ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

*Московский институт электроники и математики им. А.Н. Тихонова*

# Руководство разработчика по работе с приложением, предназначенным для анализа треков из Spotify.

Авторы:

Солдатов Семен БИВ 201

Самородин Михаил БИВ 201

Алешина Эллина БИВ 201

Москва 2021 г.

## Требования к характеристикам компьютера и операционной системе

Наличие на компьютере интерпретатора «Python» (вне зависимости от среды разработки)

Операционная система – Windows 7, 8, 10.

## Версии интерпретатора и используемых библиотек

Интерпретатор – Python 3.8+.

Используемые библиотеки:

|  |  |
| --- | --- |
| **Библиотека** | **Версия** |
| pandas | 0.25.1+ |
| matplotlib | 3.1.1+ |
| numpy | 1.16.5+ |
| tkinter | 8.6+ |

## Описание структуры БД

Все базы данных имеют поля:

Genre (Жанр) - строка

Artist\_name (Имя исполнителя) - строка

Track\_name (Название трека) - строка

Popularity (Популярность) - натуральное число

Acousticness (Акустичность) - вещественное число

Danceability (Танцевальность) - вещественное число

Energy (Энергия) - вещественное число

Key (Тональность) - строка

Loudness (Громкость) - вещественное число

Mode (Лад) - строка

Tempo (Темп) - вещественное число

## Структура каталогов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Первый уровень** | **Второй уровень** | **Объяснение** |
| Work |  | Основной каталог с подкаталогами |
|  | Data | Содержит базы данных (изначальную и измененную) |
|  | Graphics | Содержит копии графических отчетов |
|  | Library | Содержит библиотеку стандартных (универсальных) функций, разработанных бригадой, которые могут использоваться для создания других приложений |
|  | Notes | Содержит документацию, в нем размещается руководства пользователя и разработчика |
|  | Scripts | Содержит главный модуль и файл с атрибутами |

## Архитектура приложения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Модуль** | **Местонахождение** | **Функция** |
| main.py | Work/Scripts | Основной код, основной файл интерфейса |
| configs.py | Work/ Scripts | Содержит необходимые артрибуты |
| functions.py | Work/Library | Содержит используемые функции |

## Листинг основного скрипта и всех модулей.

|  |  |
| --- | --- |
| **Модуль** | **Функции с докстрингами** |
| main.py  """ Главный модуль  Его функционал: изображает все виджеты, таблицу с данными и заголовки на главном окне Автор: Солдатов Семен  """ |  |
| functions.py  """ Модуль с необходимыми функциями """ | def update\_table  """ Функция обновления таблицы с данными  Входные данные:  Фрейм, на котором размещается таблица  Значения всех шкал отбора  Список отобранных жанров  Выходные данные: отсутствуют  Автор: Солдатов Семен  """  def show\_table  """ Функция, размещающая данные в таблице  Входные данные: Фрейм, на котором размещается таблица  Выходные данные: отсутствуют  Автор: Солдатов Семен  """  def add\_item  """ Функция, добавляющая данные в Листбокс  Входные данные:  Листбокс, содержащий все жанры  Листбокс, содержащий выбранные жанры  Выходные данные: отсутствуют  Автор: Самородин Михаил  """  def delete\_item  """ Функция, удаляющая данные из Листбокса  Входные данные: Листбокс, содержащий выбранные жанры  Выходные данные: отсутствуют  Автор: Самородин Михаил  """  def choose  """ Функция, выбирающая нужные данные из csv файла  Входные данные:  Значения всех шкал отбора  Список отобранных жанров  Выходные данные: отсутствуют  Автор: Самородин Михаил  """  def download  """ Функция, скачивающая выбранные данные в csv файл  Входные данные: отсутствуют  Выходные данные: отсутствуют  Автор: Солдатов Семен  """  def show\_plot  """ Функция, размещающая выбранный график в новом окне  Входные данные: 3 коммобокса, дающие информацию о том  1) какой график строить  2) какую зависимость строить  Выходные данные: отсутствуют  Автор: Алёшина Эллина  """  def add  """ Функция, добавляющая новый трек в дополнительный массив Входные данные:  Окно добавления нового трека  Данные, необходимые для нового трека  Выходные данные: отсутствуют  Автор: Алёшина Эллина  """  def show\_adding  """ Функция для ввода данных нового трека  Входные данные: отсутствуют  Выходные данные: отсутствуют  Автор: Самородин Михаил  """ |
| alphabets.py  """ Модуль, содержащий необходимые атрибуты  Автор: Алёшина Эллина  """ |  |