



РАСПОЗНАВАНИЕ ЯЗЫКА ЖЕСТОВ

ВЫПОЛНИЛ: студент гр.М9102. Барсуков Н.А

РУКОВОДИТЕЛЬ: Кленин А. С.

2019 г.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

ЦЕЛЬ:

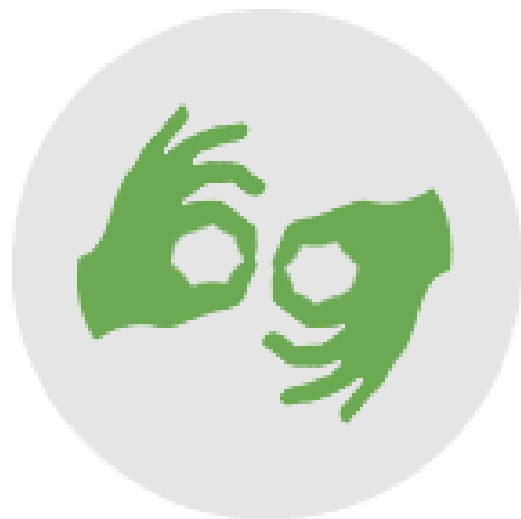
- разработать программное обеспечение, с помощью которого можно преобразовать видеопоток с общением на русском языке жестов в текст

ЗАДАЧИ:

- выбрать архитектуру нейронной сети
- обучить выбранную модель на открытом датасете;
- разработать собственный датасет.
- добиться удовлетворяющего перевода видеопотока в текст за счет подбора гиперпараметров;
- провести тестирование получившегося программного продукта на глухих людях;

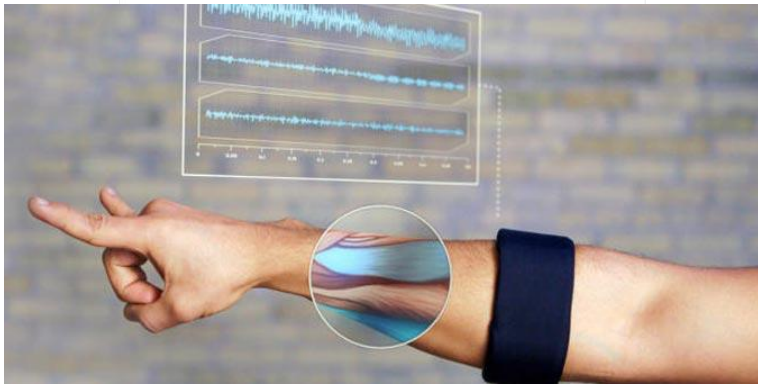
ПРОБЛЕМА ГЛУХОНЕМЫХ

На данный момент глухонемые обслуживаются по средствам видеосвязи, что не всегда удобно и порождает накладные расходы.



СБЕРБАНК

СУЩЕСТВУЮЩИЕ РЕШЕНИЯ



ДАТАСЕТ

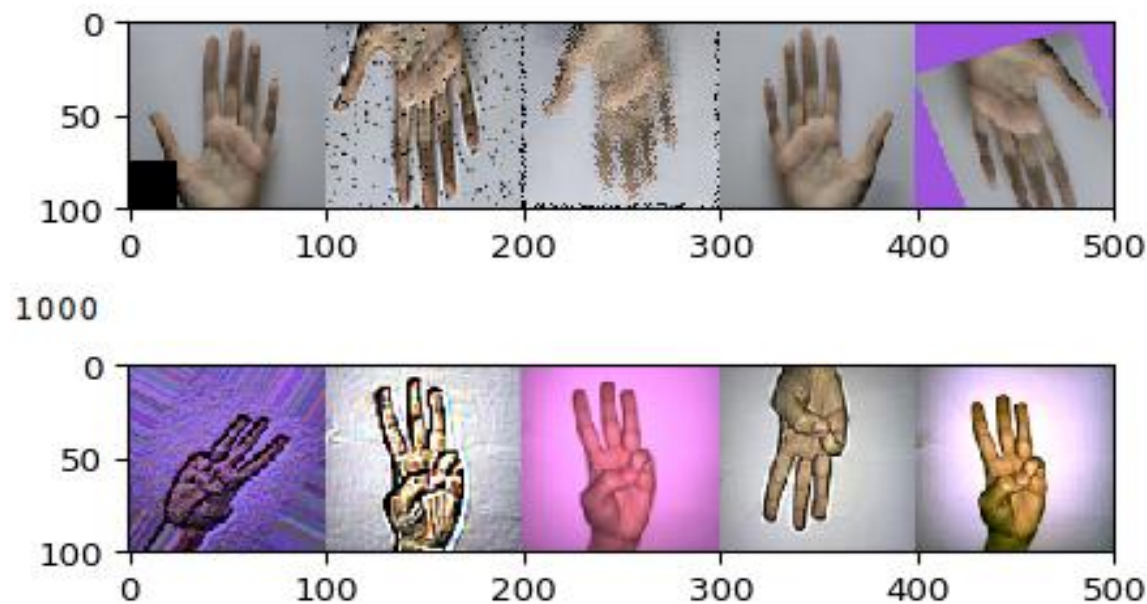
Датасет

- Размер изображений
- Пространство цветов: RGB
- Количество классов: 10
- Различных людей 218

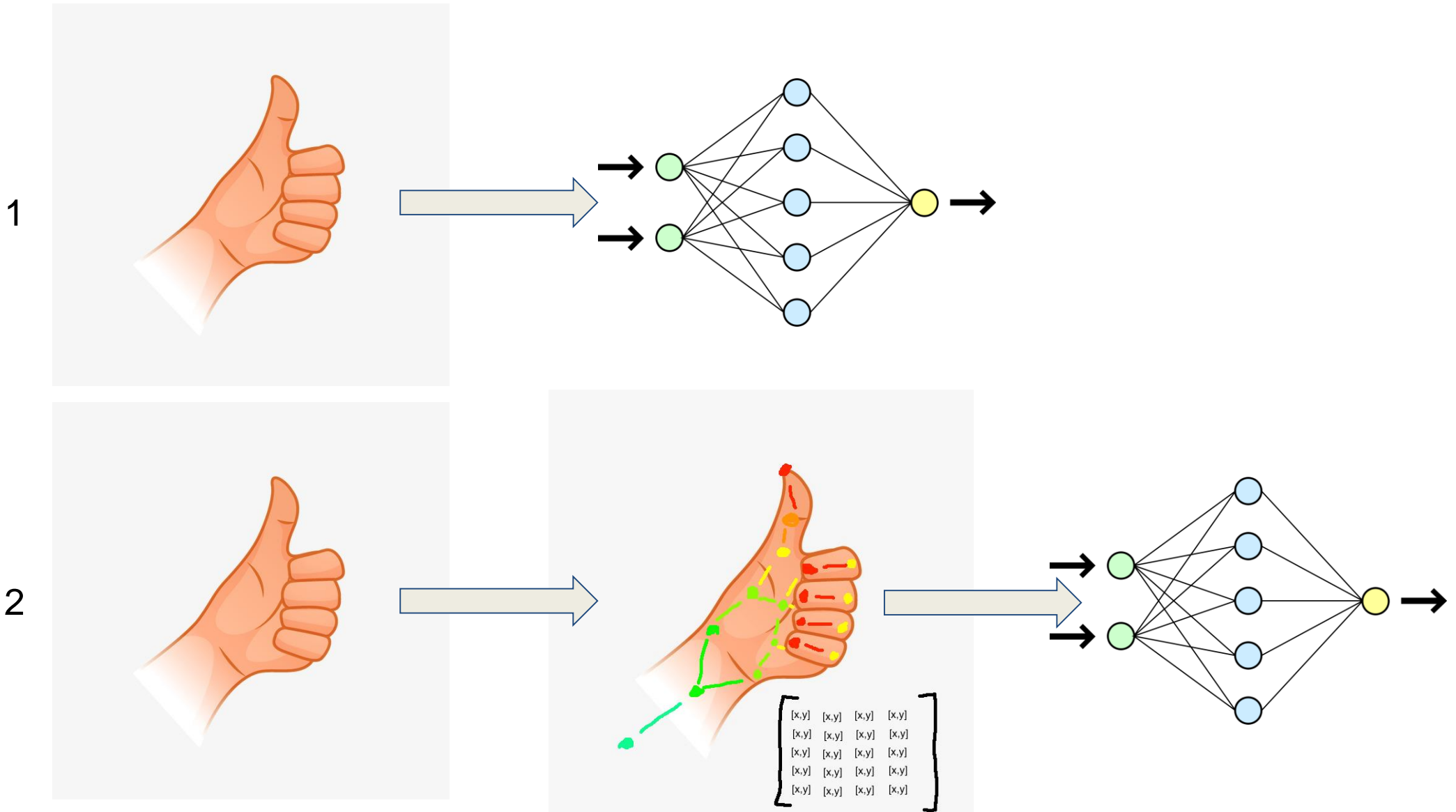
Dataset Preview:



Аугментированные изображения



Предобработка данных



ТЕСТИРОВАНИЕ

VGG16

Hyperparam		Time	Val Loss	Train Loss	Val Acc	Train Acc	Test Acc
Доп. слои	0	17m 6s	0,5269	0,1374	0,8145	0,9667	(209 / 210) 0,9952
Learning rate	0.001						
Loss func	CrossEntropyLoss						
Optimizer	SGD						
Batch size	86						

