

# Описание решения

1. Сбор и подготовка данных для лейблов цифр находится в ноутбуке:  
`1.Data_extraction.ipynb`
2. Сбор и подготовка данных для лейбла -1 находится в ноутбуке  
`2.Prepare_extra_labels.ipynb`
3. Обучение модели и ее метрики находится в ноутбуке `3.Model_training.ipynb`
4. Проверка работы модели на сторонних данных `4.Model_analysis.ipynb`
5. Инференс реализован в ноутбуке `5.Inference.ipynb`

## Гипотезы по улучшению

1. Аугментация данных (shift, pitch). Такая аргументация возможно поможет лучше распознавать данные записанные с разных устройств
2. Добавить шум из датасета QUT-NOISE. Добавление такого шума приблизит данные к реальным и сделают модель более стабильной и инвариантной
3. Использование Mel спектrogramm и соответствующей архитектуре только на спектrogramme

## TO DO

Реализовать инференс, который принимает на вход рандомную длину аудиосэпла, разбивает на фреймы нужно длинны, и делает предикт по фреймам