



# Заголовок слайда

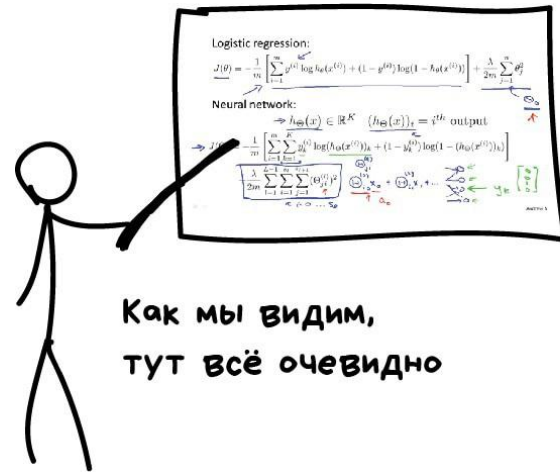
Подзаголовок слайда



# Machine Learning

В схемах и мемах

# Что такое машинное обучение?



Как мы видим,  
тут всё очевидно

Программисты программируют!  
Датасаенс!  
Профессия будущего!  
Буквально через пять лет...  
Экспоненциально!!!  
УМНЫЕ РОБОТЫ!  
А-А-А-А-А-А-А-А-А-А-ааа!!!!!!!

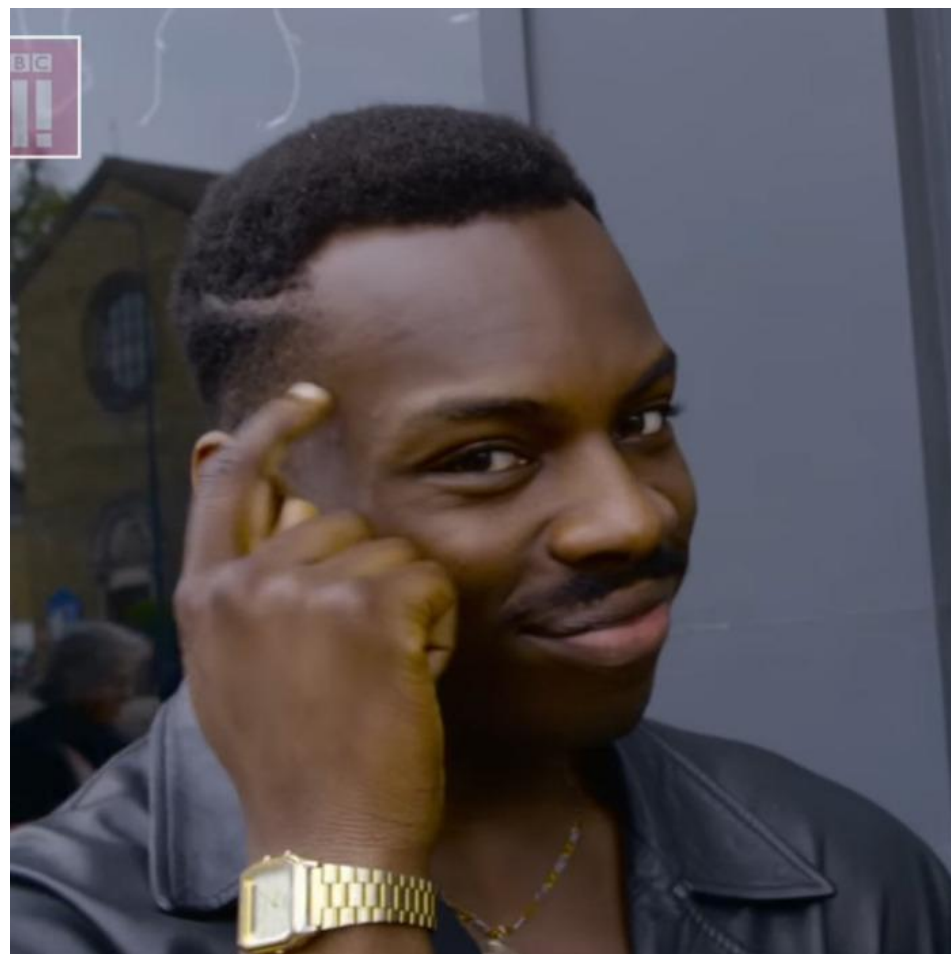


Есть два типа статей про машинное обучение

# Классика

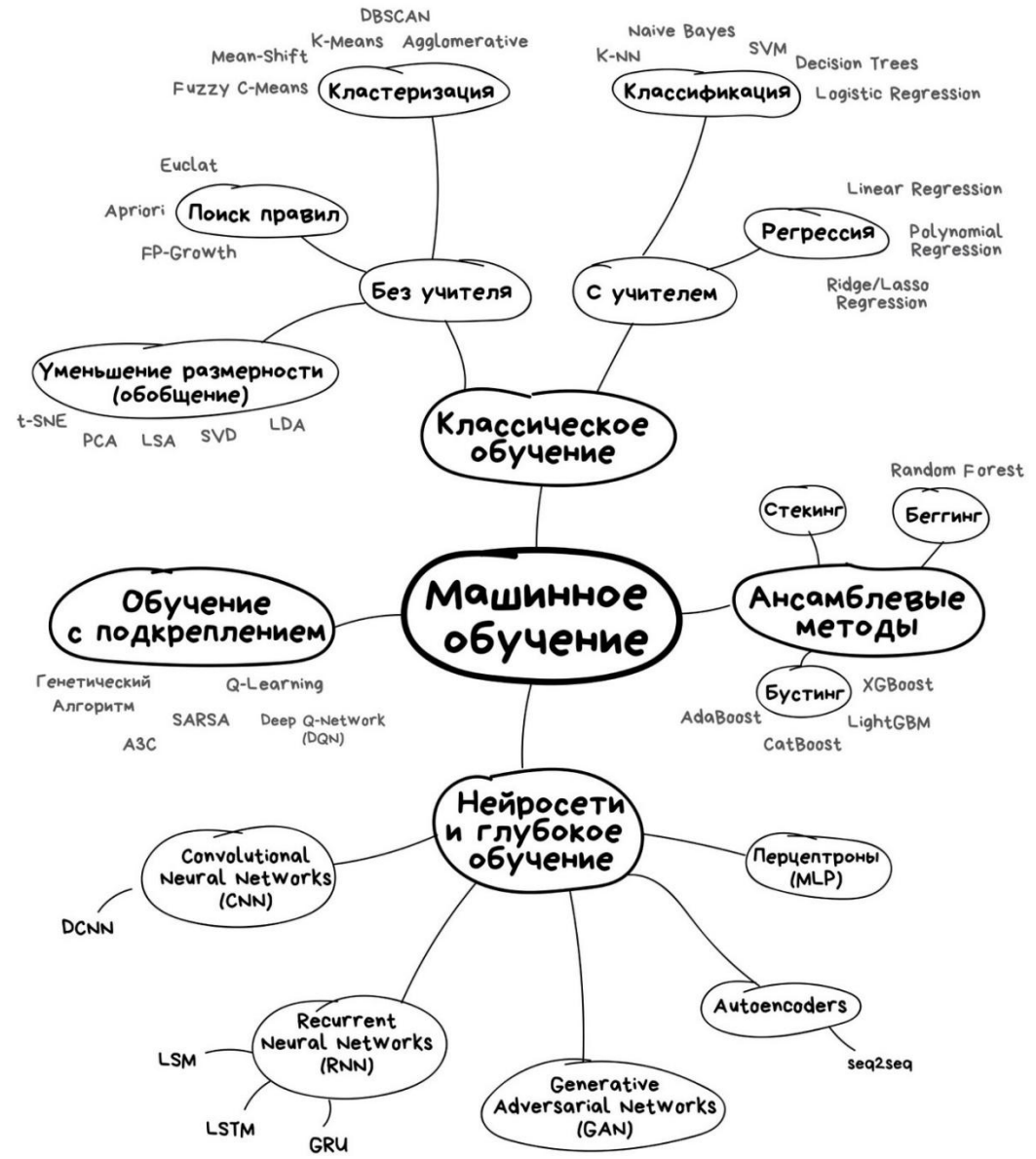
```
1 procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);  
2 begin  
3   if 'условие' then  
4     begin  
5       //Если условие верно, выполняем действия  
6     end  
7   else  
8     begin  
9       //Если условие не верно, выполняем действия  
10    end;  
11  end;  
12  
13  end.
```

# Суть машинного обучения

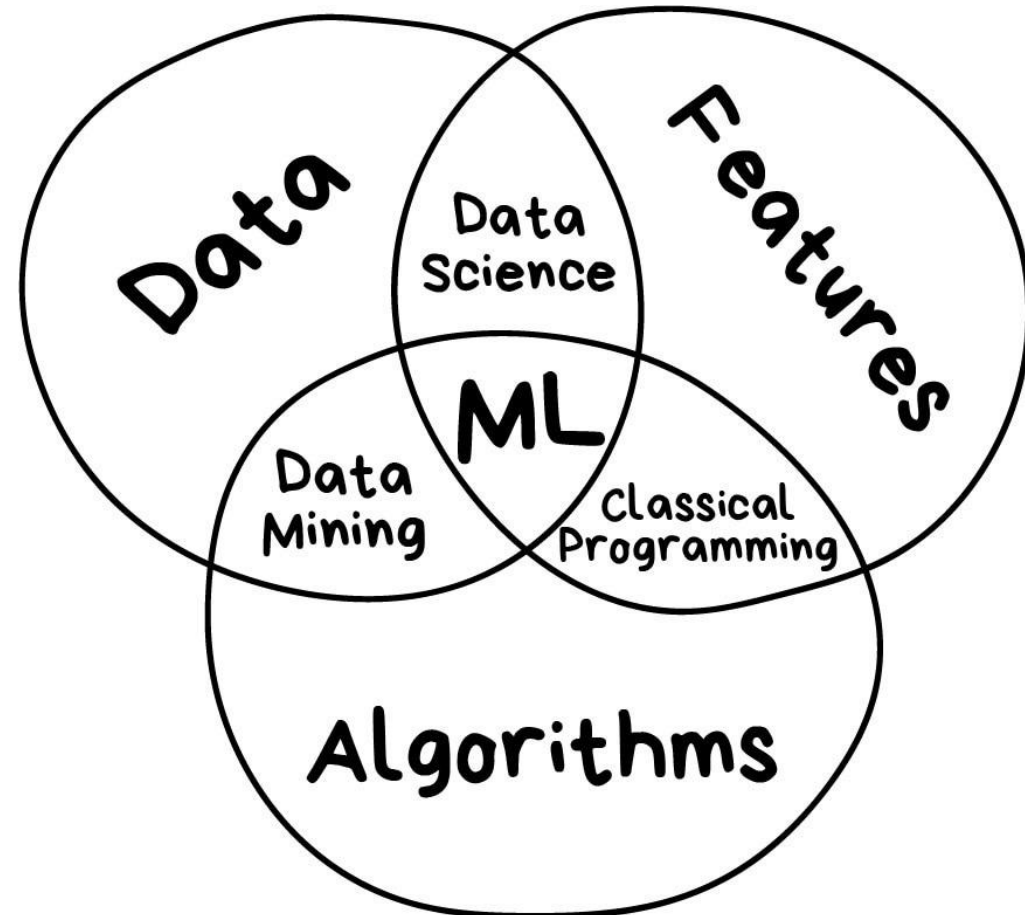
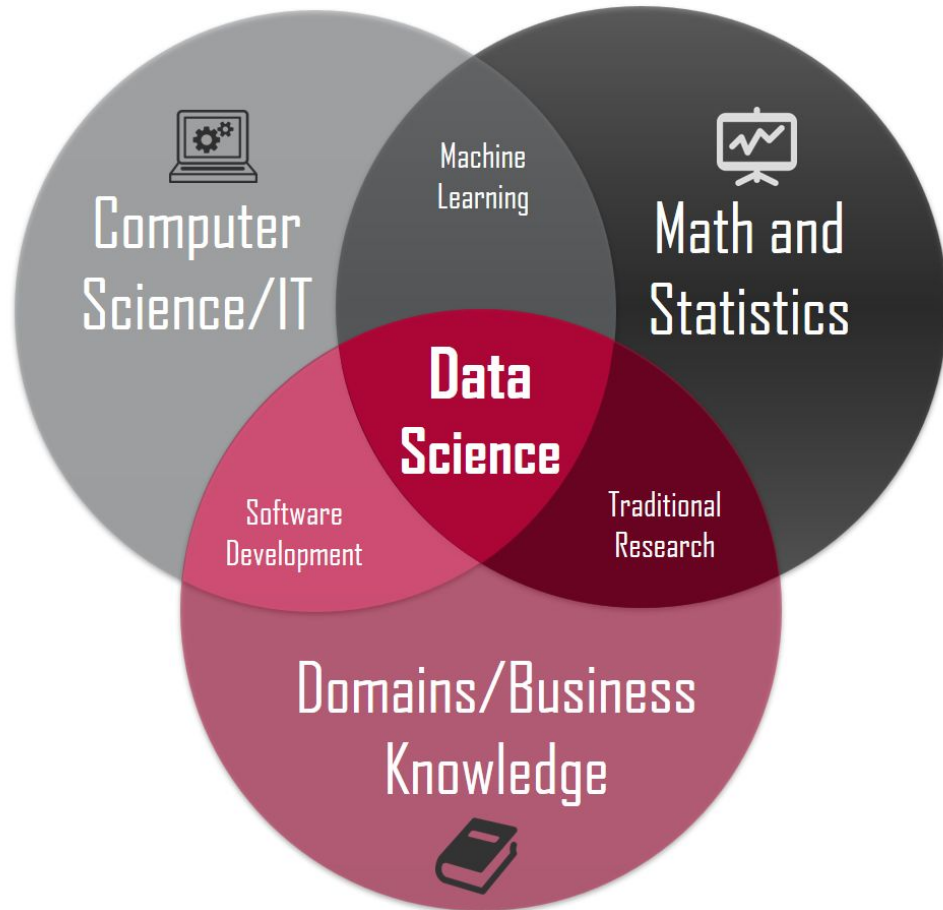


# Где в этом всём AI





# Где здесь Data Science?



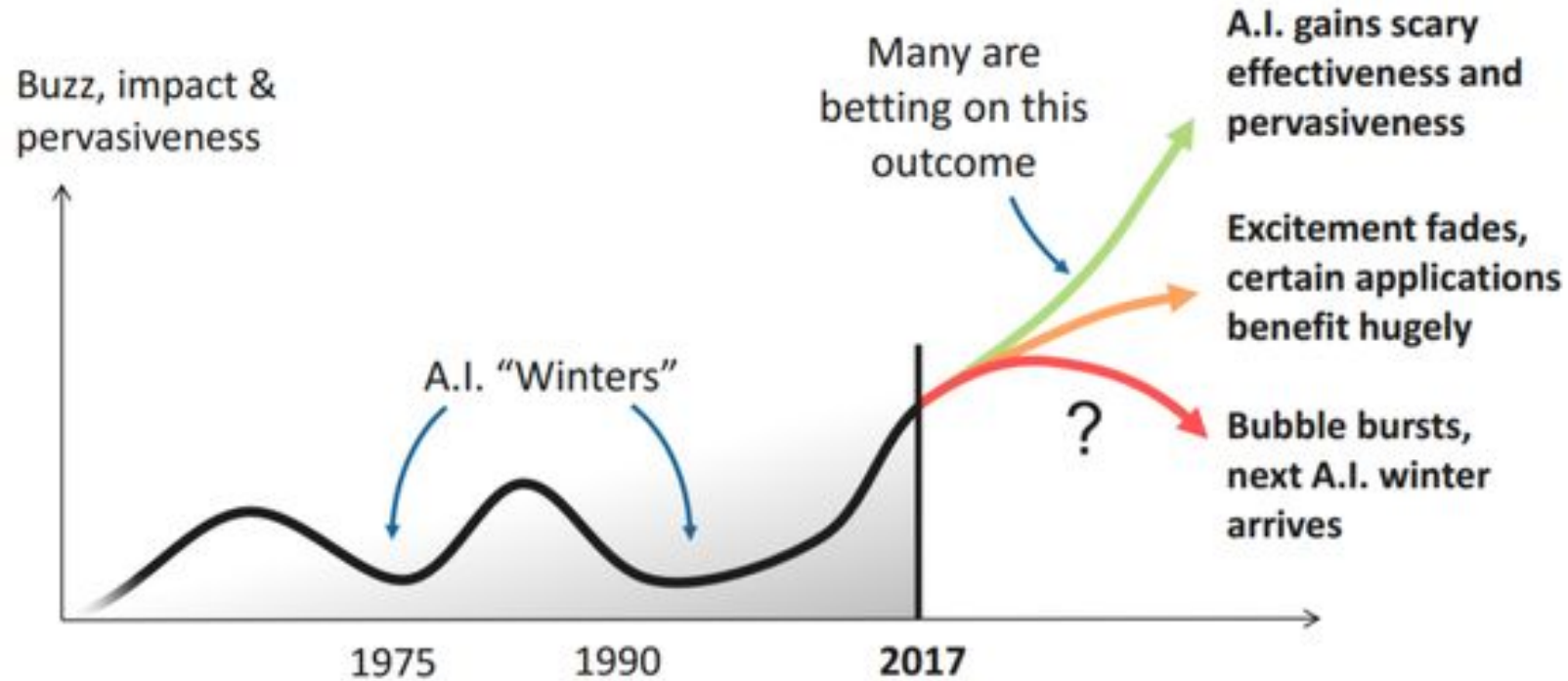


# Где здесь Big Data?

- Большие объёмы данных
- Разнообразиие данных

# Где это применяется

AI is enjoying significant hype and investment



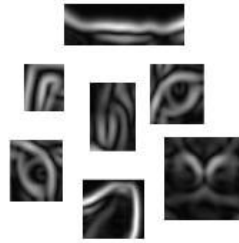
# Компьютерное зрение



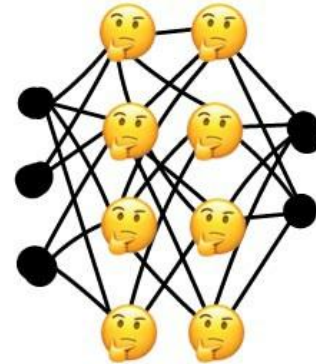
Исходное изображение



Предварительная обработка



Отобранные вручную признаки



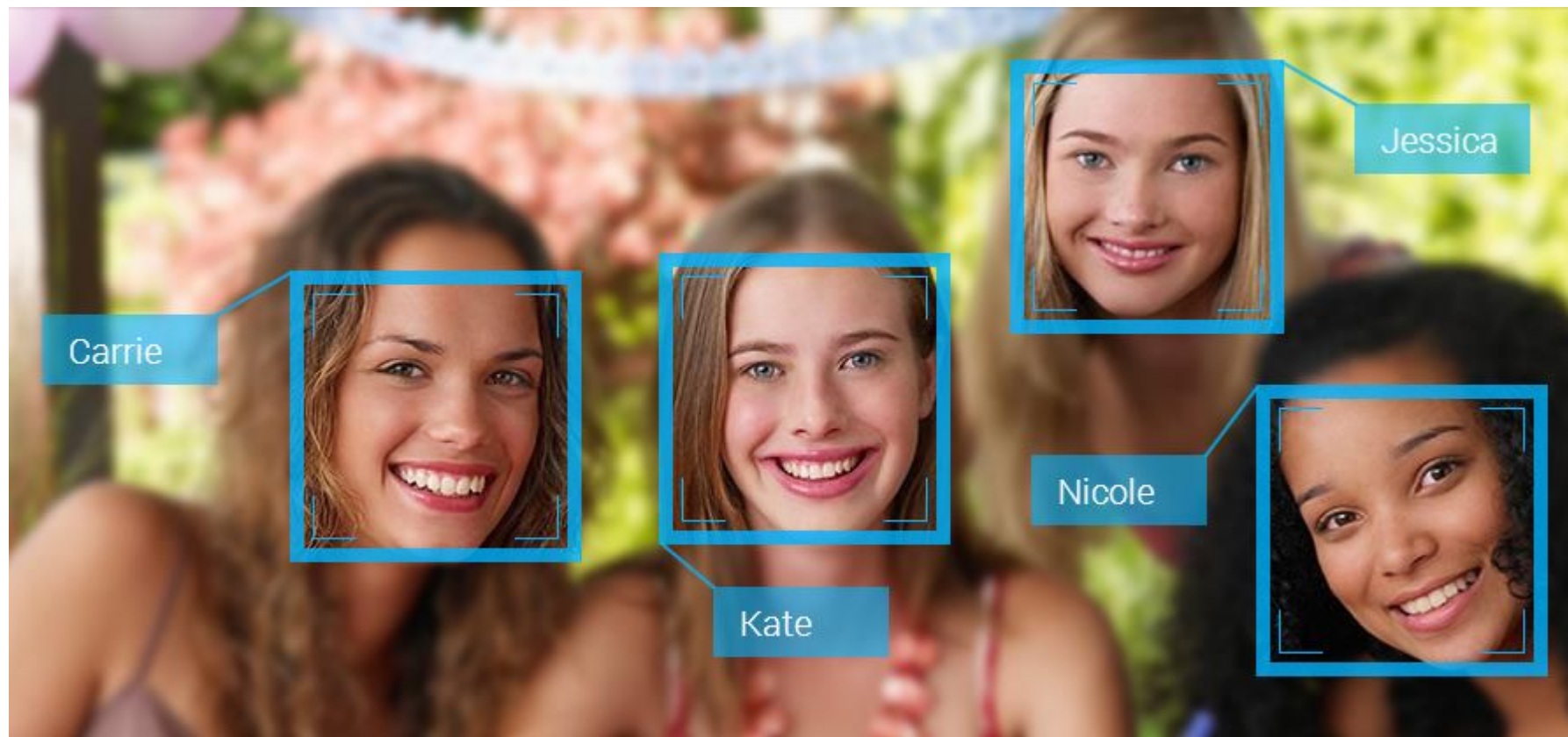
Нейросеть



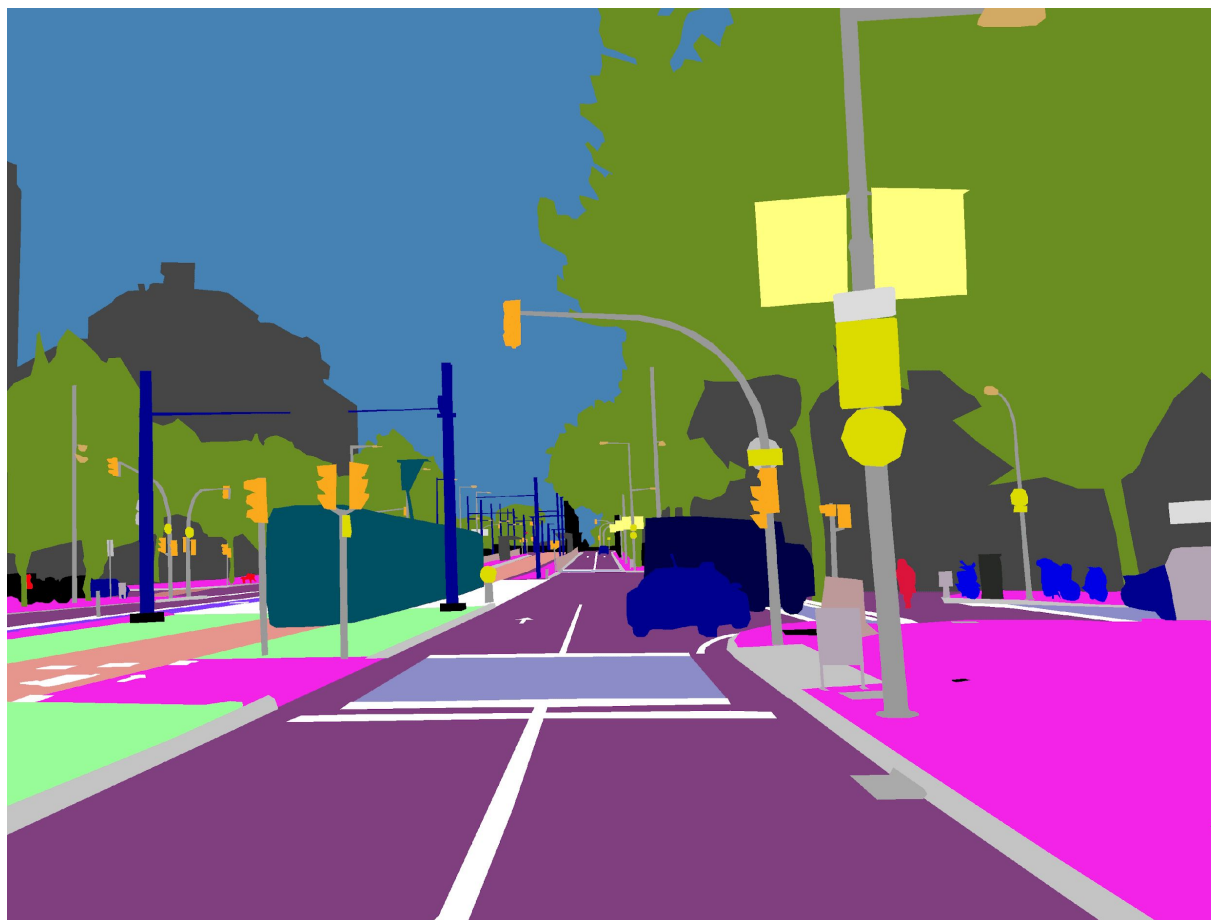
«КОТИК»

Результат

# Распознавание лиц



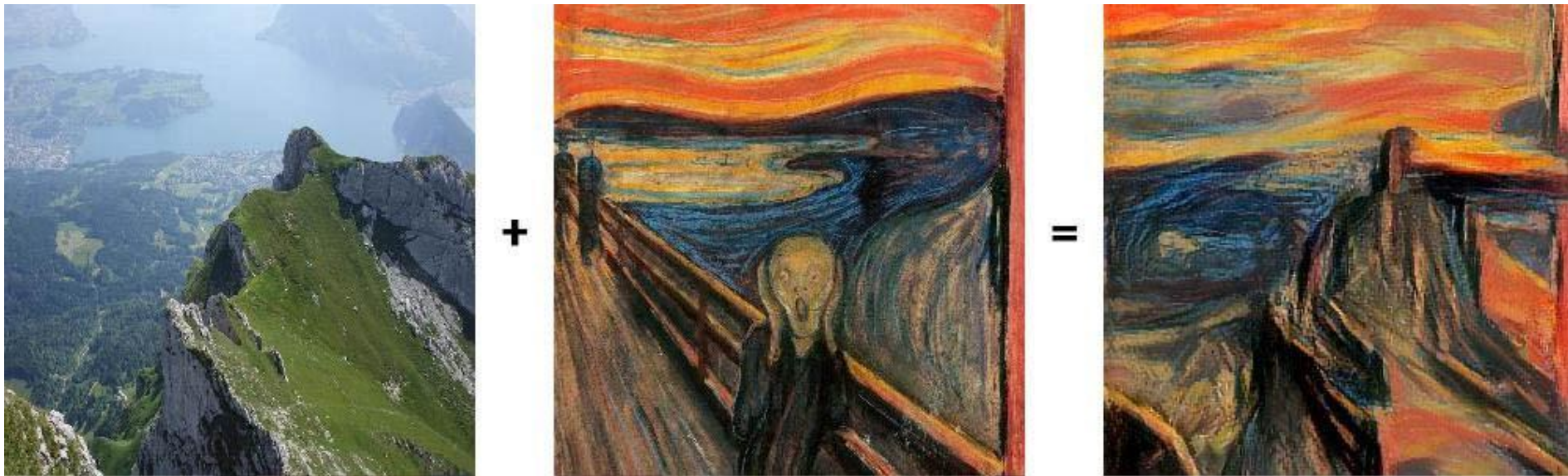
# Беспилотные автомобили (26)



# Neural Style Transfer



# Neural Style Transfer



# Image Generation

this bird is red with white and has a very short beak

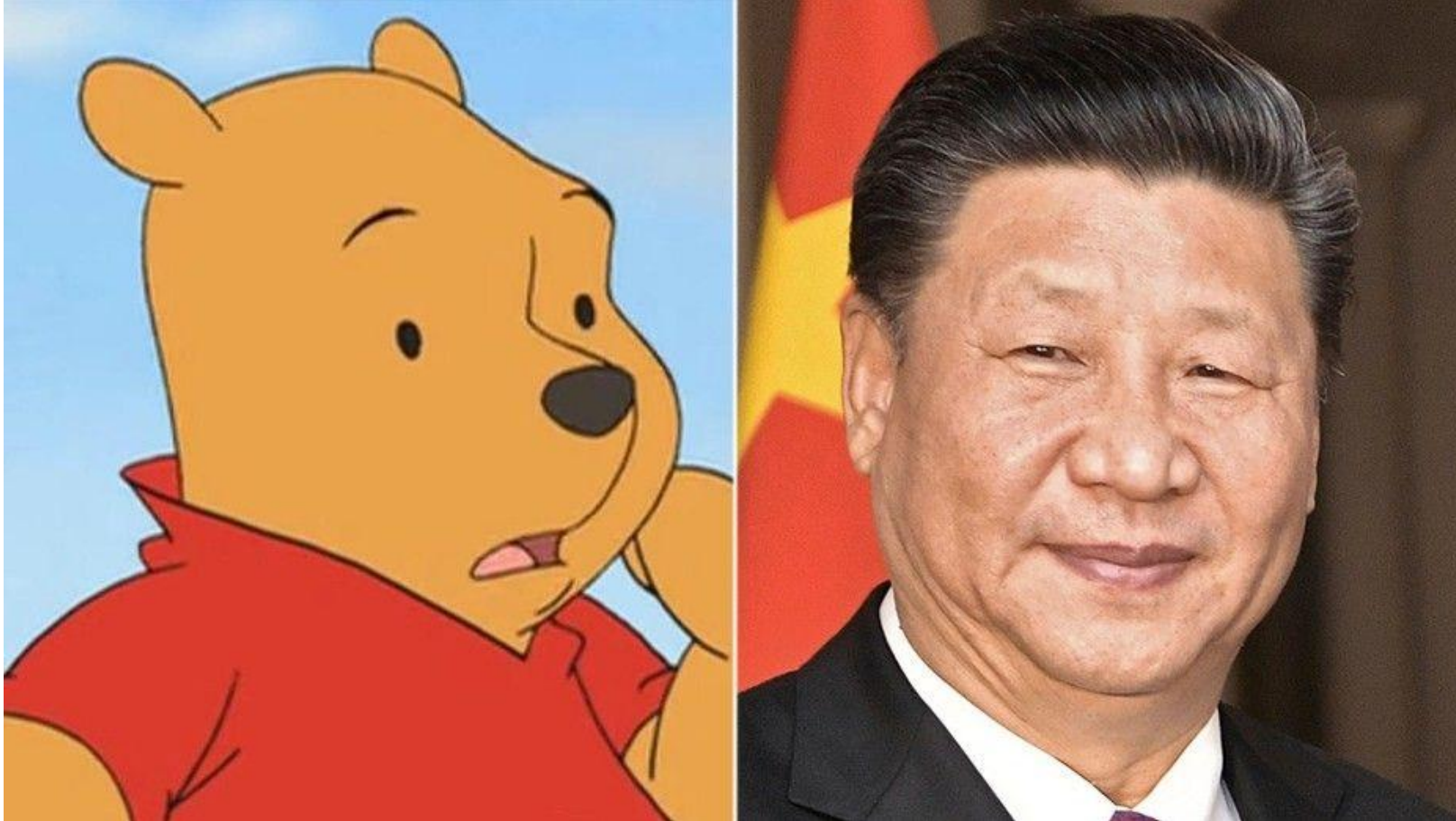




# Image Generation

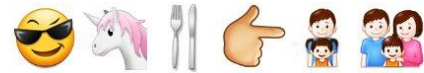


# Natural Language Processing



# Машинный перевод

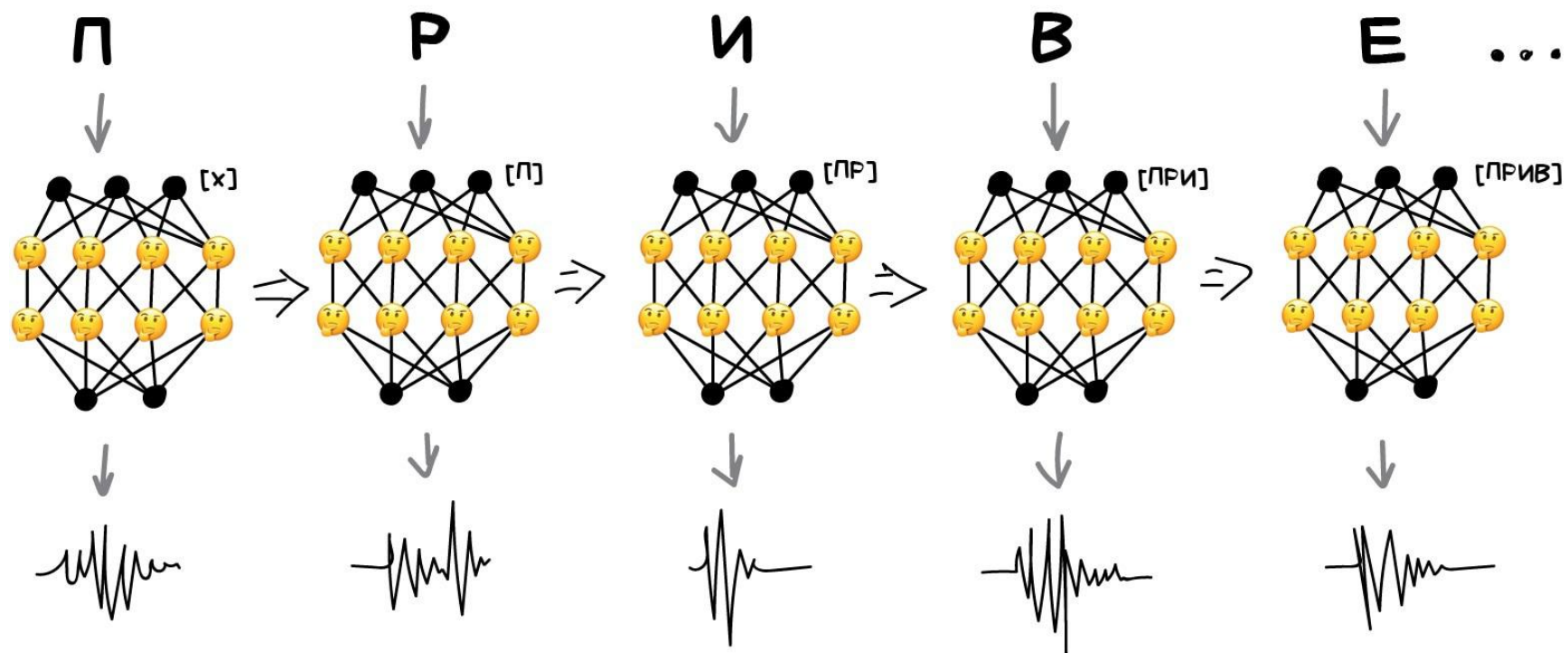
● Эмодзи ↔ Русский



---

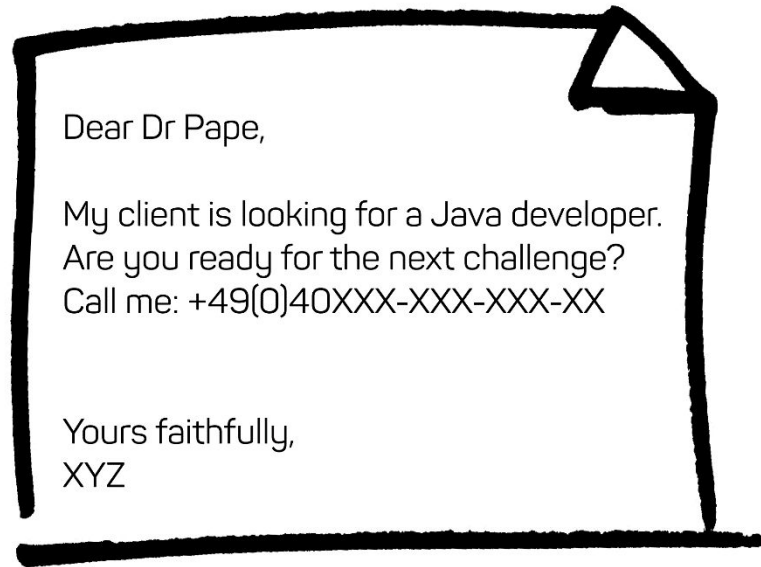
Злобные единороги едят  
семью этой девушки

# Speech to text (and back)



Рекуррентная Нейросеть (RNN)

# Spam Classification или роботы читают ВАШИ ПИСЬМА



**SPAM**

**vs.**



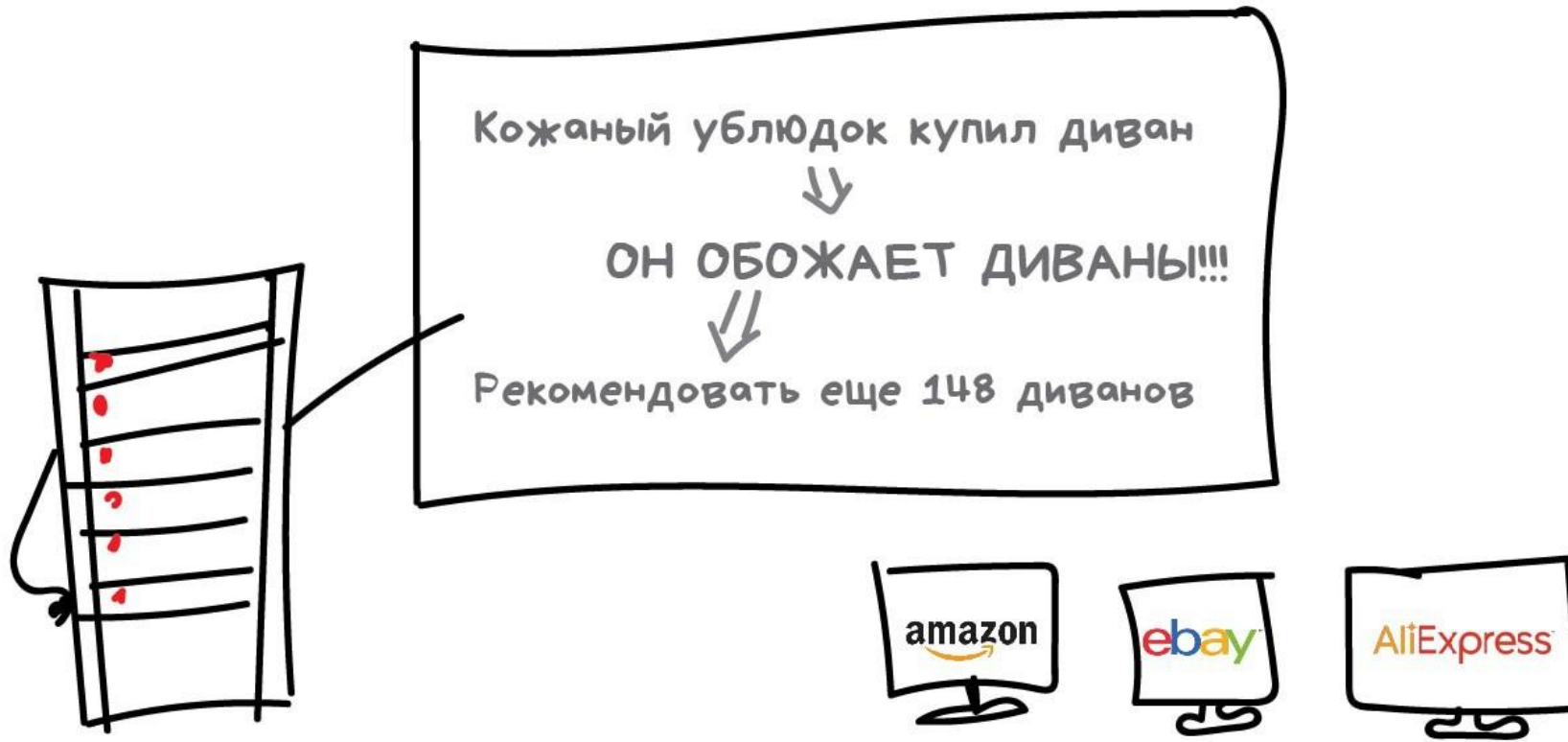
**HAM**

# Давать ли кредит?



Дер

# Рекомендательные системы



# Поисковики

BEST SEARCH ENGINES IN THE WORLD

Google YAHOO!

Yandex AOL. Ask.com

Baidu 百度 Bing



# ФИЛЬМЫ

## top picks

[see more](#)








based on your ratings, MovieLens recommends these movies

<b>Band of Brothers</b> 2001 <b>R</b> 705 min 🚩	<b>Casablanca</b> 1942 <b>PG</b> 102 min 🚩	<b>One Flew Over the Cuckoo's Nest</b> 1975 <b>R</b> 133 min 🚩	<b>The Lives of Others</b> 2006 <b>R</b> 137 min 🚩	<b>Sunset Boulevard</b> 1950 <b>NR</b> 110 min 🚩	<b>The Third Man</b> 1949 <b>NR</b> 104 min 🚩	<b>Pat</b> 1957
						
★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

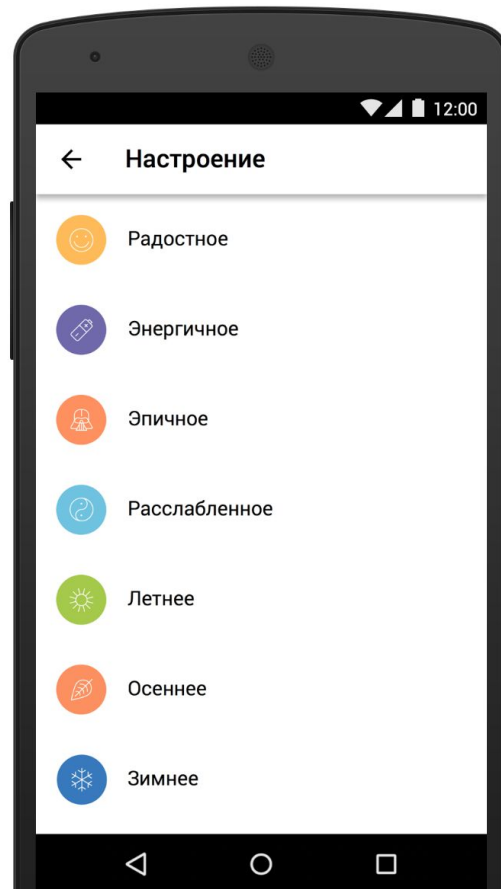
## recent releases

[see more](#)

movies released in last 90 days that you haven't rated

<b>Cantinflas</b> 2014 <b>PG</b> 106 min 🚩	<b>Felony</b> 2014 🚩	<b>What If</b> 2014 <b>PG-13</b> 102 min 🚩	<b>Frank</b> 2014 <b>R</b> 96 min 🚩	<b>Sin City: A Dame to</b> 2014 <b>R</b> 102 min 🚩	<b>If I Stay</b> 2014 <b>PG-13</b> 106 min 🚩	<b>Are</b> 2014
						

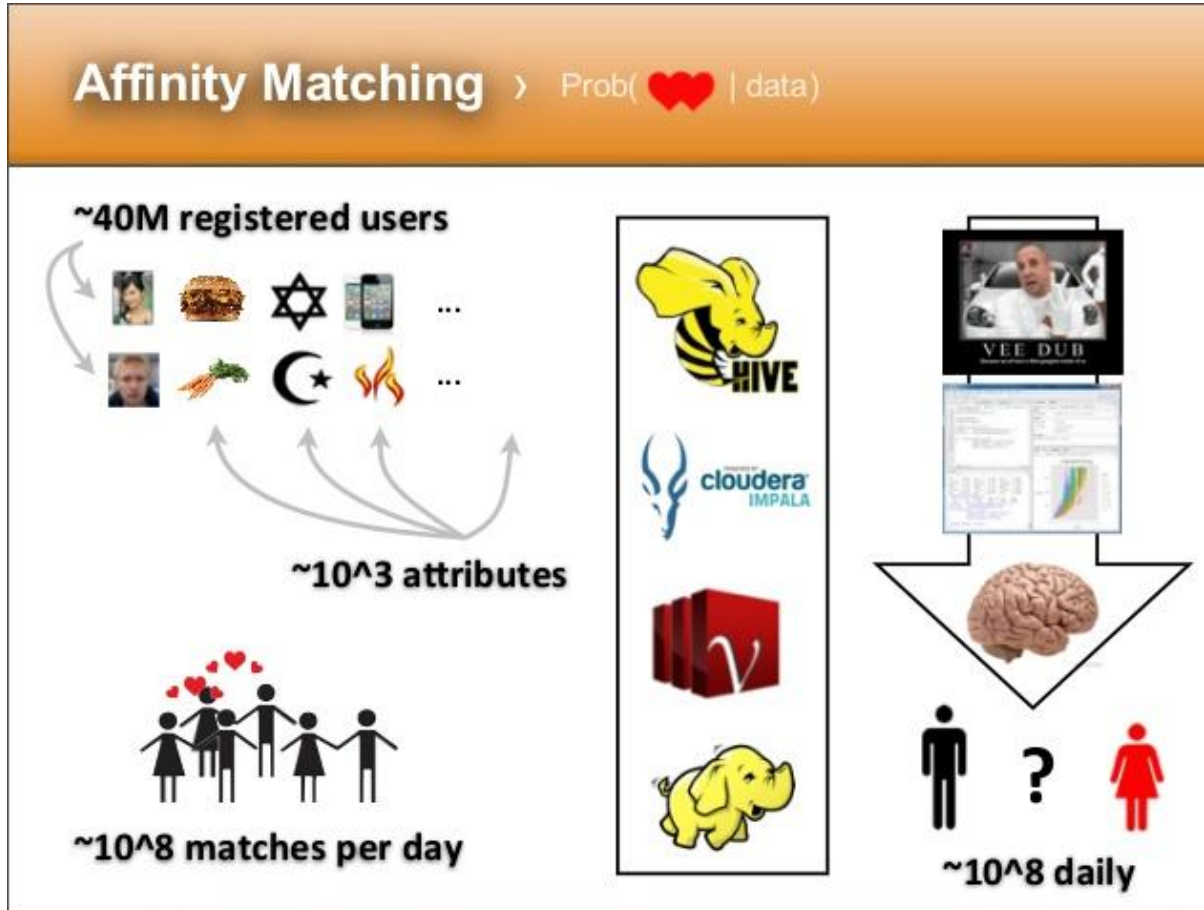
# Музыка



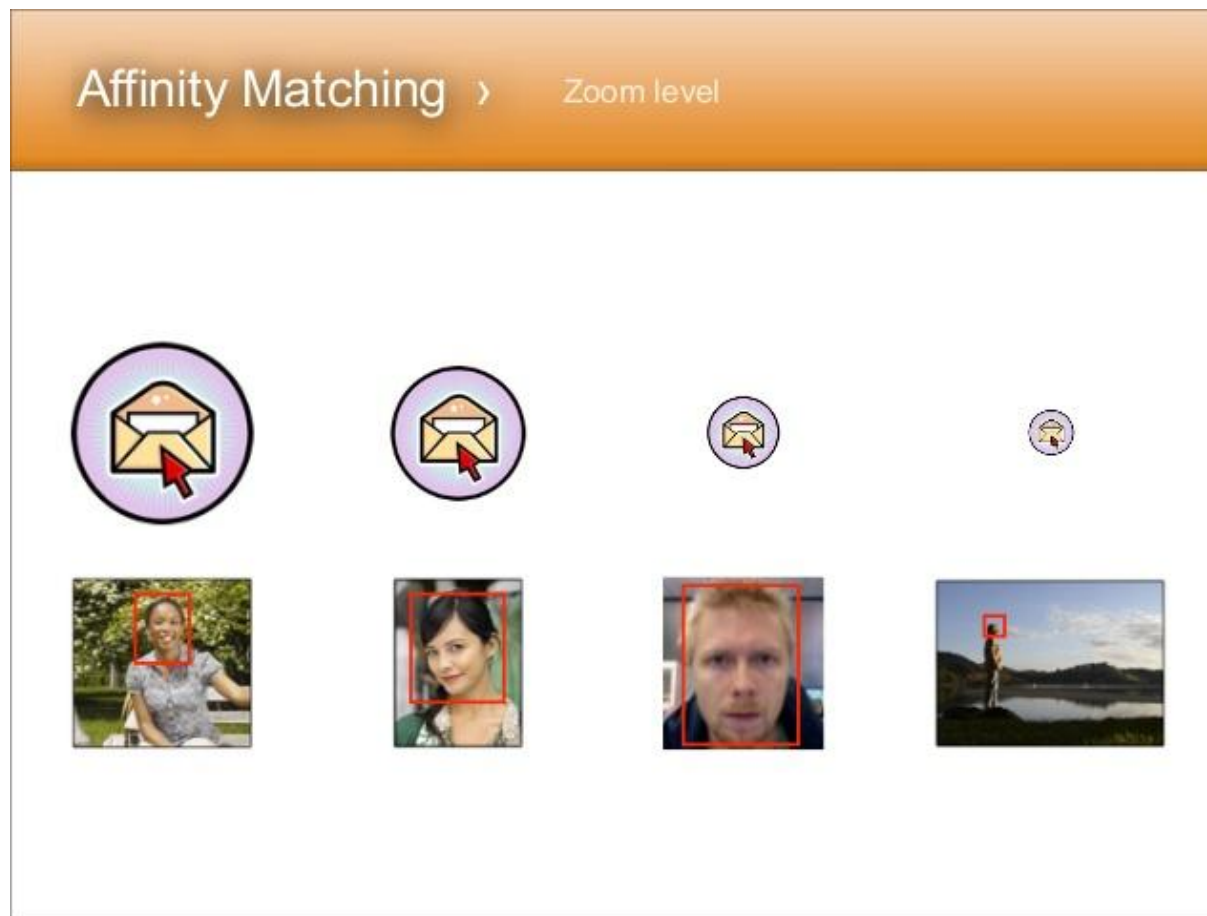
# Target и скидочные купоны



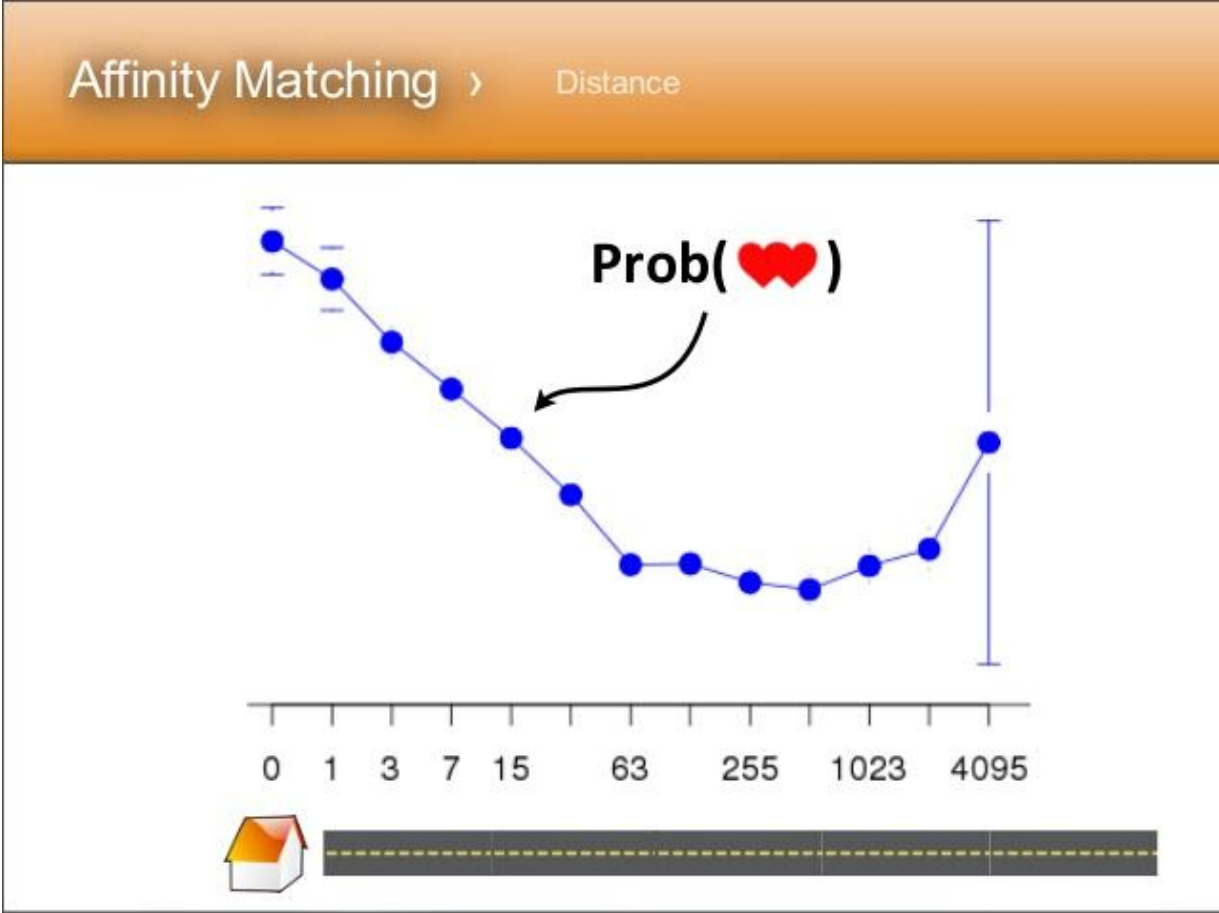
# Affinity Matching



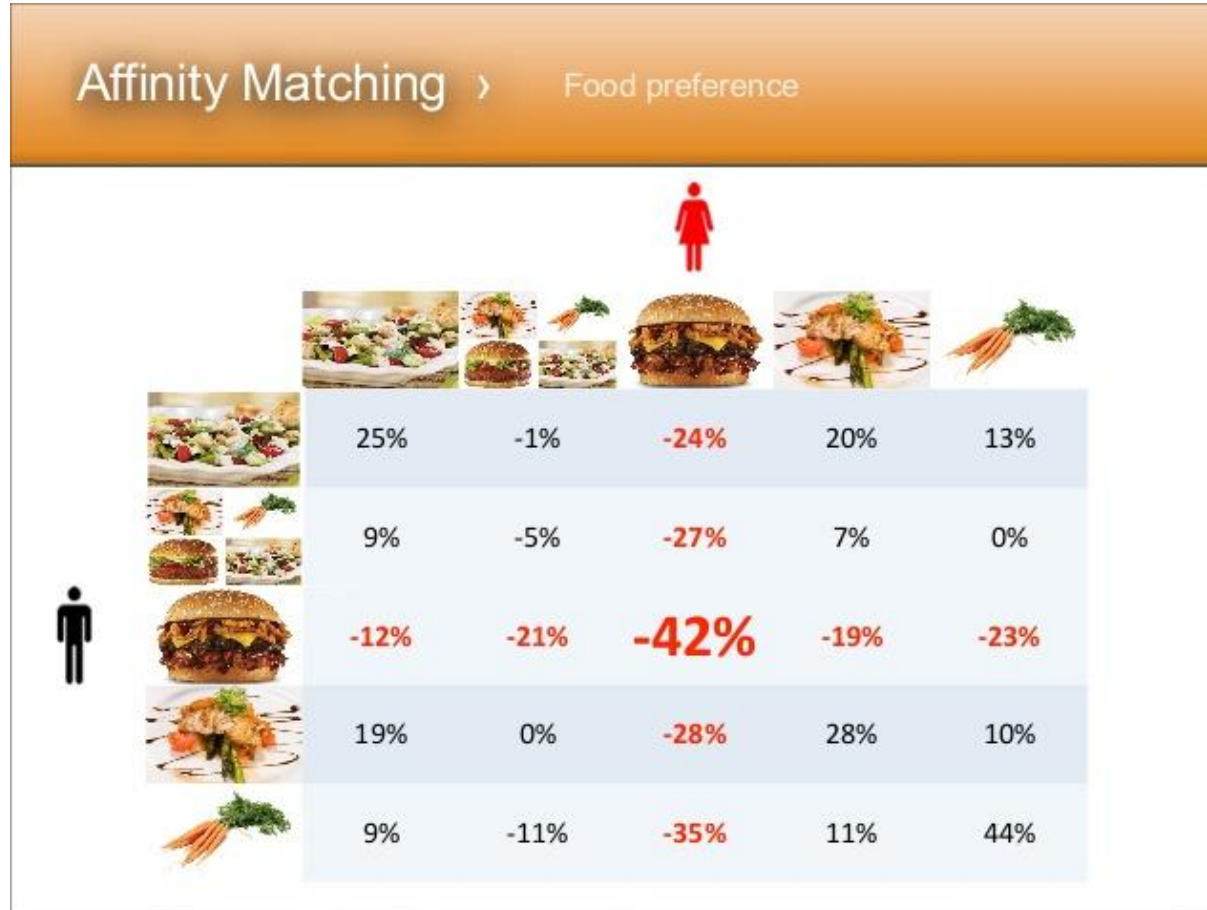
# Affinity matching



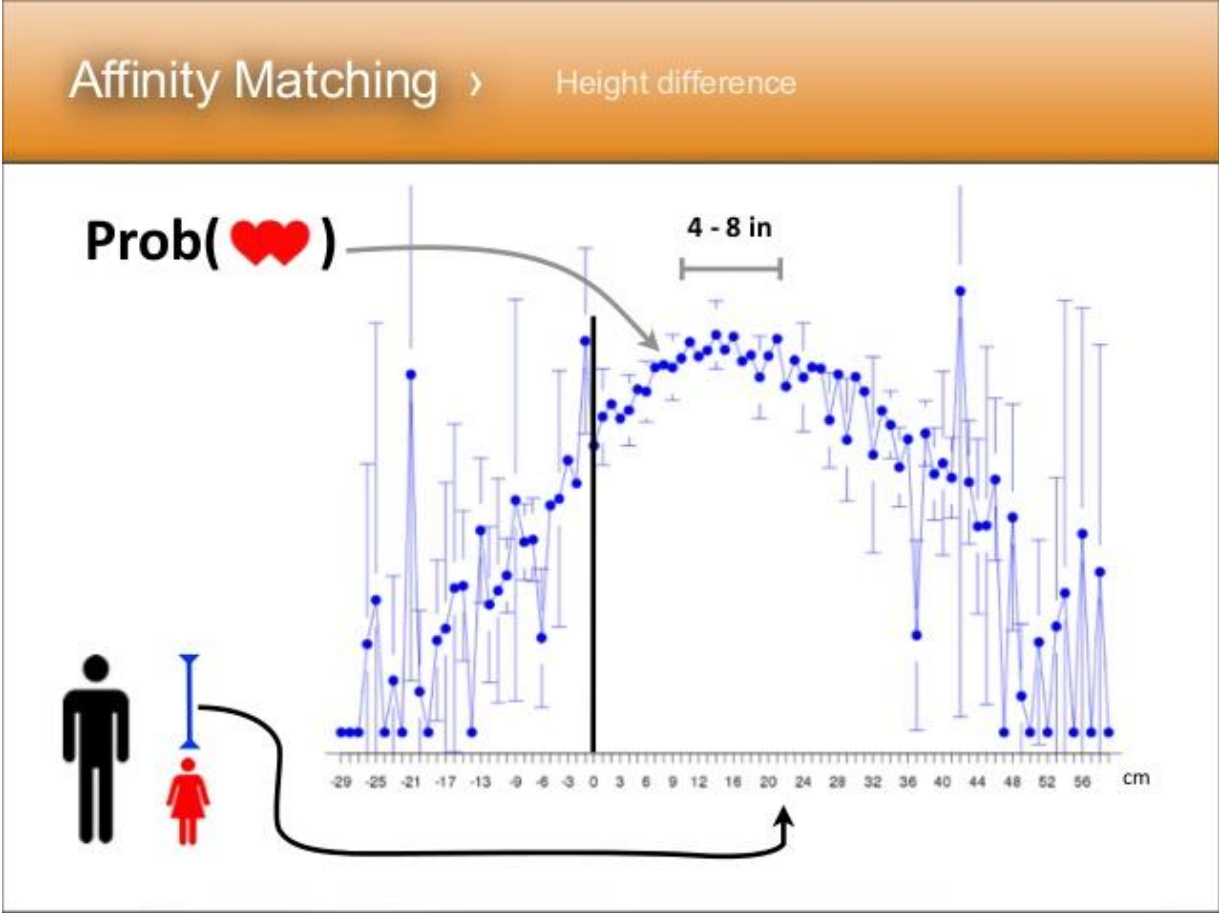
# Affinity Matching



# Affinity Matching



# Affinity Matching

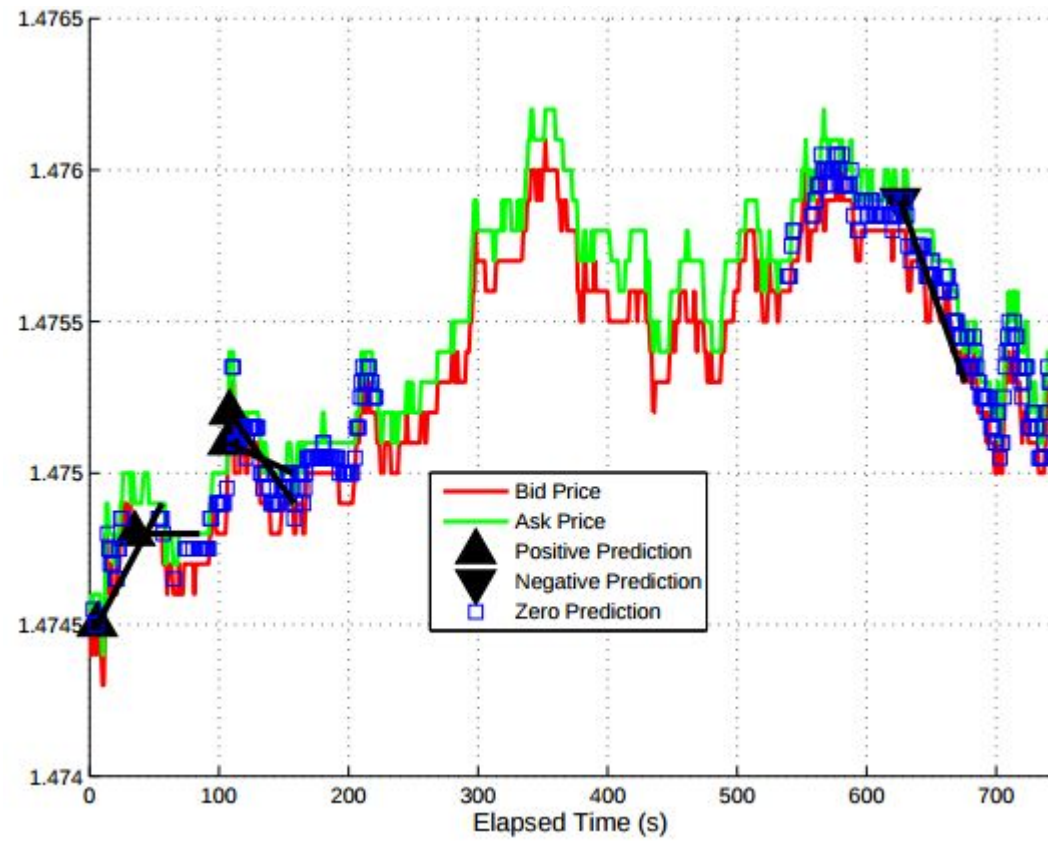




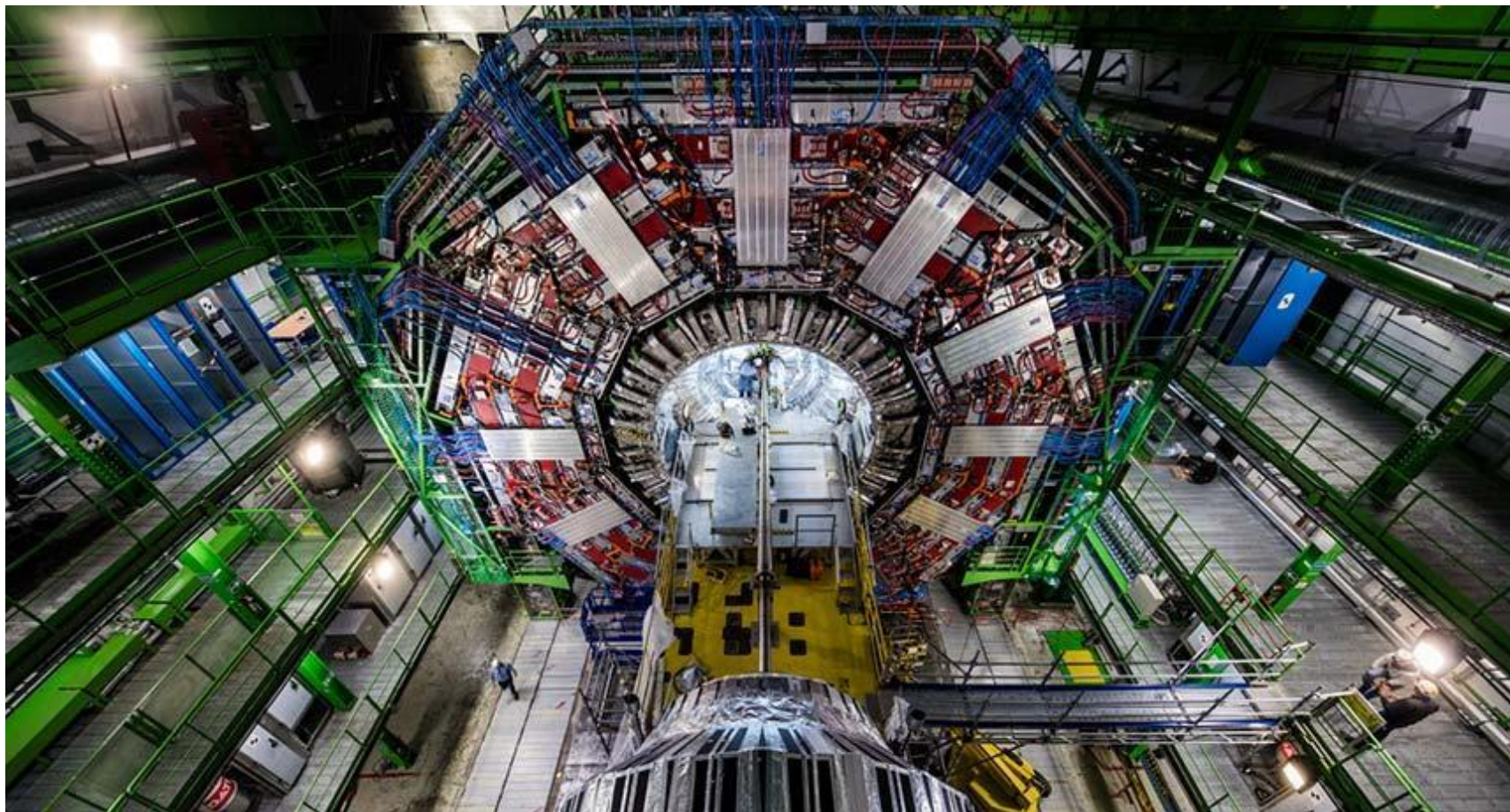
# Медицина



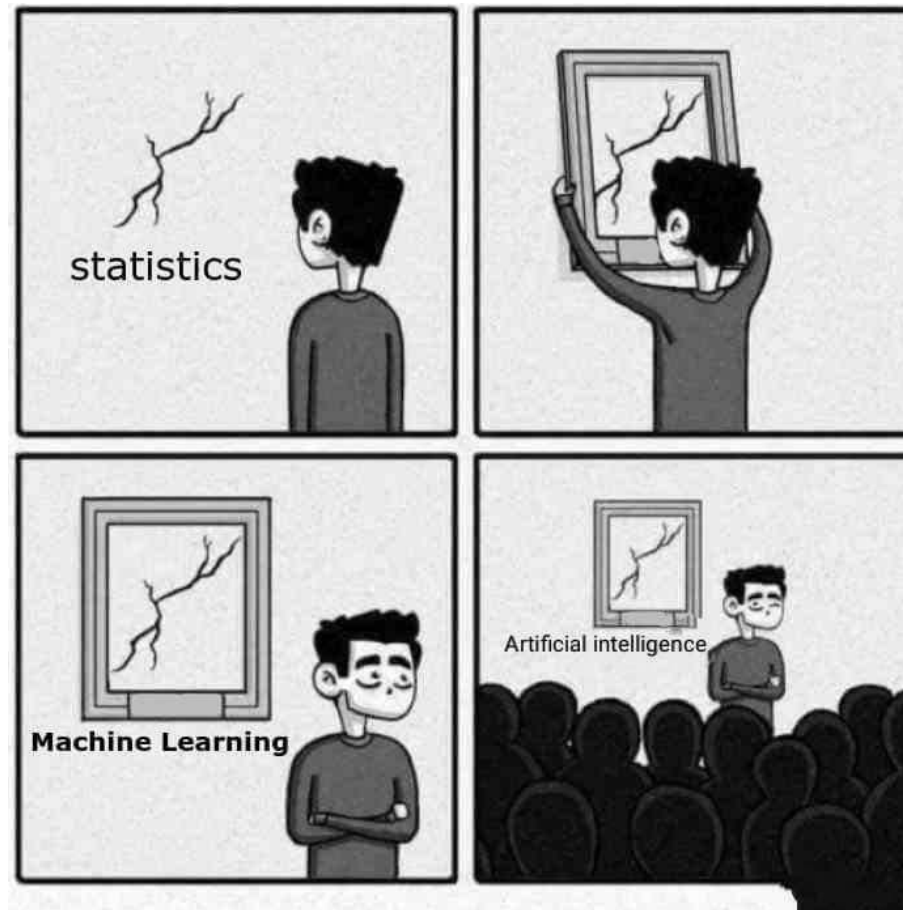
# Финансы



# Физика



# Где в этом всём ТВиМС?



IMAGINE

**IMAGINE**

# КТО МЫ?



# Что мы предлагаем?

- Курсы в стиле LvIUP (для начинающих и продвинутых)
- Проекты, связанные с курсом ТВиМС
- Комьюнити для тех, кому интересно развиваться
- Образовательные митапы

# Курсы



one taught me  
love

one taught me  
patience

one taught me  
pain

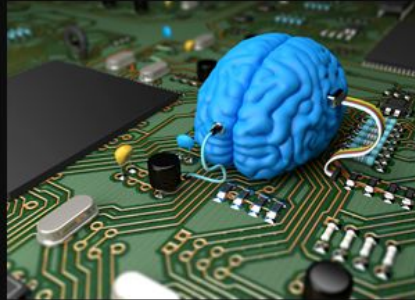


# Немного о перспективах

## Deep Learning



What society thinks I do



What my friends think I do



What other computer scientists think I do



What mathematicians think I do

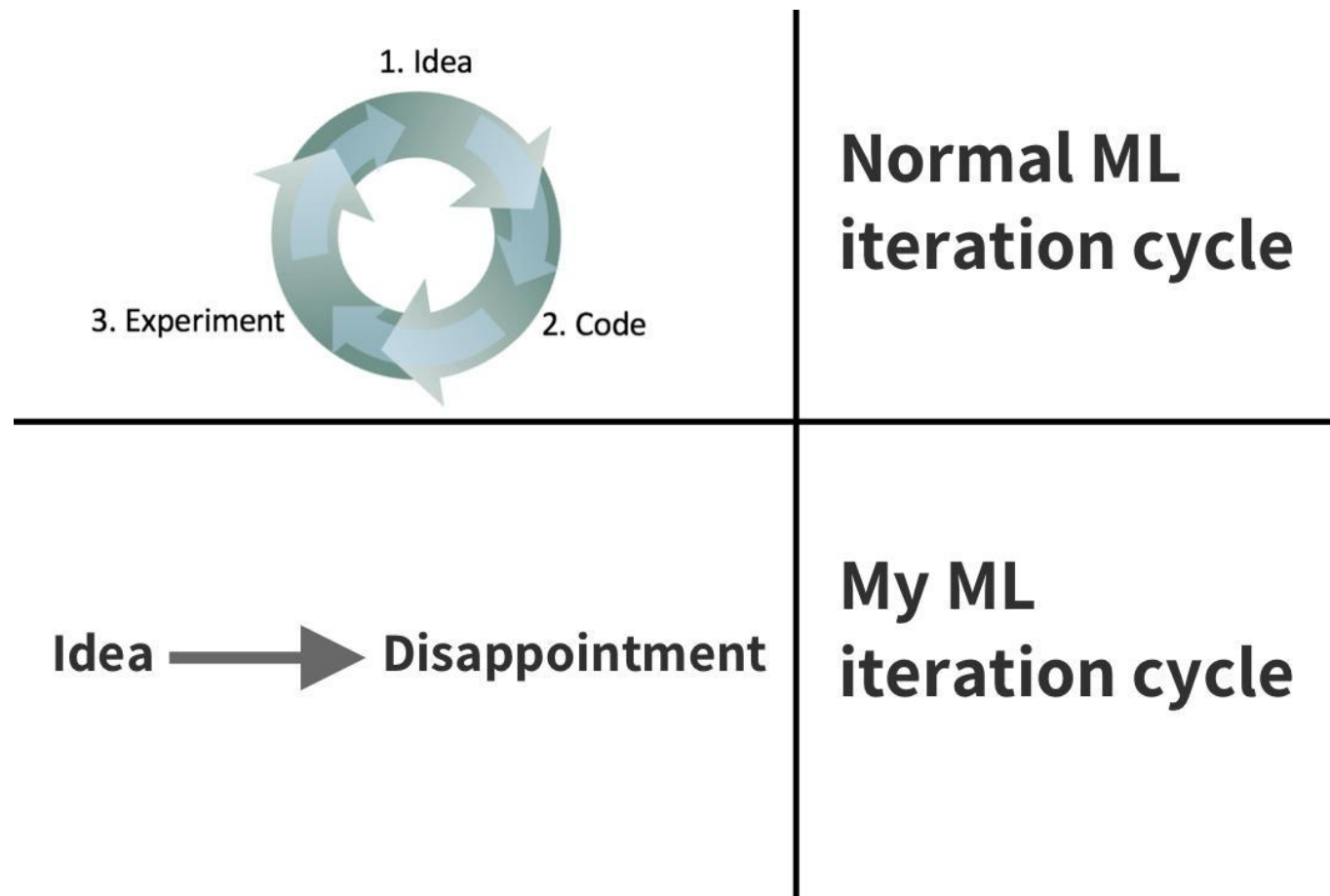


What I think I do

```
from theano import *
```

What I actually do

# Особенности работы



## the virgin chad



Понимает основы  
машинного обучения

(умеет запускать готовые обученные модели)

Знает Python

(не сможет отличить первую от  
второй версии питона)

Умеет и любить  
читать статьи с arXiv

(находит интересные статьи, сохраняет  
и никогда не читает их)

Хорошо знает  
теорию  
вероятностей

(Знает только Байеса)

# Это просто весело



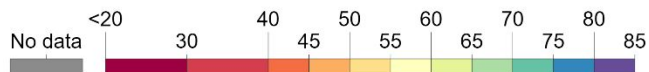
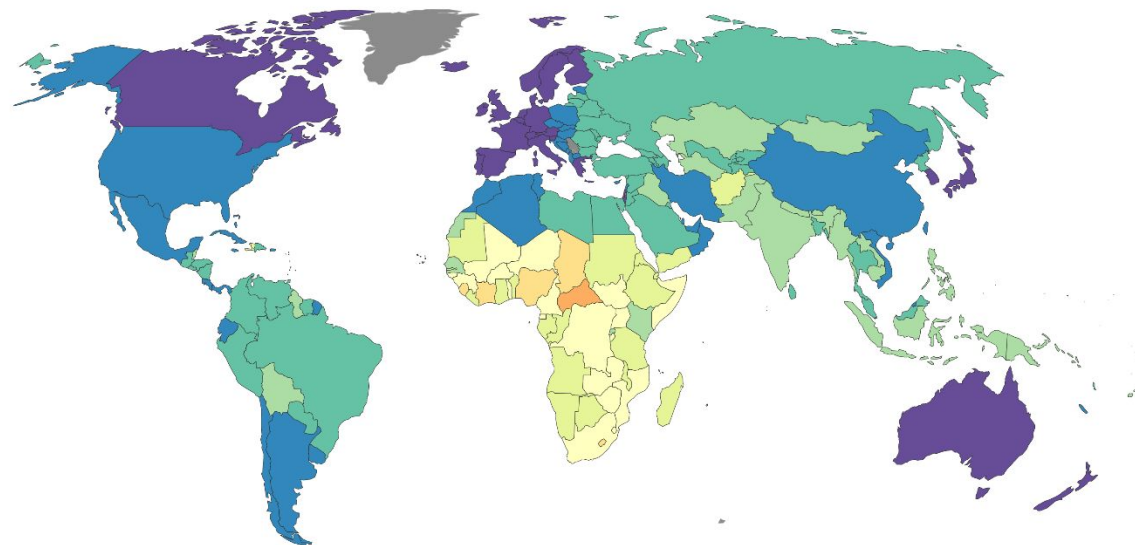
ЧТОБЫ ПОДГОТОВИТЬСЯ К ШАД  
ЗА 2 НЕДЕЛИ НУЖЕН  
ВСЕГО ЛИШЬ ОБЫЧНЫЙ СОВЕТСКИЙ ...

# Данные отражают реальность

## Life expectancy, 2013

Shown is period life expectancy at birth. This corresponds to an estimate of the average number of years a newborn infant would live if prevailing patterns of mortality at the time of its birth were to stay the same throughout its life

Our World  
in Data



Source: Clio-Infra estimates until 1949; UN Population Division from 1950 to 2015  
[OurWorldInData.org/life-expectancy-how-is-it-calculated-and-how-should-it-be-interpreted/](https://ourworldindata.org/life-expectancy-how-is-it-calculated-and-how-should-it-be-interpreted/) • CC BY-SA

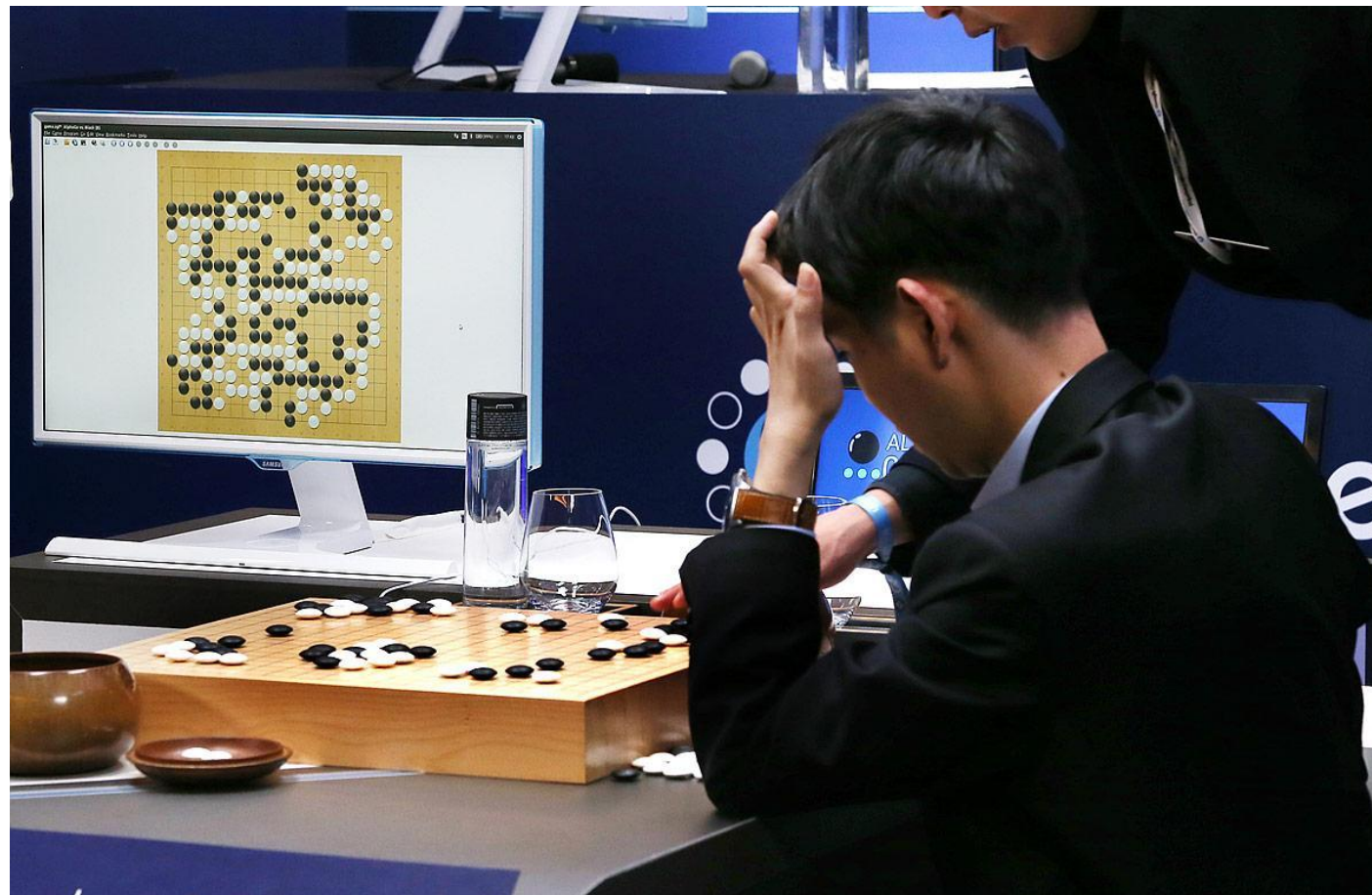
# Вопросы

- ???

# Еще пара приложений



# AlphaGo

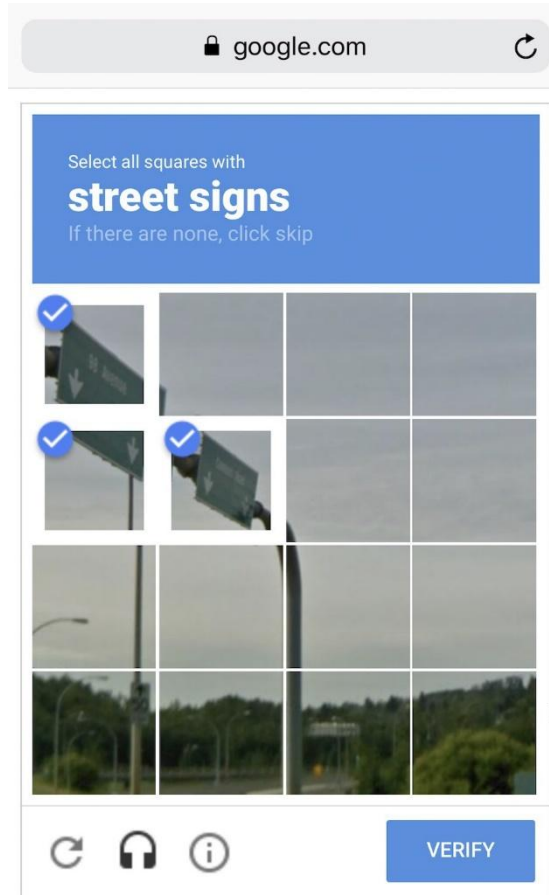




# Роботы



# Captcha



# Спасибо за внимание!

- [https://vk.com/imagine\\_ai](https://vk.com/imagine_ai) - наш паблик в ВК
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Applications\\_of\\_artificial\\_intelligence](https://en.wikipedia.org/wiki/Applications_of_artificial_intelligence)
- [http://vas3k.ru/blog/machine\\_learning/](http://vas3k.ru/blog/machine_learning/)
- <https://ourworldindata.org/>