.0163  
through: 0.0155

really: 0.0122  
schoolbag: 0.0109  
leaves: 0.0109  
Песня: Mamma Mia  
mamma: 0.0475  
mia: 0.0475  
ve: 0.0243  
since: 0.0190  
bye: 0.0190  
my: 0.0189  
been: 0.0178  
just: 0.0178  
again: 0.0162  
why: 0.0162  
Песня: Dancing Queen  
queen: 0.0444  
dancing: 0.0338  
dance: 0.0277  
digging: 0.0222  
jive: 0.0166  
having: 0.0166  
life: 0.0166  
scene: 0.0166  
music: 0.0166  
young: 0.0166  
Песня: Dancing Queen Live 1986  
queen: 0.0535  
dancing: 0.0407  
digging: 0.0321  
dance: 0.0268  
jive: 0.0161  
having: 0.0161  
life: 0.0161  
scene: 0.0161  
music: 0.0161  
young: 0.0161  
Песня: Chiquitita  
chiquitita: 0.0473  
sing: 0.0355  
once: 0.0316  
cry: 0.0237  
song: 0.0197  
sun: 0.0158  
sky: 0.0158  
shining: 0.0158  
before: 0.0157  
heartaches: 0.0118  
Песня: The Winner Takes It All  
takes: 0.0440  
winner: 0.0294  
loser: 0.0147  
someone: 0.0147  
plain: 0.0147  
complain: 0.0147  
has: 0.0146  
fall: 0.0146  
or: 0.0146  
ve: 0.0111  
Песня: Gimme Gimme Gimme A Man After Midnight  
gimme: 0.1700

after: 0.0567  
midnight: 0.0567  
man: 0.0424  
somebody: 0.0227  
help: 0.0227  
chase: 0.0227  
shadows: 0.0227  
darkness: 0.0227  
break: 0.0227

Песня: Lay All Your Love On Me

lay: 0.0363  
love: 0.0311  
your: 0.0308  
wasting: 0.0304  
emotion: 0.0304  
ve: 0.0207  
don: 0.0193  
sharing: 0.0182  
devotion: 0.0182  
was: 0.0138

Песня: Happy New Year

happy: 0.0629  
year: 0.0629  
new: 0.0388  
our: 0.0275  
may: 0.0235  
we: 0.0174  
vision: 0.0157  
neighbour: 0.0157  
hopes: 0.0157  
might: 0.0157

Песня: Waterloo

waterloo: 0.1502  
woah: 0.0856  
fate: 0.0358  
finally: 0.0286  
facing: 0.0286  
ooh: 0.0244  
my: 0.0238  
couldn't: 0.0215  
escape: 0.0215  
wanted: 0.0215

Исполнитель: Adele

Песня: Hello

highs: 0.0645  
lows: 0.0645  
hello: 0.0363  
sorry: 0.0282  
anymore: 0.0282  
other: 0.0202  
times: 0.0202  
outside: 0.0202  
tell: 0.0181  
done: 0.0161

Песня: Easy On Me

easy: 0.0445  
child: 0.0223  
around: 0.0223  
chose: 0.0223  
on: 0.0192

baby: 0.0169  
    had: 0.0169  
    didn: 0.0166  
    get: 0.0166  
    chance: 0.0166  
Песня: Rolling In The Deep  
    gonna: 0.0667  
    rolling: 0.0445  
    deep: 0.0445  
    had: 0.0411  
    met: 0.0334  
    wish: 0.0250  
    tears: 0.0229  
    played: 0.0222  
    could: 0.0146  
    inside: 0.0139  
Песня: Set Fire To The Rain  
    knew: 0.0278  
    rain: 0.0232  
    name: 0.0208  
    win: 0.0186  
    set: 0.0173  
    fire: 0.0173  
    cause: 0.0158  
    watched: 0.0139  
    pour: 0.0139  
    touched: 0.0139  
Песня: Someone Like You  
    sometimes: 0.0404  
    lasts: 0.0270  
    hurts: 0.0270  
    instead: 0.0270  
    mind: 0.0180  
    best: 0.0180  
    forget: 0.0180  
    beg: 0.0180  
    couldn: 0.0135  
    find: 0.0135  
Песня: When We Were Young  
    young: 0.0691  
    were: 0.0383  
    when: 0.0327  
    like: 0.0260  
    movie: 0.0213  
    song: 0.0213  
    just: 0.0153  
    case: 0.0142  
    getting: 0.0142  
    god: 0.0107  
Песня: All I Ask  
    ask: 0.0160  
    than: 0.0160  
    memory: 0.0160  
    use: 0.0160  
    lovers: 0.0160  
    matters: 0.0160  
    ends: 0.0160  
    do: 0.0135  
    night: 0.0120  
    more: 0.0120

Песня: Send My Love To Your New Lover

ready: 0.0543  
kids: 0.0362  
send: 0.0289  
new: 0.0289  
lover: 0.0289  
treat: 0.0289  
her: 0.0289  
gotta: 0.0289  
ghosts: 0.0289  
more: 0.0271

Песня: Skyfall

sky: 0.0717  
tall: 0.0717  
crumbles: 0.0661  
stand: 0.0439  
skyfall: 0.0331  
fall: 0.0309  
will: 0.0309  
together: 0.0247  
when: 0.0210  
where: 0.0124

Песня: To Be Loved

known: 0.0397  
lose: 0.0265  
live: 0.0265  
learn: 0.0133  
loved: 0.0133  
means: 0.0133  
sacrifice: 0.0133  
lie: 0.0133  
ll: 0.0114  
tried: 0.0101

Исполнитель: Shakira

Песня: Waka Waka This Time For Africa

hé: 0.1324  
zamina: 0.0703  
mina: 0.0703  
waka: 0.0579  
zangalewa: 0.0538  
africa: 0.0414  
ha: 0.0351  
otra: 0.0331  
anawa: 0.0248  
django: 0.0166

Песня: Hips Dont Lie

yeah: 0.0225  
wyclef: 0.0206  
jean: 0.0206  
sí: 0.0172  
fightin: 0.0169  
shakira: 0.0133  
casa: 0.0112  
baila: 0.0112  
hey: 0.0094  
man: 0.0094

Песня: Whenever Wherever

le: 0.0805  
lo: 0.0388  
be: 0.0311

lucky: 0.0219  
deal: 0.0219  
dear: 0.0219  
ll: 0.0183  
whenever: 0.0146  
wherever: 0.0146  
meant: 0.0146  
Песня: Chantaje  
puro: 0.0719  
eh: 0.0508  
que: 0.0449  
te: 0.0359  
chantaje: 0.0359  
tú: 0.0299  
yo: 0.0299  
de: 0.0275  
maluma: 0.0269  
nadie: 0.0269  
Песня: She Wolf  
she: 0.0425  
disguise: 0.0361  
out: 0.0340  
wolf: 0.0321  
coming: 0.0255  
o: 0.0240  
closet: 0.0200  
there: 0.0160  
open: 0.0120  
breathe: 0.0120  
Песня: Cant Remember To Forget You  
oh: 0.0307  
forget: 0.0254  
remember: 0.0225  
ooh: 0.0199  
memory: 0.0169  
follow: 0.0169  
he: 0.0141  
part: 0.0113  
kissing: 0.0113  
moonlight: 0.0113  
Песня: La La La Brazil 2014  
la: 0.2350  
olá: 0.0470  
leggo: 0.0336  
dare: 0.0235  
rede: 0.0101  
true: 0.0101  
mean: 0.0101  
watchin: 0.0101  
truth: 0.0101  
na: 0.0071  
Песня: Try Everything  
try: 0.0599  
won: 0.0479  
everything: 0.0311  
oh: 0.0231  
give: 0.0226  
wanna: 0.0226  
start: 0.0200  
till: 0.0160

reach: 0.0160  
end: 0.0160  
Исполнитель: Backstreet Boys  
Песня: I Want It That Way  
nothin: 0.0458  
why: 0.0419  
want: 0.0381  
ain: 0.0381  
hear: 0.0343  
way: 0.0290  
heartache: 0.0255  
mistake: 0.0255  
tell: 0.0241  
fire: 0.0153  
Песня: Everybody Backstreets Back  
everybody: 0.0970  
rock: 0.0970  
body: 0.0552  
alright: 0.0342  
backstreet: 0.0285  
back: 0.0227  
right: 0.0195  
again: 0.0171  
am: 0.0145  
yeah: 0.0131  
Песня: As Long As You Love Me  
as: 0.0502  
long: 0.0436  
who: 0.0332  
did: 0.0262  
where: 0.0173  
care: 0.0151  
are: 0.0129  
what: 0.0123  
love: 0.0121  
from: 0.0121  
Песня: Dont Go Breaking My Heart  
breaking: 0.0676  
go: 0.0278  
only: 0.0250  
cause: 0.0189  
kind: 0.0169  
supposed: 0.0169  
heart: 0.0157  
not: 0.0154  
ve: 0.0140  
person: 0.0135  
Песня: Quit Playing Games With My Heart  
na: 0.1763  
quit: 0.0575  
playing: 0.0575  
games: 0.0575  
heart: 0.0246  
us: 0.0230  
stop: 0.0153  
with: 0.0144  
wish: 0.0131  
apart: 0.0131  
Песня: Shape Of My Heart  
shape: 0.0391



door: 0.0342  
trying: 0.0294  
part: 0.0245  
show: 0.0223  
looking: 0.0196  
played: 0.0196  
kept: 0.0196  
someone: 0.0183  
let: 0.0167

Песня: Show Me The Meaning Of Being Lonely

lonely: 0.0337  
missin: 0.0289  
why: 0.0252  
meaning: 0.0241  
feeling: 0.0193  
somethin: 0.0193  
show: 0.0192  
being: 0.0192  
tell: 0.0187  
walk: 0.0180

Песня: Chances

chances: 0.0362  
million: 0.0362  
once: 0.0322  
what: 0.0294  
two: 0.0271  
doing: 0.0161  
arms: 0.0161  
life: 0.0139  
at: 0.0121  
end: 0.0121

Песня: All I Have To Give

give: 0.0758  
think: 0.0242  
without: 0.0212  
live: 0.0181  
he: 0.0152  
world: 0.0138  
does: 0.0136  
love: 0.0094  
wish: 0.0086  
have: 0.0076

Песня: No Place

place: 0.0779  
ain: 0.0682  
home: 0.0274  
there: 0.0217  
hell: 0.0137  
view: 0.0137  
j: 0.0137  
been: 0.0104  
always: 0.0102  
come: 0.0102

Исполнитель: The Beatles

Песня: Yesterday

yesterday: 0.1035  
mmm: 0.0575  
away: 0.0258  
believe: 0.0258  
suddenly: 0.0230

why: 0.0230  
wouldn: 0.0230  
said: 0.0230  
wrong: 0.0230  
such: 0.0230  
Песня: Let It Be  
let: 0.1842  
be: 0.0626  
wisdom: 0.0420  
it: 0.0341  
words: 0.0314  
answer: 0.0300  
whisper: 0.0240  
an: 0.0225  
will: 0.0205  
yeah: 0.0205  
Песня: In My Life  
ooh: 0.0975  
some: 0.0488  
john: 0.0463  
lennon: 0.0463  
life: 0.0304  
are: 0.0244  
chorus: 0.0244  
lose: 0.0244  
more: 0.0244  
ll: 0.0243  
Песня: Hey Jude  
na: 0.6368  
jude: 0.1245  
hey: 0.0782  
make: 0.0347  
yeah: 0.0297  
better: 0.0260  
ma: 0.0232  
let: 0.0195  
judy: 0.0145  
your: 0.0130  
Песня: Come Together  
shoot: 0.1205  
come: 0.1008  
he: 0.0888  
got: 0.0851  
together: 0.0851  
me: 0.0450  
yeah: 0.0363  
one: 0.0214  
right: 0.0212  
over: 0.0159  
Песня: Here Comes The Sun  
sun: 0.2273  
doo: 0.1091  
here: 0.0880  
comes: 0.0777  
alright: 0.0546  
darling: 0.0546  
little: 0.0408  
s: 0.0317  
years: 0.0273  
since: 0.0273

Песня: Eleanor Rigby

lonely: 0.0678  
at: 0.0604  
where: 0.0529  
look: 0.0396  
people: 0.0391  
ah: 0.0339  
all: 0.0301  
from: 0.0283  
belong: 0.0227  
do: 0.0195

Песня: Something

don: 0.0531  
t: 0.0402  
her: 0.0398  
want: 0.0350  
leave: 0.0350  
something: 0.0332  
way: 0.0262  
believe: 0.0262  
how: 0.0262  
she: 0.0251

Песня: Blackbird

blackbird: 0.0909  
fly: 0.0779  
only: 0.0649  
this: 0.0649  
moment: 0.0649  
arise: 0.0519  
waiting: 0.0485  
singing: 0.0389  
learn: 0.0389  
night: 0.0369

Песня: A Day In The Life

ba: 0.2195  
ah: 0.0602  
could: 0.0439  
any: 0.0439  
way: 0.0383  
twenty: 0.0366  
never: 0.0328  
other: 0.0328  
four: 0.0183  
two: 0.0146

Исполнитель: Billie Eilish

Песня: Lovely

khalid: 0.0408  
billie: 0.0298  
eilish: 0.0298  
place: 0.0272  
found: 0.0204  
hello: 0.0204  
welcome: 0.0204  
woah: 0.0204  
of: 0.0186  
mind: 0.0149

Песня: Happier Than Ever

happier: 0.0123  
than: 0.0123  
ever: 0.0123

explain: 0.0123  
fuckin: 0.0123  
fuck: 0.0123  
mm: 0.0120  
wish: 0.0110  
better: 0.0090  
about: 0.0090  
Песня: Bad Guy  
guy: 0.0839  
bad: 0.0367  
type: 0.0230  
m: 0.0198  
mad: 0.0157  
duh: 0.0157  
she: 0.0141  
your: 0.0127  
tough: 0.0105  
rough: 0.0105  
Песня: Everything I Wanted  
they: 0.0368  
cried: 0.0229  
would: 0.0143  
dream: 0.0138  
wanted: 0.0138  
care: 0.0134  
as: 0.0134  
again: 0.0134  
might: 0.0124  
had: 0.0100  
Песня: Idontwannabeyouanymore  
da: 0.0593  
be: 0.0261  
break: 0.0222  
ba: 0.0148  
teardrops: 0.0148  
bottled: 0.0148  
swimming: 0.0148  
pools: 0.0148  
filled: 0.0148  
models: 0.0148  
Песня: Bury A Friend  
ahh: 0.0212  
bury: 0.0212  
end: 0.0181  
friend: 0.0177  
why: 0.0171  
do: 0.0114  
wanna: 0.0106  
run: 0.0106  
wondering: 0.0106  
aren: 0.0106  
Песня: I Love You  
ooh: 0.0361  
love: 0.0241  
nothing: 0.0223  
maybe: 0.0163  
didn: 0.0163  
mean: 0.0163  
tryna: 0.0149  
laugh: 0.0149

has: 0.0149  
want: 0.0120  
Песня: Your Power  
la: 0.0755  
power: 0.0407  
didn: 0.0339  
how: 0.0232  
not: 0.0188  
abuse: 0.0174  
choose: 0.0174  
lose: 0.0174  
your: 0.0172  
she: 0.0125  
Песня: No Time To Die  
fool: 0.0460  
die: 0.0384  
once: 0.0230  
paradise: 0.0230  
time: 0.0207  
twice: 0.0168  
are: 0.0168  
death: 0.0168  
cry: 0.0168  
blood: 0.0153  
Исполнитель: Chase Atlantic  
Песня: Friends  
woo: 0.0427  
ready: 0.0342  
wish: 0.0228  
heavy: 0.0171  
d: 0.0171  
stay: 0.0130  
not: 0.0121  
here: 0.0114  
must: 0.0114  
waiting: 0.0114  
Песня: Swim  
swim: 0.0704  
swimming: 0.0604  
body: 0.0235  
california: 0.0201  
forward: 0.0201  
stroking: 0.0201  
hard: 0.0201  
ignore: 0.0201  
open: 0.0201  
ya: 0.0150  
Песня: Ohmami  
ooh: 0.0191  
mami: 0.0127  
might: 0.0119  
styling: 0.0095  
new: 0.0095  
rari: 0.0095  
bent: 0.0095  
pray: 0.0095  
bitch: 0.0095  
ah: 0.0072  
Песня: Consume  
ah: 0.0221

human: 0.0179  
fair: 0.0149  
run: 0.0134  
alright: 0.0119  
or: 0.0111  
careful: 0.0089  
lose: 0.0089  
blade: 0.0089  
where: 0.0089  
Песня: Into It  
into: 0.0844  
woo: 0.0375  
fuckin: 0.0156  
mental: 0.0125  
poppin: 0.0125  
later: 0.0125  
really: 0.0125  
pills: 0.0094  
people: 0.0084  
deep: 0.0084  
Песня: Okay  
okay: 0.0549  
positive: 0.0263  
dirty: 0.0263  
own: 0.0219  
reachin: 0.0132  
habits: 0.0132  
veins: 0.0132  
cobain: 0.0132  
wow: 0.0132  
say: 0.0113  
Песня: Die For Me  
drive: 0.0125  
told: 0.0125  
inside: 0.0117  
her: 0.0108  
lord: 0.0094  
lie: 0.0094  
slide: 0.0094  
she: 0.0083  
die: 0.0081  
need: 0.0071  
Песня: Slow Down  
slow: 0.0536  
show: 0.0432  
down: 0.0349  
about: 0.0201  
little: 0.0157  
already: 0.0118  
buried: 0.0118  
pillow: 0.0118  
loud: 0.0118  
babe: 0.0117  
Песня: Church  
church: 0.0409  
leading: 0.0318  
worst: 0.0273  
hurts: 0.0273  
keep: 0.0207  
room: 0.0182

back: 0.0176  
about: 0.0155  
until: 0.0136  
drinks: 0.0136  
Песня: Triggered  
trigger: 0.0194  
might: 0.0170  
right: 0.0170  
ma: 0.0147  
off: 0.0145  
down: 0.0113  
pull: 0.0111  
won: 0.0111  
slow: 0.0111  
while: 0.0097  
Исполнитель: The Cranberries  
Песня: Zombie  
head: 0.1410  
doo: 0.1327  
zombie: 0.0996  
ie: 0.0830  
their: 0.0664  
your: 0.0572  
bombs: 0.0332  
are: 0.0248  
another: 0.0166  
violence: 0.0166  
Песня: Linger  
let: 0.0521  
linger: 0.0417  
m: 0.0267  
fool: 0.0208  
got: 0.0208  
wrapped: 0.0208  
finger: 0.0208  
do: 0.0185  
have: 0.0185  
deer: 0.0156  
Песня: Dreams  
ah: 0.1192  
la: 0.1132  
every: 0.0319  
impossible: 0.0319  
ya: 0.0298  
quite: 0.0239  
seems: 0.0239  
way: 0.0179  
changin: 0.0159  
possible: 0.0159  
Песня: When Youre Gone  
da: 0.1760  
do: 0.0432  
hey: 0.0377  
baby: 0.0377  
be: 0.0279  
without: 0.0251  
stinking: 0.0189  
everything: 0.0143  
could: 0.0143  
what: 0.0135

Песня: Ode To My Family

care: 0.0799  
does: 0.0597  
anyone: 0.0597  
liked: 0.0369  
she: 0.0246  
father: 0.0246  
he: 0.0246  
mother: 0.0184  
d: 0.0140  
life: 0.0138

Песня: Sunday

mystify: 0.0754  
where: 0.0376  
wanna: 0.0335  
leave: 0.0335  
behind: 0.0335  
go: 0.0239  
spinning: 0.0168  
feet: 0.0168  
off: 0.0168  
ground: 0.0168

Песня: Animal Instinct

animal: 0.0842  
instinct: 0.0394  
thing: 0.0352  
gets: 0.0225  
freaks: 0.0225  
doubt: 0.0225  
never: 0.0192  
that: 0.0179  
lovely: 0.0169  
whoo: 0.0169

Песня: Ridiculous Thoughts

gonna: 0.1213  
on: 0.0548  
hold: 0.0542  
na: 0.0467  
move: 0.0467  
alright: 0.0467  
re: 0.0415  
ha: 0.0373  
have: 0.0279  
how: 0.0233

Песня: No Need To Argue

argue: 0.0473  
special: 0.0473  
anymore: 0.0355  
no: 0.0354  
need: 0.0354  
knew: 0.0269  
lose: 0.0237  
all: 0.0202  
there: 0.0153  
ll: 0.0153

Песня: Just My Imagination

imagination: 0.2277  
la: 0.0475  
my: 0.0448  
just: 0.0362



laa: 0.0318  
livin: 0.0212  
not: 0.0198  
play: 0.0159  
used: 0.0158  
for: 0.0158

Исполнитель: Coldplay

Песня: Viva La Vida

mmm: 0.0481  
word: 0.0160  
used: 0.0120  
king: 0.0120  
hear: 0.0120  
jerusalem: 0.0120  
bells: 0.0120  
ringin: 0.0120  
roman: 0.0120  
cavalry: 0.0120

Песня: The Scientist

ooh: 0.0552  
tell: 0.0353  
back: 0.0353  
start: 0.0282  
nobody: 0.0282  
easy: 0.0282  
no: 0.0212  
science: 0.0212  
said: 0.0166  
apart: 0.0155

Песня: Yellow

shine: 0.0530  
look: 0.0484  
they: 0.0436  
all: 0.0398  
yellow: 0.0331  
how: 0.0286  
aah: 0.0265  
for: 0.0214  
thing: 0.0199  
skin: 0.0194

Песня: Fix You

try: 0.0398  
tears: 0.0398  
face: 0.0398  
stream: 0.0318  
lights: 0.0239  
guide: 0.0239  
home: 0.0239  
ignite: 0.0239  
fix: 0.0239  
when: 0.0218

Песня: Hymn For The Weekend

high: 0.0599  
shoot: 0.0463  
beyoncé: 0.0321  
across: 0.0312  
drink: 0.0285  
low: 0.0285  
drunk: 0.0249  
feeling: 0.0214

poured: 0.0214  
symphony: 0.0214

Песня: Sparks

la: 0.1332  
sparks: 0.0456  
saw: 0.0333  
say: 0.0246  
yeah: 0.0215  
ll: 0.0184  
sing: 0.0166  
out: 0.0166  
did: 0.0114  
drive: 0.0114

Песня: A Sky Full Of Stars

ooh: 0.1315  
cause: 0.0462  
sky: 0.0427  
full: 0.0396  
re: 0.0320  
care: 0.0264  
stars: 0.0213  
think: 0.0145  
tear: 0.0132  
heavenly: 0.0132

Песня: Adventure Of A Lifetime

hoo: 0.1274  
woo: 0.1002  
alive: 0.0343  
again: 0.0294  
she: 0.0196  
dream: 0.0196  
under: 0.0196  
beatin: 0.0196  
only: 0.0196  
this: 0.0191

Песня: Everglow

cold: 0.0381  
everglow: 0.0254  
like: 0.0185  
when: 0.0149  
give: 0.0139  
feelin: 0.0139  
rolled: 0.0127  
should: 0.0127  
this: 0.0124  
but: 0.0099

Исполнитель: Elton John

Песня: Your Song

hope: 0.0326  
mind: 0.0244  
song: 0.0217  
quite: 0.0217  
don: 0.0164  
put: 0.0163  
world: 0.0163  
while: 0.0124  
words: 0.0122  
wonderful: 0.0122

Песня: Im Still Standing

yeah: 0.1105

standin: 0.0837  
still: 0.0476  
like: 0.0212  
m: 0.0196  
than: 0.0148  
true: 0.0148  
survivor: 0.0148  
kid: 0.0148  
after: 0.0148

Песня: Bennie And The Jets

bennie: 0.2139  
b: 0.1167  
jets: 0.0681  
re: 0.0230  
electric: 0.0194  
she: 0.0166  
candy: 0.0146  
ronnie: 0.0146  
yet: 0.0146  
spaced: 0.0146

Песня: Tiny Dancer

tiny: 0.0346  
dancer: 0.0346  
closer: 0.0231  
count: 0.0231  
headlights: 0.0231  
highway: 0.0231  
lay: 0.0231  
sheets: 0.0231  
linen: 0.0231  
busy: 0.0231

Песня: Dont Let The Sun Go Down On Me

sun: 0.0522  
let: 0.0391  
don: 0.0250  
myself: 0.0232  
see: 0.0217  
although: 0.0174  
search: 0.0174  
someone: 0.0174  
else: 0.0174  
allow: 0.0174

Песня: Rocket Man I Think Its Going To Be A Long Long Time

long: 0.0614  
rocket: 0.0415  
gonna: 0.0250  
think: 0.0224  
man: 0.0184  
no: 0.0171  
burnin: 0.0166  
fuse: 0.0166  
alone: 0.0166  
be: 0.0129

Песня: Goodbye Yellow Brick Road

ah: 0.2186  
yellow: 0.0243  
brick: 0.0243  
back: 0.0207  
road: 0.0182  
old: 0.0136

goodbye: 0.0121  
dogs: 0.0121  
society: 0.0121  
howl: 0.0121

Песня: Can You Feel The Love Tonight

enough: 0.0495  
make: 0.0248  
kings: 0.0248  
vagabonds: 0.0248  
believe: 0.0248  
very: 0.0248  
feel: 0.0247  
tonight: 0.0247  
love: 0.0188  
best: 0.0185

Песня: Crocodile Rock

la: 0.2350  
laa: 0.0783  
crocodile: 0.0470  
rock: 0.0352  
rocking: 0.0313  
susie: 0.0235  
never: 0.0205  
nights: 0.0157  
was: 0.0156  
chevy: 0.0117

Песня: Cold Heart Pnau Remix

no: 0.0765  
long: 0.0233  
shoorah: 0.0205  
cold: 0.0204  
hardened: 0.0154  
passin: 0.0154  
said: 0.0154  
kept: 0.0154  
hid: 0.0154  
heart: 0.0153

Исполнитель: Evanescence

Песня: Bring Me To Life

wake: 0.0431  
bring: 0.0336  
save: 0.0287  
inside: 0.0283  
amy: 0.0252  
lee: 0.0252  
paul: 0.0252  
mccoys: 0.0252  
life: 0.0251  
up: 0.0240

Песня: My Immortal

d: 0.0303  
these: 0.0296  
fears: 0.0237  
away: 0.0178  
wipe: 0.0178  
fight: 0.0178  
held: 0.0178  
of: 0.0157  
when: 0.0153  
leave: 0.0133

Песня: Lithium

wanna: 0.0742  
lithium: 0.0668  
lock: 0.0223  
let: 0.0192  
with: 0.0169  
go: 0.0169  
inside: 0.0166  
forget: 0.0166  
stay: 0.0166  
alone: 0.0166

Песня: Hello

hello: 0.0700  
again: 0.0262  
playground: 0.0175  
school: 0.0175  
bell: 0.0175  
rings: 0.0175  
rain: 0.0175  
clouds: 0.0175  
has: 0.0175  
one: 0.0175

Песня: Going Under

going: 0.0796  
under: 0.0595  
falling: 0.0367  
forever: 0.0367  
drowning: 0.0320  
again: 0.0229  
what: 0.0158  
got: 0.0139  
dying: 0.0137  
break: 0.0137

Песня: Everybodys Fool

everybody: 0.0385  
never: 0.0332  
fooled: 0.0289  
somehow: 0.0289  
was: 0.0219  
betrayed: 0.0193  
got: 0.0165  
will: 0.0153  
she: 0.0144  
know: 0.0128

Песня: Call Me When Youre Sober

loved: 0.0305  
would: 0.0228  
mind: 0.0228  
with: 0.0217  
cry: 0.0174  
if: 0.0174  
want: 0.0174  
re: 0.0164  
lose: 0.0153  
sick: 0.0153

Песня: Tourniquet

return: 0.0739  
salvation: 0.0739  
oh: 0.0678  
tourniquet: 0.0575

god: 0.0369  
praying: 0.0328  
dying: 0.0307  
lost: 0.0307  
my: 0.0291  
bleeding: 0.0246

Песня: Hi Lo

high: 0.0294  
fell: 0.0294  
beneath: 0.0294  
gave: 0.0294  
forgot: 0.0294  
never: 0.0254  
could: 0.0223  
or: 0.0220  
low: 0.0220  
nothing: 0.0168

Песня: Wasted On You

wasted: 0.0501  
on: 0.0239  
drugs: 0.0201  
already: 0.0201  
six: 0.0201  
feet: 0.0201  
waitin: 0.0201  
miracle: 0.0201  
move: 0.0201  
pass: 0.0201

Исполнитель: Frank Sinatra

Песня: Fly Me To The Moon

other: 0.1083  
words: 0.0810  
let: 0.0352  
song: 0.0310  
sing: 0.0310  
forevermore: 0.0310  
long: 0.0310  
worship: 0.0310  
adore: 0.0310  
fill: 0.0232

Песня: My Way

did: 0.0447  
way: 0.0334  
ve: 0.0239  
more: 0.0239  
had: 0.0192  
he: 0.0192  
not: 0.0145  
than: 0.0143  
much: 0.0128  
few: 0.0128

Песня: Thats Life

life: 0.0280  
myself: 0.0273  
down: 0.0218  
back: 0.0218  
been: 0.0218  
get: 0.0163  
ve: 0.0163  
on: 0.0141

s: 0.0133  
know: 0.0122  
Песня: Theme From New York New York  
new: 0.1273  
york: 0.1091  
start: 0.0273  
these: 0.0273  
make: 0.0235  
want: 0.0182  
wake: 0.0182  
hill: 0.0182  
blues: 0.0182  
melting: 0.0182  
Песня: The Girl From Ipanema Garota De Ipanema  
she: 0.1082  
passes: 0.0406  
goes: 0.0338  
ipanema: 0.0270  
her: 0.0270  
que: 0.0270  
do: 0.0253  
tan: 0.0203  
young: 0.0203  
girl: 0.0203  
Песня: Have Yourself A Merry Little Christmas  
merry: 0.0718  
christmas: 0.0718  
yourself: 0.0410  
us: 0.0410  
have: 0.0307  
will: 0.0307  
days: 0.0307  
now: 0.0233  
we: 0.0233  
little: 0.0221  
Песня: Somethin Stupid  
go: 0.0281  
love: 0.0212  
spoil: 0.0211  
by: 0.0211  
saying: 0.0211  
somethin: 0.0211  
stupid: 0.0211  
night: 0.0211  
then: 0.0200  
time: 0.0158  
Песня: It Was A Very Good Year  
year: 0.0805  
was: 0.0744  
good: 0.0704  
very: 0.0527  
girls: 0.0302  
seventeen: 0.0201  
twenty: 0.0201  
thirty: 0.0201  
five: 0.0201  
from: 0.0172  
Песня: The Way You Look Tonight  
look: 0.0540  
tonight: 0.0540

mm: 0.0432  
way: 0.0404  
lovely: 0.0242  
your: 0.0233  
laugh: 0.0216  
wrinkles: 0.0216  
nose: 0.0216  
touches: 0.0216

Песня: My Funny Valentine

valentine: 0.0832  
stay: 0.0555  
your: 0.0299  
figure: 0.0277  
less: 0.0277  
greek: 0.0277  
mouth: 0.0277  
weak: 0.0277  
open: 0.0277  
speak: 0.0277

Исполнитель: Gorillaz

Песня: Feel Good Inc

sha: 0.1762  
ba: 0.1175  
da: 0.1175  
ca: 0.0587  
ha: 0.0373  
feel: 0.0351  
good: 0.0351  
windmill: 0.0235  
forever: 0.0176  
change: 0.0134

Песня: Clint Eastwood

coming: 0.0543  
future: 0.0232  
not: 0.0181  
hoo: 0.0155  
glad: 0.0155  
bag: 0.0155  
useless: 0.0155  
ain: 0.0116  
feeling: 0.0116  
sunshine: 0.0116

Песня: Saturnz Barz

mi: 0.1028  
life: 0.0331  
oh: 0.0204  
porcaan: 0.0179  
stakin: 0.0179  
dem: 0.0134  
unruly: 0.0089  
fi: 0.0089  
story: 0.0089  
bar: 0.0089

Песня: On Melancholy Hill

ooh: 0.2455  
ah: 0.1637  
close: 0.0455  
re: 0.0311  
looking: 0.0273  
hill: 0.0182



another: 0.0182  
melancholy: 0.0136  
dream: 0.0136  
want: 0.0136  
Песня: Rhinestone Eyes  
tric: 0.2736  
factories: 0.0274  
far: 0.0274  
electric: 0.0274  
away: 0.0205  
again: 0.0182  
uh: 0.0171  
we: 0.0156  
pixels: 0.0137  
rhinestones: 0.0137  
Песня: Dare  
ohh: 0.1184  
dare: 0.0570  
coming: 0.0524  
jump: 0.0351  
harm: 0.0263  
shaun: 0.0219  
ryder: 0.0219  
ve: 0.0200  
never: 0.0197  
did: 0.0197  
Песня: Ascension  
fore: 0.0526  
higher: 0.0495  
crash: 0.0464  
baby: 0.0440  
sky: 0.0370  
drop: 0.0347  
falling: 0.0335  
ass: 0.0282  
vince: 0.0155  
refrain: 0.0124  
Песня: Andromeda  
heart: 0.0908  
times: 0.0519  
andromeda: 0.0486  
take: 0.0418  
good: 0.0355  
truth: 0.0208  
goes: 0.0208  
lover: 0.0156  
verse: 0.0139  
took: 0.0139  
Песня: November Has Come  
has: 0.0331  
gone: 0.0207  
something: 0.0165  
started: 0.0165  
today: 0.0165  
november: 0.0165  
away: 0.0155  
more: 0.0124  
off: 0.0124  
did: 0.0124  
Песня: Dirty Harry

dance: 0.0334  
chance: 0.0199  
need: 0.0186  
seems: 0.0149  
ain: 0.0149  
do: 0.0141  
keep: 0.0111  
myself: 0.0111  
among: 0.0111  
burning: 0.0099

Исполнитель: Jaydes

Песня: Rose

away: 0.1073  
from: 0.0611  
end: 0.0536  
earth: 0.0536  
escape: 0.0536  
run: 0.0401  
this: 0.0341  
would: 0.0305  
knew: 0.0268  
how: 0.0268

Песня: Entry Four

maybe: 0.1328  
likes: 0.0947  
toying: 0.0828  
with: 0.0472  
she: 0.0420  
wanna: 0.0135  
s: 0.0131  
falling: 0.0118  
tricky: 0.0118  
trust: 0.0118

Песня: Hysteric

did: 0.1094  
for: 0.0471  
had: 0.0313  
lose: 0.0313  
do: 0.0269  
what: 0.0248  
should: 0.0234  
good: 0.0234  
but: 0.0208  
cause: 0.0202

Песня: Convenience

got: 0.0258  
behind: 0.0227  
doors: 0.0227  
swear: 0.0227  
only: 0.0227  
here: 0.0227  
fuck: 0.0226  
money: 0.0226  
re: 0.0215  
know: 0.0172

Песня: Junkie

fuckin: 0.0746  
finna: 0.0497  
kill: 0.0497  
feel: 0.0283

hear: 0.0283  
building: 0.0249  
do: 0.0214  
break: 0.0186  
maybe: 0.0186  
or: 0.0186  
Песня: Pixxa  
da: 0.0797  
bee: 0.0473  
huh: 0.0398  
ah: 0.0354  
tú: 0.0296  
perteneces: 0.0296  
ven: 0.0296  
conmigo: 0.0296  
mija: 0.0296  
even: 0.0266  
Песня: Poison  
poison: 0.0853  
deep: 0.0746  
ll: 0.0533  
fallin: 0.0533  
of: 0.0426  
re: 0.0243  
need: 0.0243  
out: 0.0239  
take: 0.0213  
yours: 0.0213  
Песня: South  
yeah: 0.0373  
south: 0.0325  
nigga: 0.0243  
lost: 0.0217  
interest: 0.0217  
same: 0.0217  
from: 0.0185  
movin: 0.0163  
business: 0.0163  
paid: 0.0163  
Песня: I Miss U And Im At This Point In My Life  
last: 0.1315  
one: 0.0752  
through: 0.0542  
time: 0.0467  
right: 0.0310  
chance: 0.0310  
stare: 0.0310  
at: 0.0310  
before: 0.0310  
our: 0.0232  
Песня: Laylow  
yeah: 0.0392  
wit: 0.0227  
pussy: 0.0227  
ayy: 0.0213  
ass: 0.0213  
boy: 0.0171  
shh: 0.0171  
lame: 0.0171  
ho: 0.0171

why: 0.0171  
Исполнитель: Led Zeppelin  
Песня: Stairway To Heaven  
makes: 0.0219  
wonder: 0.0219  
she: 0.0200  
stairway: 0.0175  
ooh: 0.0151  
lady: 0.0132  
buying: 0.0132  
heaven: 0.0132  
s: 0.0126  
who: 0.0125  
Песня: Immigrant Song  
ooh: 0.1340  
ahh: 0.0356  
from: 0.0266  
land: 0.0200  
ice: 0.0178  
snow: 0.0178  
midnight: 0.0178  
hot: 0.0178  
springs: 0.0178  
sweep: 0.0178  
Песня: Kashmir  
ooh: 0.0215  
denying: 0.0149  
take: 0.0142  
let: 0.0129  
oh: 0.0124  
fill: 0.0112  
mama: 0.0112  
see: 0.0112  
face: 0.0100  
sit: 0.0100  
Песня: Going To California  
never: 0.0217  
la: 0.0217  
start: 0.0145  
seems: 0.0145  
hard: 0.0124  
a: 0.0111  
up: 0.0108  
in: 0.0096  
out: 0.0083  
her: 0.0083  
Песня: Whole Lotta Love  
wanna: 0.0680  
whole: 0.0680  
lotta: 0.0680  
ah: 0.0427  
love: 0.0396  
coolin: 0.0340  
give: 0.0297  
m: 0.0220  
baby: 0.0198  
gonna: 0.0195  
Песня: Black Dog  
ah: 0.0429  
make: 0.0258

hey: 0.0236  
oh: 0.0211  
gonna: 0.0208  
baby: 0.0153  
move: 0.0138  
pretty: 0.0138  
t: 0.0132  
way: 0.0119  
Песня: All My Love  
love: 0.0448  
is: 0.0166  
bit: 0.0157  
lonely: 0.0157  
just: 0.0149  
little: 0.0149  
hey: 0.0119  
fire: 0.0105  
feather: 0.0105  
within: 0.0105  
Песня: Ramble On  
do: 0.0306  
ramble: 0.0287  
gotta: 0.0245  
baby: 0.0182  
on: 0.0169  
way: 0.0141  
time: 0.0130  
find: 0.0123  
bluebird: 0.0123  
sing: 0.0123  
Песня: Dazed And Confused  
ah: 0.0743  
confused: 0.0268  
sweet: 0.0201  
oh: 0.0167  
don: 0.0153  
alright: 0.0150  
baby: 0.0149  
dazed: 0.0134  
true: 0.0134  
wanted: 0.0134  
Песня: Thank You  
still: 0.0241  
refused: 0.0212  
would: 0.0212  
loving: 0.0212  
crumble: 0.0212  
kind: 0.0212  
inspiration: 0.0212  
happiness: 0.0212  
shine: 0.0158  
mountains: 0.0158  
Исполнитель: Lil Peep  
Песня: Star Shopping  
look: 0.0194  
reason: 0.0194  
much: 0.0145  
only: 0.0145  
conversation: 0.0145  
be: 0.0145

why: 0.0109  
at: 0.0104  
give: 0.0097  
work: 0.0097  
Песня: Falling Down  
oh: 0.2372  
falling: 0.0476  
rain: 0.0396  
come: 0.0317  
watch: 0.0317  
as: 0.0237  
so: 0.0178  
xxxtentacion: 0.0159  
sunlight: 0.0159  
skin: 0.0159  
Песня: Save That Shit  
make: 0.0614  
rich: 0.0439  
won: 0.0280  
save: 0.0240  
motherfuckers: 0.0240  
nothin: 0.0205  
other: 0.0179  
scared: 0.0160  
baby: 0.0139  
shit: 0.0136  
Песня: Witchblades  
gothboiclique: 0.0511  
black: 0.0511  
cocaine: 0.0383  
bury: 0.0383  
switchblades: 0.0255  
ice: 0.0255  
off: 0.0239  
clothes: 0.0192  
ho: 0.0191  
lights: 0.0191  
Песня: Lil Peep Lil Tracy  
hate: 0.0539  
tracy: 0.0480  
hunnids: 0.0480  
lil: 0.0342  
peep: 0.0205  
everybody: 0.0180  
crazy: 0.0180  
money: 0.0180  
cause: 0.0137  
they: 0.0137  
Песня: Beamer Boy  
boy: 0.0341  
now: 0.0211  
what: 0.0175  
real: 0.0175  
beamer: 0.0175  
they: 0.0160  
okay: 0.0140  
shawty: 0.0140  
hit: 0.0140  
own: 0.0140  
Песня: Nuts

right: 0.0219  
need: 0.0216  
woah: 0.0193  
trust: 0.0193  
remember: 0.0193  
came: 0.0193  
now: 0.0153  
eyes: 0.0144  
out: 0.0122  
see: 0.0110

Песня: Your Favorite Dress

closed: 0.1116  
eyes: 0.0862  
kiss: 0.0835  
your: 0.0434  
with: 0.0354  
favorite: 0.0323  
dress: 0.0323  
set: 0.0216  
fire: 0.0216  
blood: 0.0144

Песня: Awful Things

bother: 0.0359  
awful: 0.0359  
things: 0.0359  
helps: 0.0205  
when: 0.0163  
tell: 0.0155  
do: 0.0155  
move: 0.0154  
burn: 0.0154  
away: 0.0154

Песня: Crybaby

lonely: 0.0507  
too: 0.0424  
oh: 0.0285  
boy: 0.0253  
be: 0.0190  
vibe: 0.0169  
world: 0.0169  
gon: 0.0169  
fo: 0.0169  
sho: 0.0169

Исполнитель: Metallica

Песня: One

taken: 0.0396  
move: 0.0330  
hit: 0.0264  
hold: 0.0198  
breath: 0.0198  
wish: 0.0198  
god: 0.0197  
me: 0.0175  
oh: 0.0170  
m: 0.0170

Песня: Nothing Else Matters

cared: 0.0565  
matters: 0.0370  
else: 0.0281  
we: 0.0264

know: 0.0241  
never: 0.0224  
nothing: 0.0213  
close: 0.0212  
matter: 0.0212  
far: 0.0212

Песня: Enter Sandman

we: 0.0403  
off: 0.0403  
land: 0.0403  
never: 0.0361  
light: 0.0299  
sleep: 0.0239  
exit: 0.0239  
enter: 0.0239  
night: 0.0239  
pray: 0.0239

Песня: Master Of Puppets

master: 0.1565  
faster: 0.0536  
hear: 0.0313  
your: 0.0312  
obey: 0.0268  
call: 0.0268  
name: 0.0268  
cause: 0.0268  
laughter: 0.0224  
scream: 0.0153

Песня: The Unforgiven

ve: 0.0657  
dub: 0.0390  
unforgiven: 0.0390  
never: 0.0387  
known: 0.0341  
what: 0.0325  
felt: 0.0293  
shined: 0.0293  
shown: 0.0293  
thee: 0.0292

Песня: Fade To Black

lost: 0.0369  
seems: 0.0246  
think: 0.0246  
goodbye: 0.0246  
me: 0.0191  
nothing: 0.0159  
myself: 0.0140  
more: 0.0140  
fade: 0.0123  
drifting: 0.0123

Песня: For Whom The Bell Tolls

whom: 0.0393  
bell: 0.0393  
tolls: 0.0393  
on: 0.0279  
hill: 0.0196  
men: 0.0196  
marches: 0.0196  
sky: 0.0196  
roar: 0.0196



fills: 0.0196  
Песня: Creeping Death  
let: 0.0614  
born: 0.0442  
written: 0.0379  
done: 0.0331  
so: 0.0326  
first: 0.0316  
pharaoh: 0.0252  
sent: 0.0189  
chosen: 0.0189  
creeping: 0.0189  
Песня: Sad But True  
m: 0.0768  
your: 0.0493  
sad: 0.0412  
hey: 0.0366  
true: 0.0260  
when: 0.0239  
eyes: 0.0234  
dream: 0.0208  
you: 0.0184  
while: 0.0183  
Песня: Ride The Lightning  
someone: 0.0216  
flash: 0.0216  
burning: 0.0216  
brain: 0.0216  
flame: 0.0216  
help: 0.0164  
god: 0.0161  
trying: 0.0144  
my: 0.0127  
time: 0.0124  
Исполнитель: Michael Jackson  
Песня: Billie Jean  
not: 0.0276  
she: 0.0264  
billie: 0.0248  
jean: 0.0248  
hee: 0.0242  
lover: 0.0230  
son: 0.0230  
kid: 0.0204  
says: 0.0179  
uh: 0.0172  
Песня: Smooth Criminal  
annie: 0.1312  
okay: 0.0981  
struck: 0.0273  
are: 0.0260  
into: 0.0171  
ran: 0.0164  
doggone: 0.0164  
ow: 0.0156  
was: 0.0140  
choo: 0.0137  
Песня: Wanna Be Startin Somethin  
mata: 0.1051  
ma: 0.1051

sa: 0.0525  
ko: 0.0525  
ssa: 0.0525  
startin: 0.0282  
somethin: 0.0282  
vegetable: 0.0282  
yeah: 0.0256  
too: 0.0192

Песня: Thriller

thriller: 0.1012  
night: 0.0460  
tonight: 0.0229  
thrill: 0.0206  
gonna: 0.0183  
killer: 0.0123  
inside: 0.0092  
close: 0.0092  
babe: 0.0070  
try: 0.0069

Песня: They Dont Care About Us

care: 0.0336  
everybody: 0.0257  
about: 0.0256  
us: 0.0226  
all: 0.0193  
say: 0.0159  
really: 0.0151  
don: 0.0135  
wanna: 0.0134  
gone: 0.0132

Песня: Dont Matter To Me

matter: 0.0678  
sudden: 0.0453  
broke: 0.0453  
say: 0.0288  
don: 0.0251  
closed: 0.0227  
leavin: 0.0227  
all: 0.0195  
door: 0.0170  
today: 0.0170

Песня: Heal The World

place: 0.0434  
for: 0.0399  
better: 0.0330  
heal: 0.0242  
make: 0.0239  
world: 0.0220  
we: 0.0206  
living: 0.0181  
our: 0.0169  
dying: 0.0169

Песня: Man In The Mirror

na: 0.0725  
change: 0.0434  
man: 0.0289  
mirror: 0.0242  
yourself: 0.0242  
make: 0.0229  
got: 0.0163

starting: 0.0145  
gonna: 0.0127  
asking: 0.0121  
Песня: Human Nature  
why: 0.1637  
way: 0.0551  
does: 0.0388  
da: 0.0349  
em: 0.0310  
nature: 0.0194  
sha: 0.0194  
keeping: 0.0155  
human: 0.0145  
tell: 0.0134  
Песня: Beat It  
beat: 0.1138  
wants: 0.0267  
defeated: 0.0267  
show: 0.0233  
how: 0.0233  
funky: 0.0233  
doesn: 0.0233  
them: 0.0174  
fight: 0.0174  
matter: 0.0174