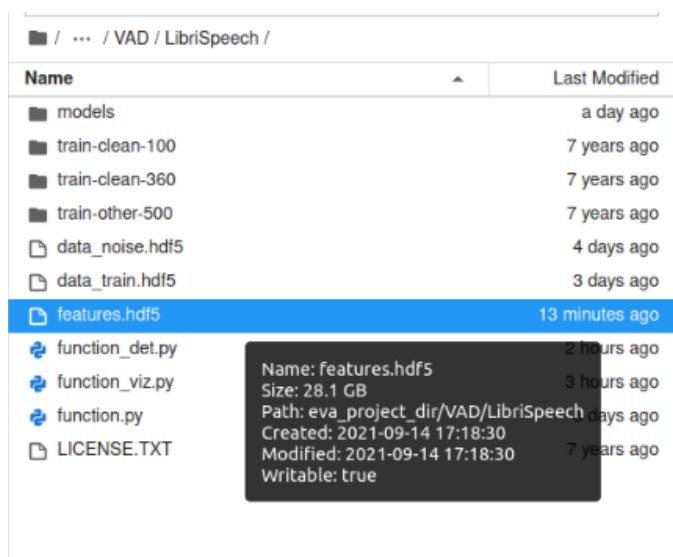


Описание проекта

1. Сбор данных

Подготовка данных и фичей реализована в ноутбуке 1.Data_preprocessing.ipynb. Для подготовки фичей необходимо скачать данные train-clean-100 и train-clean-360. Также в ноутбуке используются отдельно подготовленные данные с шумом из датасета QUT-noise. Подготовка данных для шума реализована в ноутбуке 2.Noise_preprocessing.ipynb.

В итоге получаем на выходе файл с фичами размером ~28GB в формате hdf5. Эти данные будут использоваться для обучения модели



2. Обучение модели

Обучение модели и анализ метрик реализован в ноутбуке 3.Model_LSTM.ipynb

В качестве модели было решено использовать рекуррентную сеть с LSTM слоем, после него линейный слой с двумя выходами. Главное преимущество такой архитектуры, что она не большая, но при этом способна выдавать метрики качества выше, чем классические методы.

Model parameters: 8522

Net:

ReLU()

LSTM(24, 30)

```
Linear(out_features=2)  
Softmax()
```

В ходе данной работы не был реализован бэнчмарк на сторонней тестовой датасете.