

Текстовый поиск по видео

Наумов Станислав

Вступление

Технологии AR активно развиваются.



Чем же достижения могут быть полезны?

Людям свойственно забывать элементарные вещи:

- Закрыл ли я дверь?
- Какая была цена бананов в магазине?
- Что я ел вчера на обед?
- etc...

VIRTUAL REALITY



VIRTUAL REALITY REALITY



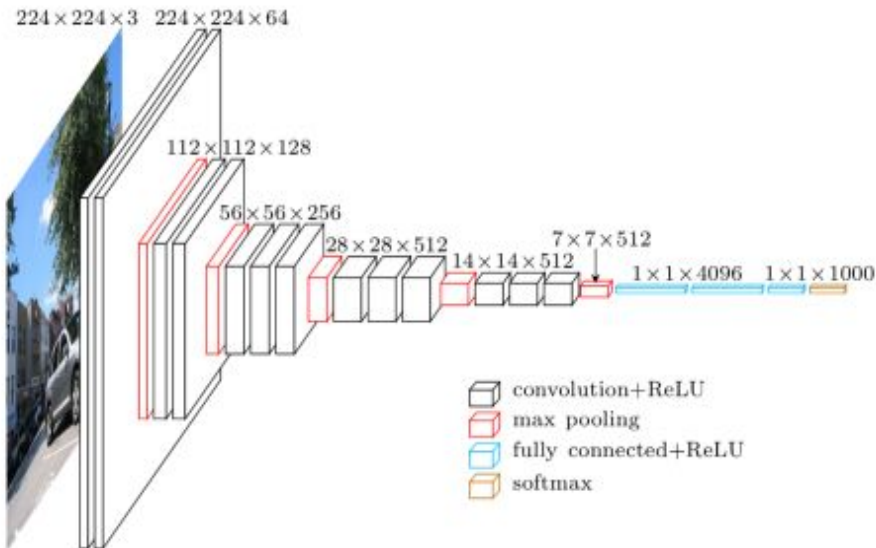
Решение

Упростим задачу:

- Тегирование текущих событий.
- Текстовый поиск по видео.

Как это сделать?

VGG16



word2vec

(WATER - WET) + FIRE = FLAMES

(PARIS - FRANCE) + ITALY = ROME

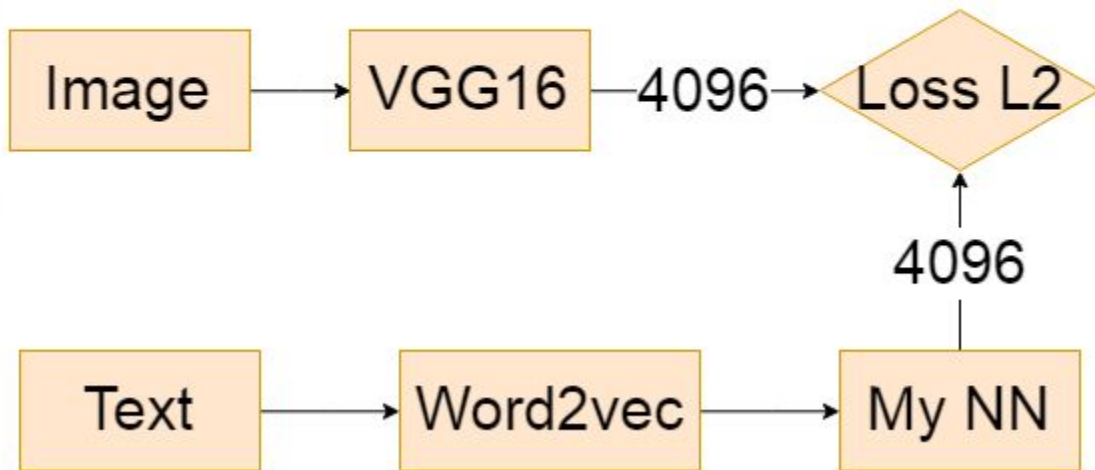
(WINTER - COLD) + SUMMER = WARM

(MINOTAUR - MAZE) + DRAGON = SIMCITY

Алгоритм обучения

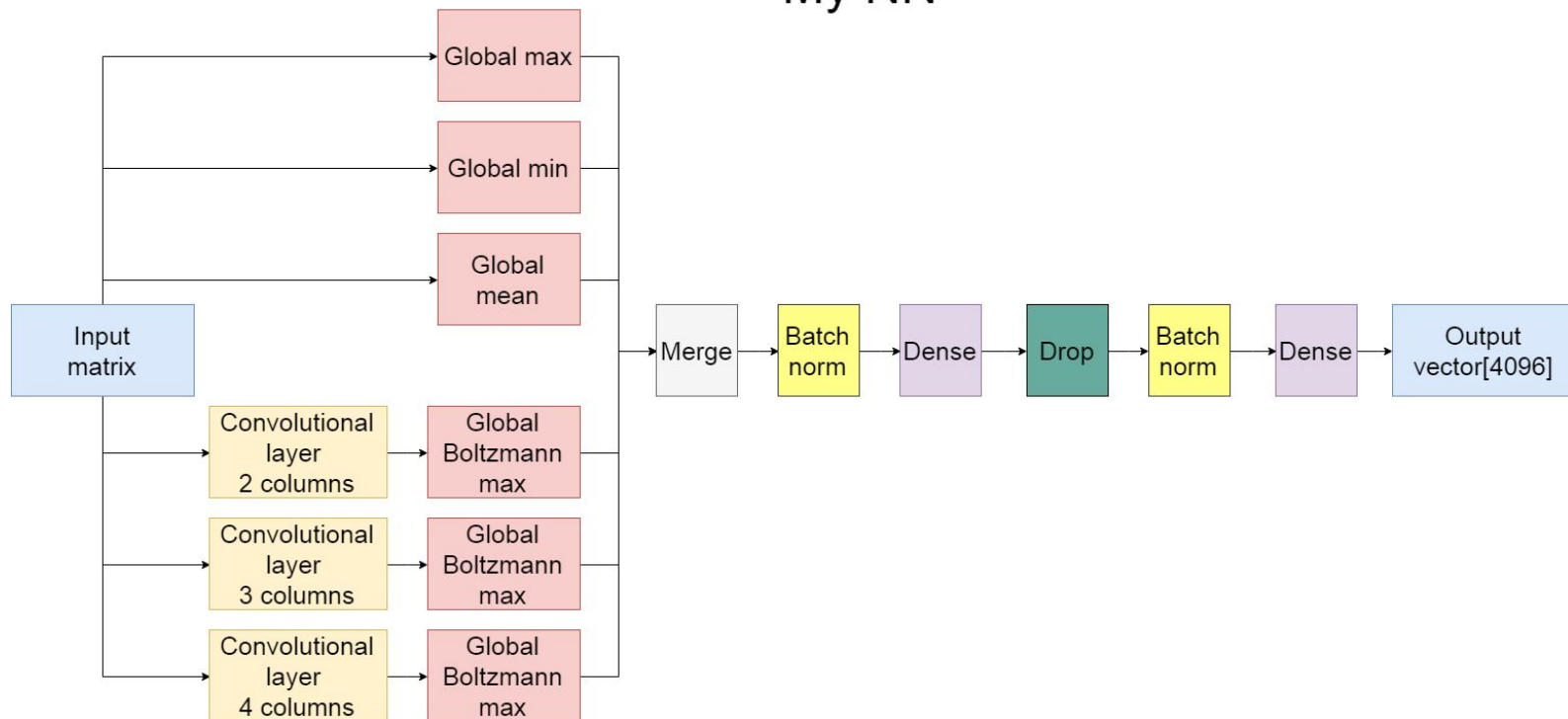


The man in grey swings a bat
while the man in black looks on.

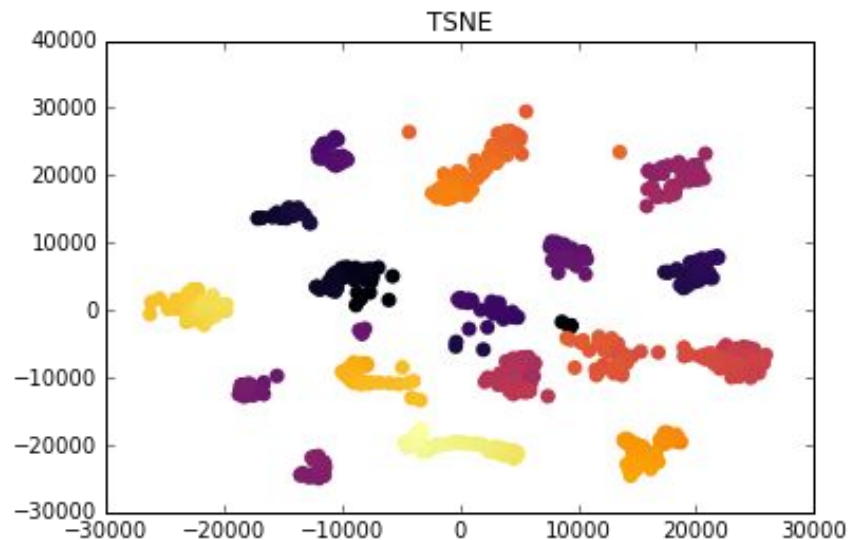
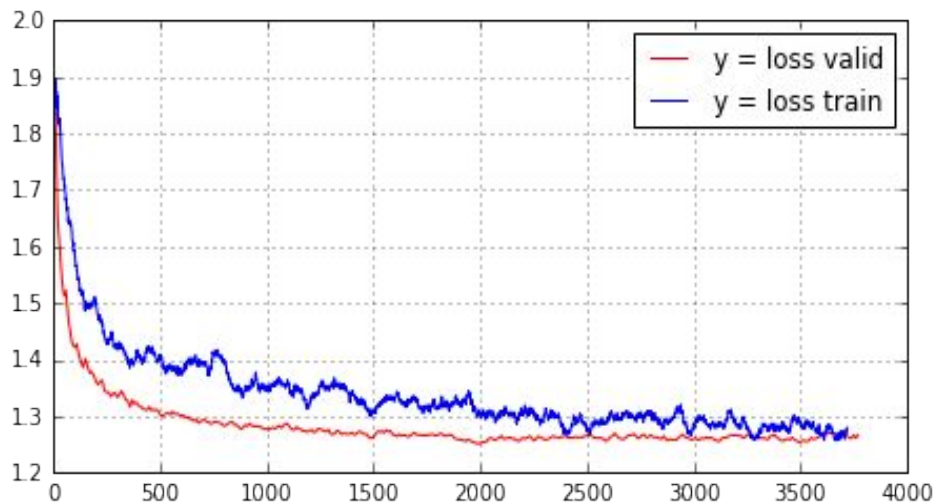


Архитектура сети

My NN



Результаты обучения



Алгоритм поиска

- Каждые k кадров обрабатываем картинку при помощи VGG16
- Сглаживание результата скользящим средним
- Для запроса пользователя ищем ближайшую точку по метрики L2 в видео

Результаты

SN

Стас

/s plane in the air

VS

VSearch



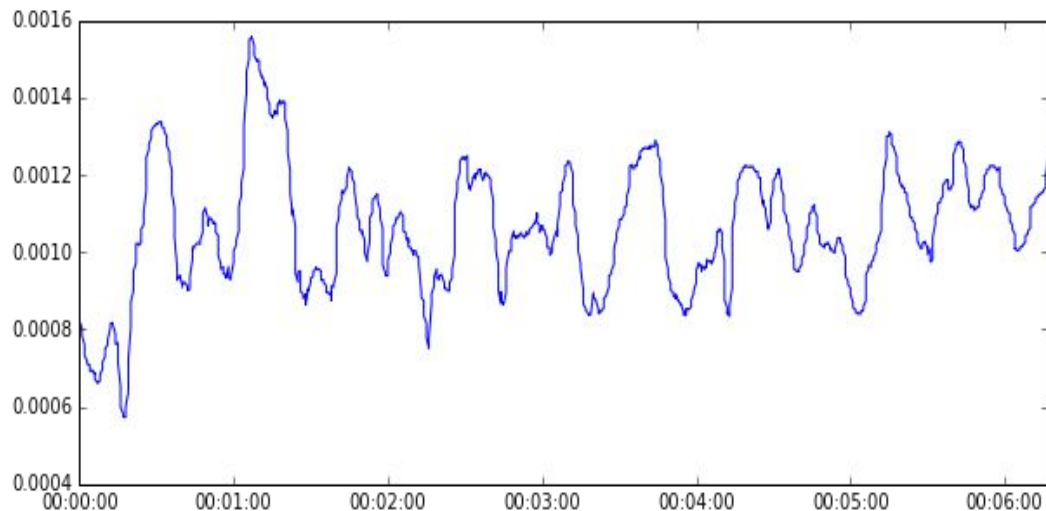
Ваш результат для фразы " plane in the air":

<https://youtu.be/8kBGjNI2bwA?t=67>

YouTube

Wonderful and amazing Africa

Impressions of different African countries I do not own the music or video images used in this video, it's intended only as entertainment



Где еще это полезно?

- Поисковики могут использовать данную технологию для поиска видео по смыслу.
 - Поиск ролика на YouTube по описанию происходящего.
- Поиск момента в фильме на котором остановился.
 - Забыл время? Тогда просто опиши, что происходило
- Etc