

# Топ-5 достижений машинного обучения в 2018 году

---

Внимание, это не топ

# 1. Sketch2code

1 UPLOAD DESIGN      2 SKETCH2CODE IS AT WORK!      3 DOWNLOAD YOUR HTML

## Sketch2Code

Transform any hands-drawn design into a HTML code with AI.

SKETCH      PREDICTED      HTML

**SKETCH**

PAYMENT INFO

Cardholder Name

Card Number

Expiry Date      CV

BACK      NEXT STEP

**PREDICTED**

PAYMENT INFO

Label: 84.56%

TextBox: 60.13%

Label: 87.41%

TextBox: 87.21%

Label: 30.75%

Label: 85.44%

ComboB ox: 80.73%

Combo Box: 69%

TextBox: 82.45%

Button: 89.19%

Button: 92.91%

BACK      NEXT STEP

**HTML**

PAYMENT INFO

Cardholder Name

Card Number

Expiry Date      CV

BACK      NEXT STEP

# Sketch2code

---

- Команда Microsoft Azure представила инструмент Sketch2Code, предназначенный для преобразования эскизов пользовательских интерфейсов в корректный HTML-код при помощи искусственного интеллекта. Сервис позволяет упростить процесс разработки веб-страниц, избавляя от необходимости вручную описывать их разметку.

# Nvidia Slowmo

---

- Алгоритмы Nvidia с помощью глубокого обучения создала алгоритмы, которые превращает видео со скоростью 30 к/сек в замедленный ролик с 240 к/сек. Система берет два кадра, отслеживает положение одних и тех же объектов на кадрах и достраивает движение с помощью дополнительных кадров. Таким образом искусственный интеллект добавляет 7 дополнительных кадров.
- Однако пока алгоритм требует доработки. Система умеет работать только с теми кадрами, которые до этого загружались в систему для обучения. То есть, чтобы программа создала замедленное видео с автомобилем, то ей нужно сначала загрузить множество видео с автомобилями. В будущем, возможно, ИИ научат работать с любыми кадрами.

# Nvidia Slowmo

---

- <https://youtu.be/MjViy6kyiqs>

# Мемы

---

- 23-летний аспирант Стэнфордского университета Лоренс Пирсон (Lawrence Peirson), изучающий теоретическую астрофизику, в этом году решил пройти дополнительные курсы в области искусственного интеллекта. Для своего итогового курсового проекта он вместе с коллегой Мелтэмом Толунеем (Meltem Tolunay) создал нейросеть, которая способна придумывать подписи к мемам.

# Мемы

---

- Нейросеть была создана на языке CUDA и выполнялась на ускорителях NVIDIA TITAN Xp. Для оценки успешности обучения нейросети был создан критерий, по которому можно было оценить, способна ли нейросеть увидеть определённые паттерны в данных. Но всё-таки настоящей проверкой качества «нейромемов» стал опрос людей, которым предлагалось определить, создан мем человеком или компьютером, и поставить балл за чувство юмора. Согласно отчёту исследователей, созданные сетью мемы практически неотличимы от реальных. Что, признаться, не делает чести людям.
- Если алгоритму предложить подписать неизвестное изображение, он будет искать аналогии с известными образцами из набора для обучения.

# Мемы



СИВГЕВИЕНД



ВОН I'M A DOG

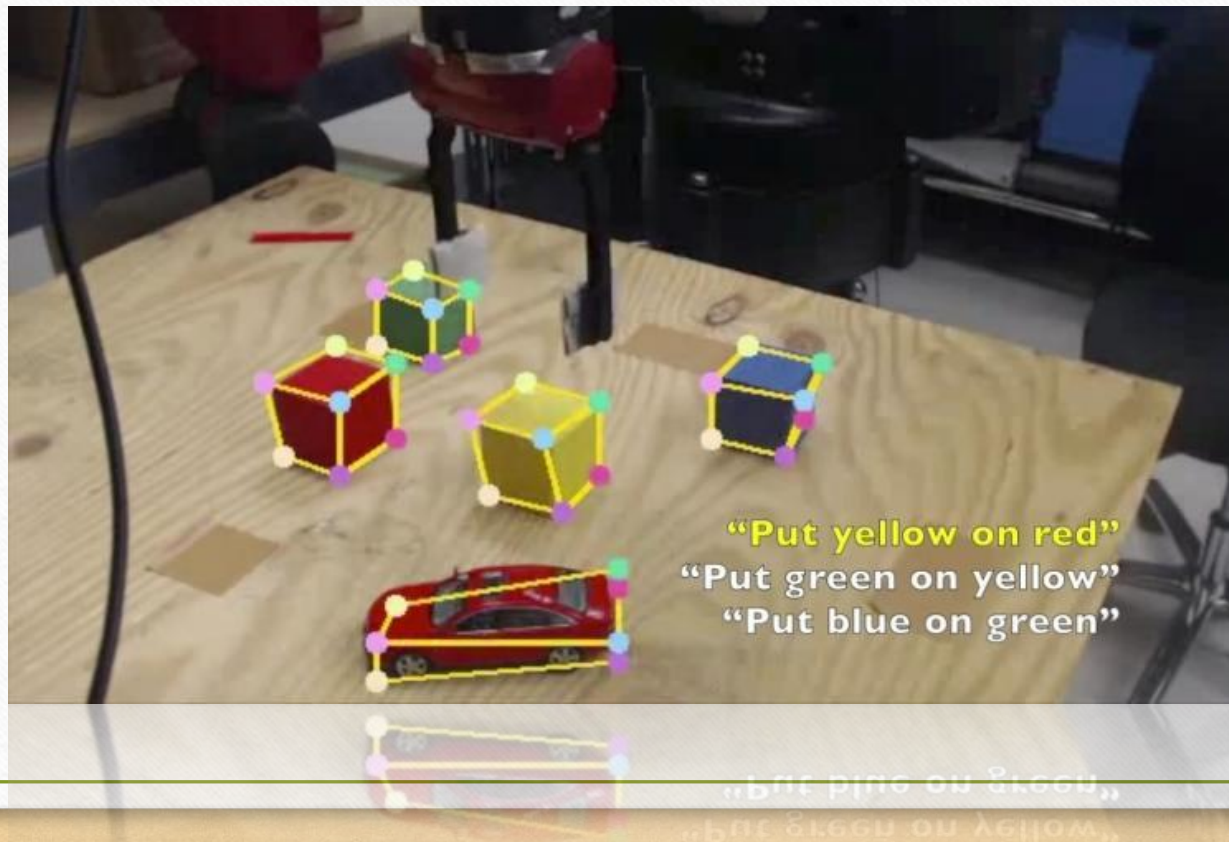


# Learning a robot

---

- NVIDIA разработала способ обучать роботов выполнять задачи, наблюдая за действиями человека. Компания уже сумела научить робота Baxter поднимать и перемещать разноцветные кубики и игрушечный автомобиль в лабораторных условиях. Предполагается, что благодаря этому машины в конечном счёте смогут спокойно работать бок о бок с людьми.
- Система работает на базе нескольких нейронных сетей. Они отвечают за восприятие, планирование и управление и обучаются на основе исключительно синтетических данных.

# Learning a robot



# Project debater

---

- На недавнем небольшом мероприятии в Сан-Франциско IBM провела дебаты, подобные практикуемым в дискуссионных клубах, но между людьми и ИИ, под названием Project Debater. Цель заключалась в том, чтобы «искусственный интеллект» смог приводить обоснованные аргументы в соответствии с правилами дискуссии: неизвестная заранее тема беседы и никаких предварительно заданных ответов. Каждая сторона выступала с четырёхминутной вступительной речью, четырёхминутным опровержением аргументов оппонента и двухминутным заключительным словом.

# Project debater

---

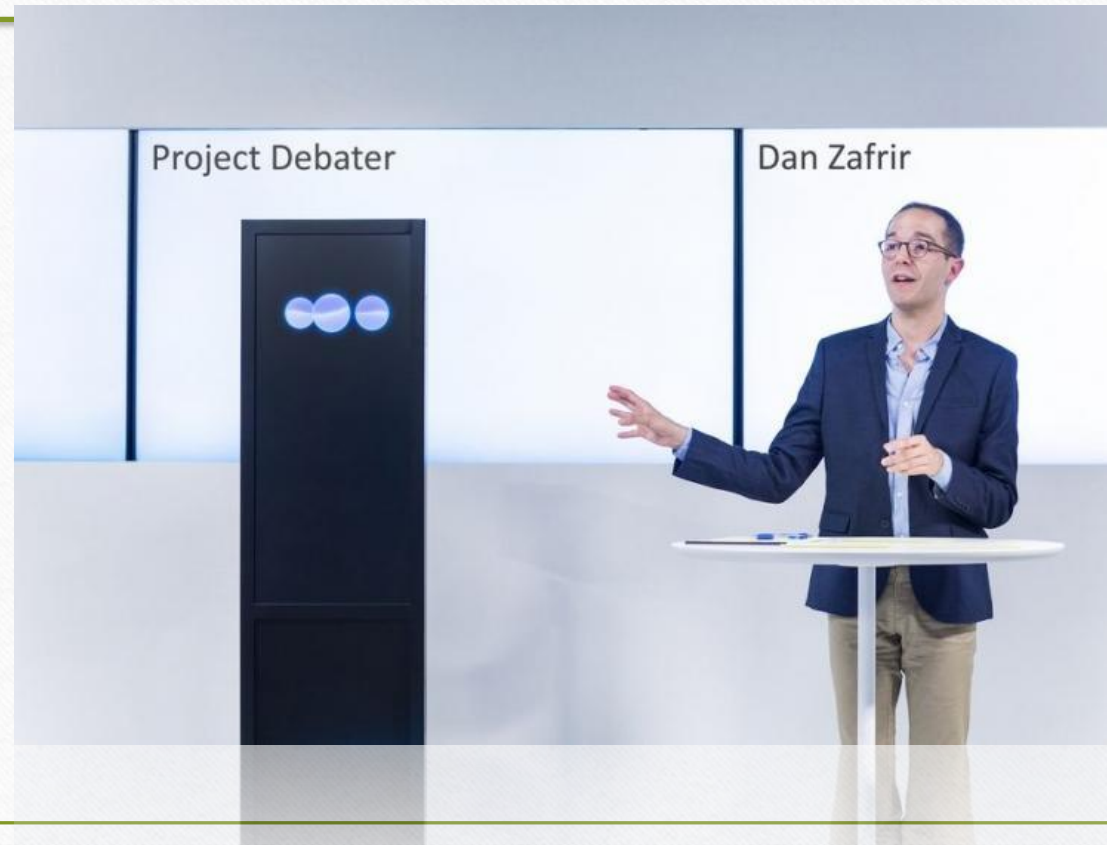
- Project Debater показал себя неплохо. Машина смогла проанализировать содержимое всех данных, чтобы найти соответствующий ответ, причём «ответ» содержал убедительные факты, связанные с субсидированием космоса и телемедицины и изложенные в четырёхминутных выступлениях. Проект Debater процитировал источники, учитывающие связь аудитории с детьми и ветеранами, и пару раз пошутил на темы докладов

# Project debater

---

- Это довольно впечатляюще: по сути, алгоритм без предварительной подготовки создал за пару минут текст на заданную тему, соответствующий уровню студента первого курса. База знаний системы включает несколько сотен миллионов статей по 100 областям знаний. Когда Project Debater получает тему, ему требуется несколько минут, чтобы проанализировать весь массив информации, выбрать оптимальные аргументы по теме и сгенерировать небольшую связную речь, описывающую эти моменты

# Project debater



Спасибо за внимание!

---