**Проект Эхо**

**Идея:**

Проект Эхо – вебсервис подключенный к нейронной сети.

Пользователь может загрузить файл через сайт, который будет проанализирован нейронной сетью. После обработки файла нейронная сеть даст ответ, на каком языке говорят в аудиофайле.

**Интерфейс вебсервиса:**

**На вход принимаются аудиофайлы в следующих форматах:**

.wav

Вебсервис принимает аудиофайл mp3 или wav?

Нейронная сеть определяет язык, на котором говорят в аудиофайле.

\*Она может выводить уверенность в своем ответе в % с которой этот язык содержится в файле, а также с которой другие языки содержатся в нём.

**Технологический стек проекта:**

Python – для ML.

HTML, CSS, JS – для разработки сайта

Google Collab – для оперативной совместной работы.

**Библиотеки для нейронной сети:**

Librosa (Python) – советовал Аркадий + есть [статья](https://proglib.io/p/python-music-classifier).

**Библиотеки для вебсервиса:**

Flask (Python)

**Подробнее о реализации проекта:**

Вебсервис будет классифицировать 3 языка.

Русский, Английский

**Используемые датасеты:**

**Датасет русского языка** – был составлен из части фалов датасета

<https://www.kaggle.com/tapakah68/audio-dataset>.

В датасете содержатся короткие аудио ~ 5 секунд, которые озвучили 66 разных человек.

В аудио файлах датасета нет посторонних звуков.

**Датасет английского языка** –

В датасете содержатся короткие аудио ~ 5 секунд, которые озвучила 1 женщина.

В аудио файлах датасета нет посторонних звуков.

**Возможности для дальнейшего развития проекта:**

1. Переделать сайт в приложение, которому не нужен будет интернет для работы.
2. Увеличить кол. классифицируемых языков.
3. Почистить датасеты и улучшить их качество
4. Улучшить структуру сети