

**В  
И С К У С С Т В  
Е Н Н Ы Й  
И Н Т Е Л Л Е К  
Т**



Logistic regression:

$$J(\theta) = -\frac{1}{m} \left[ \sum_{i=1}^m y^{(i)} \log(h_{\theta}(x^{(i)})) + (1 - y^{(i)}) \log(1 - h_{\theta}(x^{(i)})) \right] + \frac{\lambda}{2m} \sum_{j=1}^n \theta_j^2$$

Neural network:

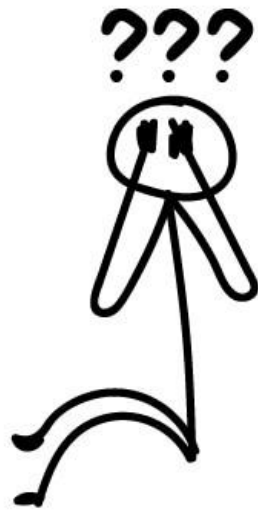
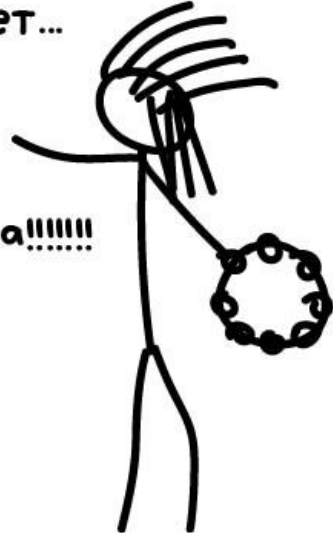
$\rightarrow h_{\Theta}(x) \in \mathbb{R}^K$  ( $h_{\Theta}(x)_i = i^{\text{th}}$  output)

$$J(\Theta) = -\frac{1}{m} \left[ \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^K y_k^{(i)} \log(h_{\Theta}(x^{(i)}))_k + (1 - y_k^{(i)}) \log(1 - (h_{\Theta}(x^{(i)}))_k) \right]$$

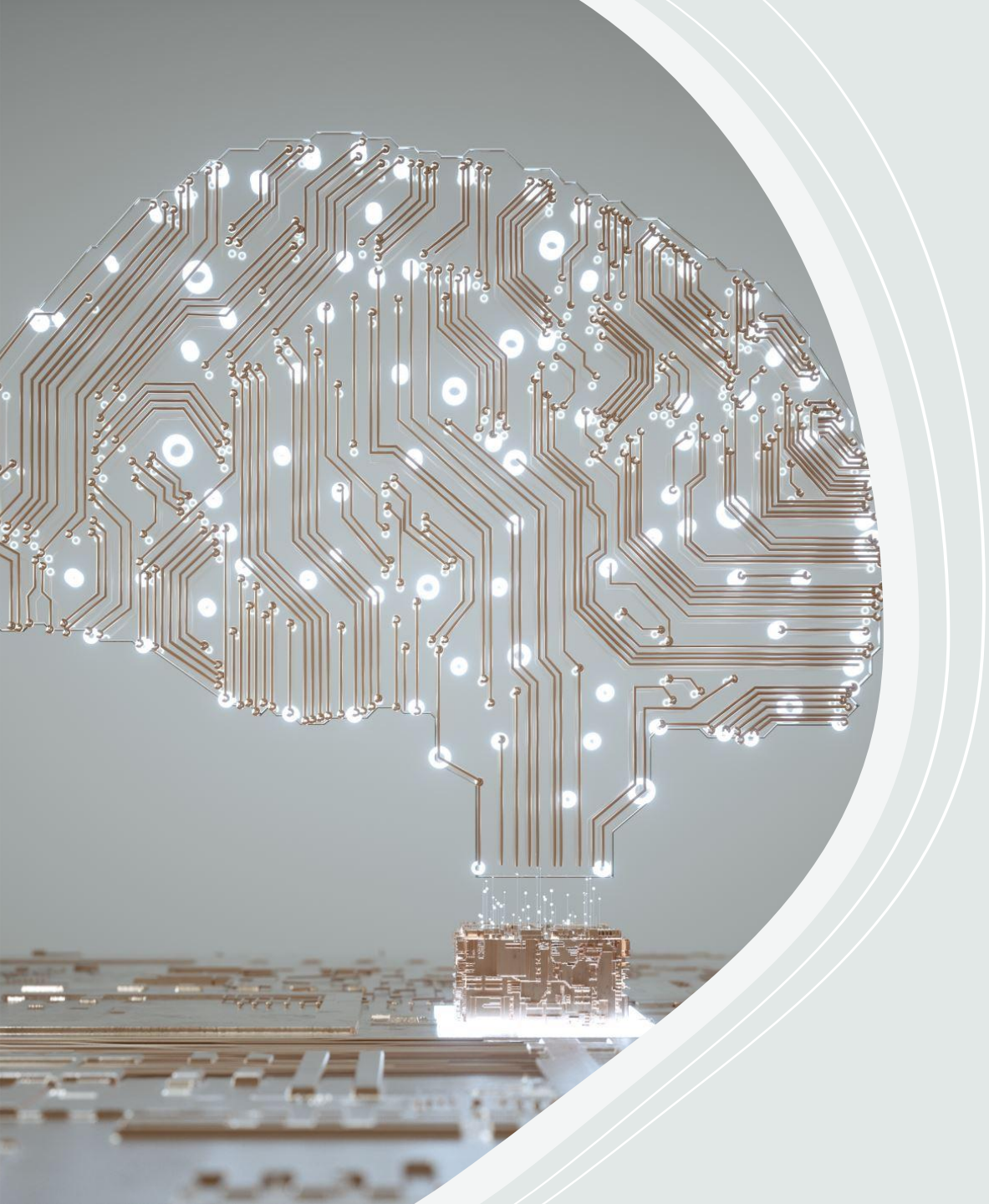
$$\frac{\lambda}{2m} \sum_{l=1}^{L-1} \sum_{i=1}^{n_l} \sum_{j=1}^{n_{l+1}} (\theta_{ij}^{(l)})^2$$


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-А-А-ааа!!!!!!!



Есть два типа статей про машинное обучение



**Что такое  
искусствен  
ный  
интеллект  
?**

Искусственный интеллект  
в фильмах:



Люди недостойны  
существовать

Искусственный интеллект  
в реальности:



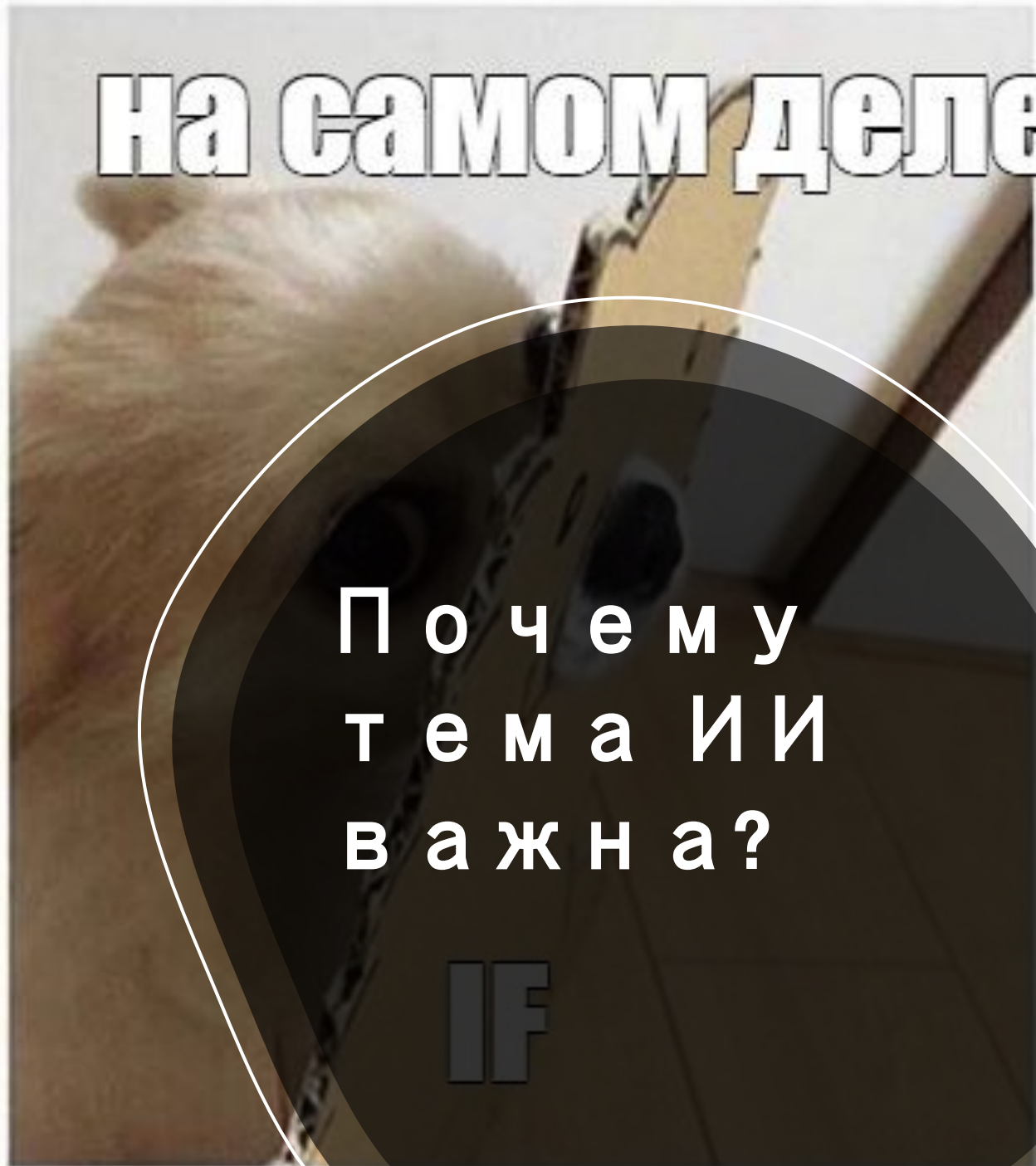
Извините, я не знаю, чем помочь.

И Н Т Е Л Л Е К Т У А  
Л Ь Н Ы Х С И С Т Е М  
В Ы П О Л Н Я Т Ь  
Т В О Р Ч Е С К И Е  
Ф У Н К Ц И И,  
К О Т О Р Ы Е  
С Ч И Т А Ю Т С Я  
С П О С О Б Н О С Т Я  
М И Ч Е Л О В Е К А .

Искусственный  
интеллект



на самом деле



Почему  
тема ИИ  
важна?

IF

# Почему тема ИИ важна?

В центре внимания  
средств массовой  
информации и  
зачастую  
применение этих  
технологий  
выглядят как некое  
«волшебство»

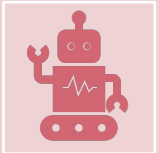
# И И



Анализ данных (DS) – обработка данных и извлечение из них полезных данных.



Компьютерное зрение (CV) – технологии, которые позволяют создавать систему, которые могут «видеть».

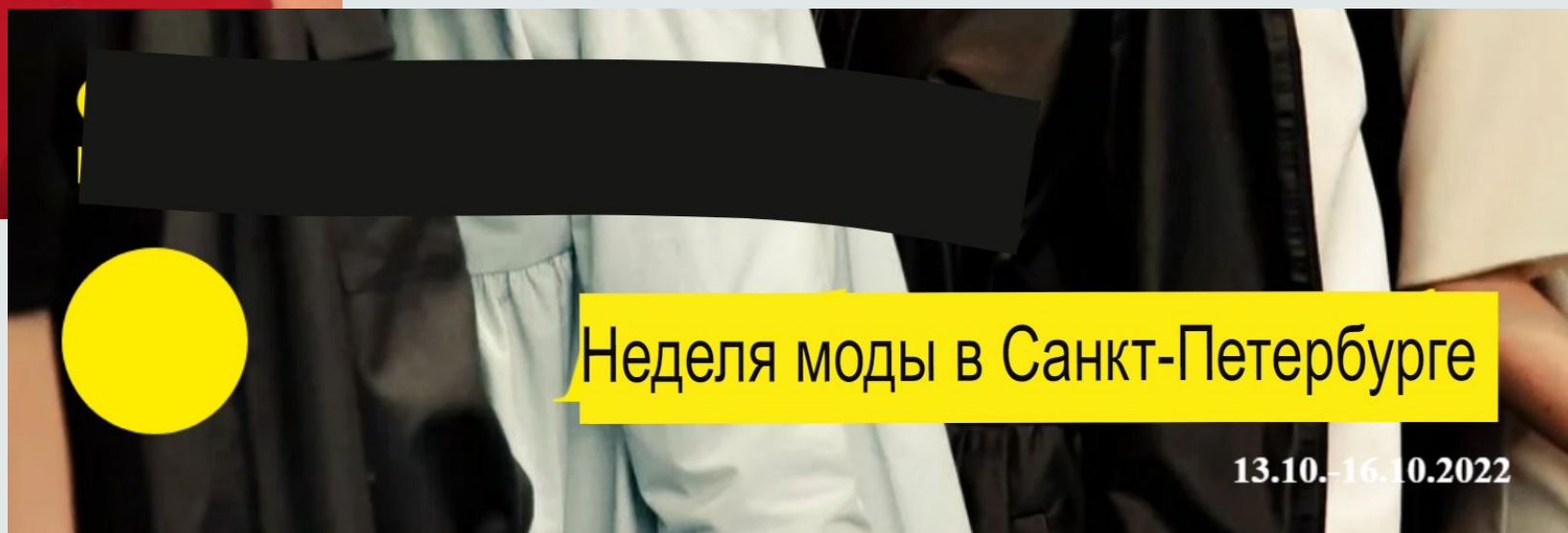


Обработка естественного языка (NLP) – технологии, позволяющие машине «понимать» то, что говорит или пишет человек.

# CV



# NLP





Искусственный Интеллект

Машинное Обучение

сотни других  
методов  
обучения

Нейросети  
Глубокое  
Обучение

Почему  
тема ИИ  
важна?

Тема машинного  
обучения (ML), как  
ключевая в других  
разделах

# С Л А Б Ы Й И С И Л Ь Н Ы Й И И

С Л А Б Ы Й искусственный  
интеллект – это  
приложения, созданные для  
решений конкретных  
проблем.


С И Л Ь Н Ы Й искусственный  
интеллект – ИИ имеет  
способность мыслить и  
осознавать себя как  
отдельную личность.



## С л а б ы й и с и л ь н ы й И И

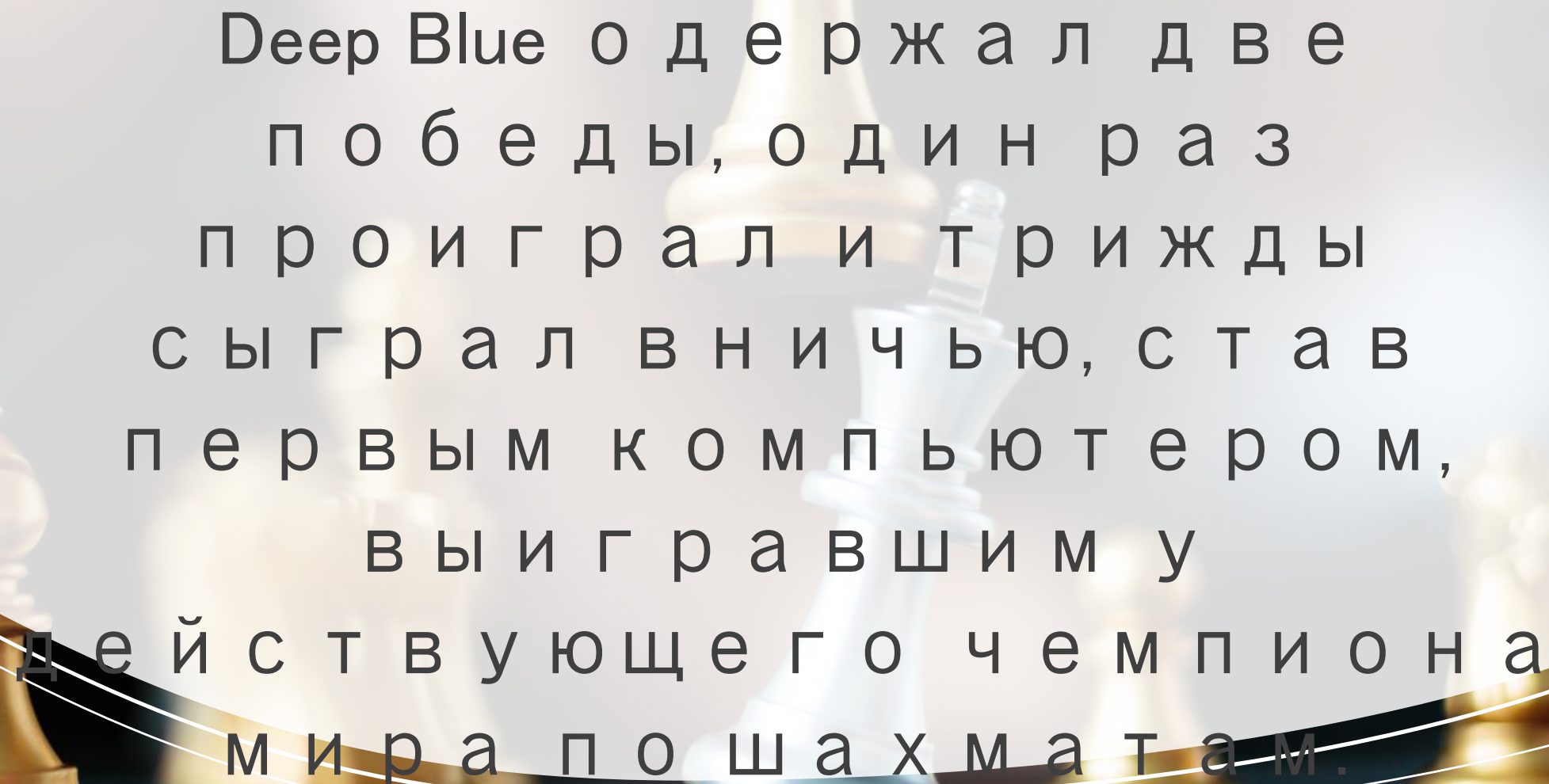
---

П о я в л е н и е  
с и л ь н о г о И И б у д е т  
л и б о л у ч ш и м, л и б о  
х у д ш и м, ч т о  
п р о и з о й д е т с  
ч е л о в е ч е с т в о м, м ы  
е щ е н е з н а е м ч т о




Компьютер Deep Blue  
обыграл  
человека в  
шахматы


11 мая 1997



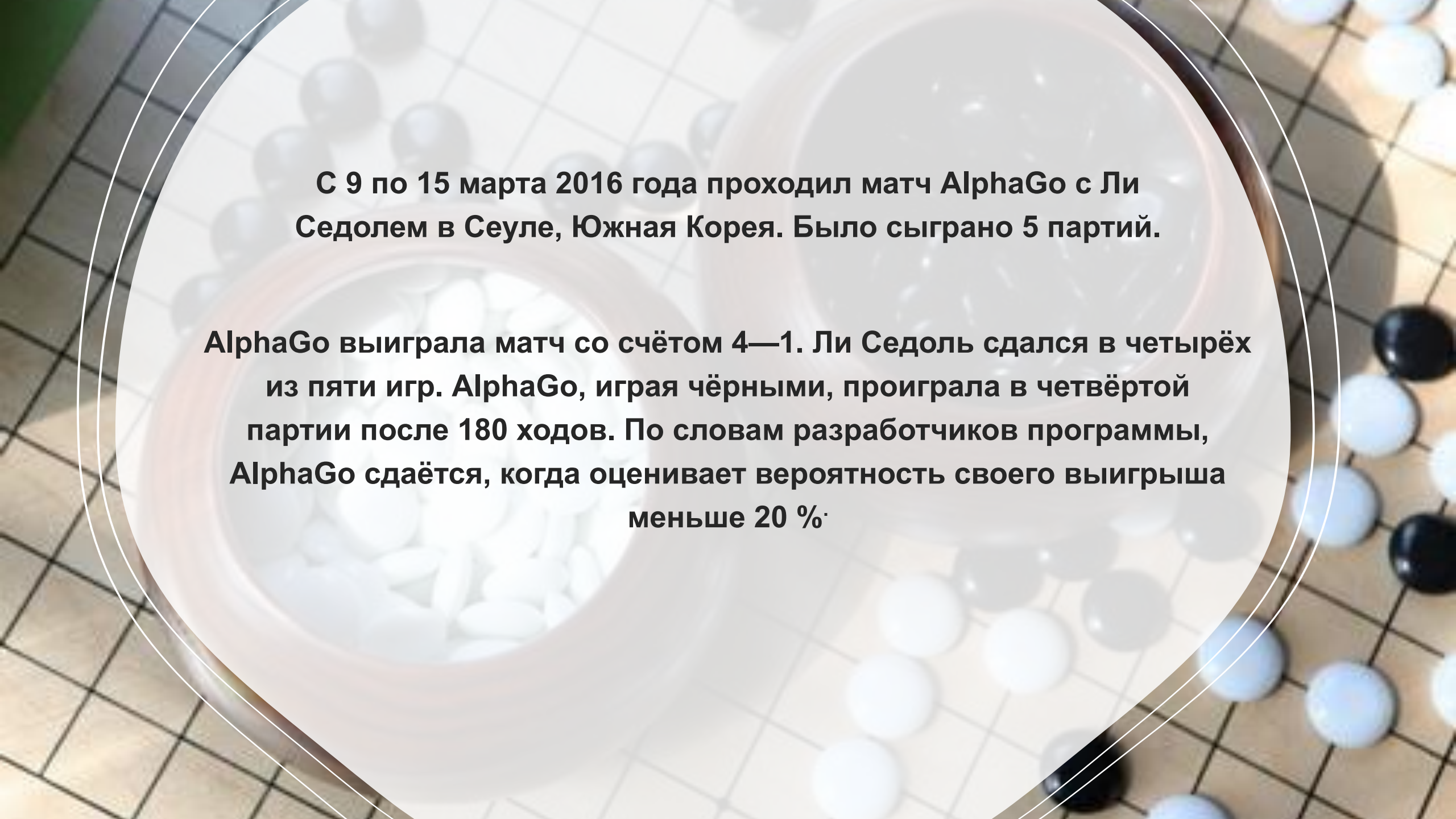
Deep Blue одержал две  
победы, один раз  
проиграл и трижды  
сыграл вничью, став  
первым компьютером,  
выигравшим у  
действующего чемпиона  
мира по шахматам.



**В шашки  
1994 году**

A person wearing a grey and white striped sweater is playing Go on a wooden board. The board is filled with black and white stones. The person's hands are visible, and they are in the process of moving a white stone. In the foreground, there are two small wooden bowls, one containing black stones and the other containing white stones. The background is a dark, out-of-focus wall.

**Компьютер  
робыграл  
человека  
в «Матче  
века» по  
ГО (2016)**




**С 9 по 15 марта 2016 года проходил матч AlphaGo с Ли Седолем в Сеуле, Южная Корея. Было сыграно 5 партий.**

**AlphaGo выиграла матч со счётом 4—1. Ли Седоль сдался в четырёх из пяти игр. AlphaGo, играя чёрными, проиграла в четвёртой партии после 180 ходов. По словам разработчиков программы, AlphaGo сдаётся, когда оценивает вероятность своего выигрыша меньше 20 %.**





# ALPHAGO

A humanoid robot with a black and white body and a screen for a face is the central focus. It has a blue smiley face on its chest with the word 'promobot' below it. The background shows a workshop with other robots and a person working.

Почему  
сейчас  
произошел  
прорыв в  
искусственн  
ом  
интеллекте?



**МОЩНОСТИ**

**Накопленные  
данные**

**Разработанные  
алгоритмы**



Может ли нейронная сеть научиться распознавать рисунки?

Пополните самый большой в мире [набор данных в виде рисунков](#) и помогите развитию технологий машинного обучения!

🇮🇩 Indonesian

# Rock Paper Scissors

With Artificial Intelligence

Score

0

Human

0

AI

Start Game

Rock

Paper

Scissors

Reset

Game count: 0

## What is this?

This is a paper scissors rock game created using artificial intelligence.

This game can read the players' patterns to determine the next steps for 'AI' will take in order to win.

Built with Nuxt JS & Tailwind CSS framework.

## How to play

1. You can start the game by selecting "rock", "scissors" or "paper".
2. Choose continuously until you create a pattern.
3. Examples of patterns:
  - Rock, rock, rock, rock, etc.
  - Rock, scissors, rock, scissors, etc.
  - Rock, scissors, paper, rock, scissors, paper, etc.
  - Paper, paper, paper, paper, etc.
4. See that you will lose.





ТИНЬКОФФ

## AI да Пушкин

Что бы сказал поэт,  
живи он сегодня

Я помню чудное мгновение

Я не в ресурсе

Ваще коллманс



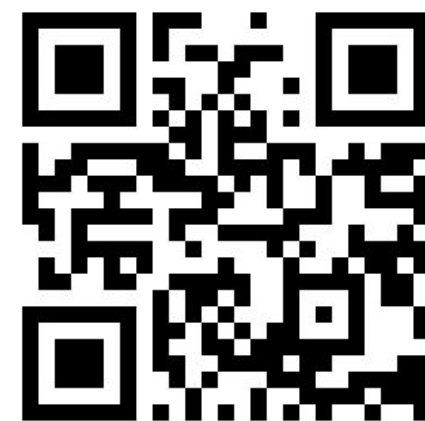
Айфон ютюбом в телефоне,  
Играет в прятки с тишиной.  
А я сижу в своей квартире,  
И жду когда придет покой.

как сам, бро?

...я должна быть глуп...

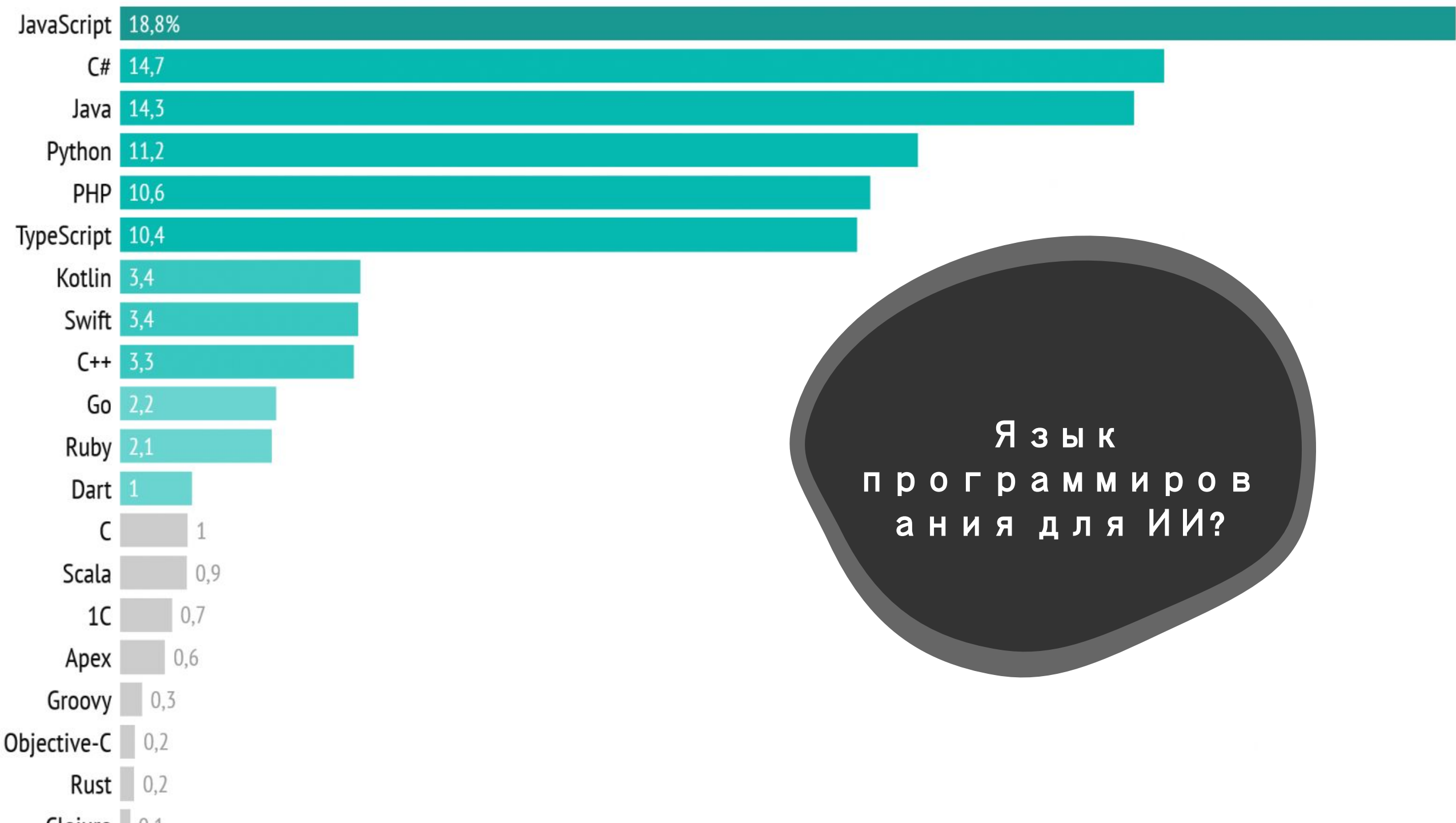
Сочинить стих

Привет, я - Акинатор

















Задумайте реального или  
вымышленного персонажа.  
Я попытаюсь отгадать его

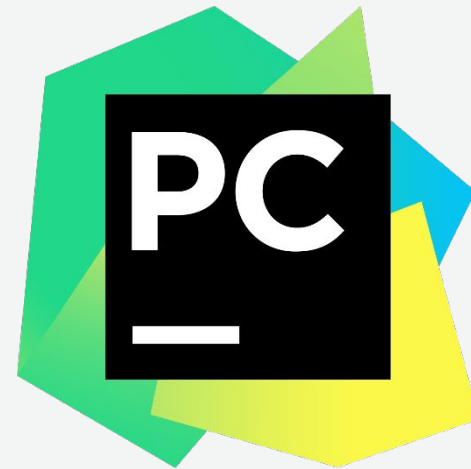
**акинатор®**





Jan 2022	Jan 2021	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	3	▲	 Python	13.58%	+1.86%
2	1	▼	 C	12.44%	-4.94%
3	2	▼	 Java	10.66%	-1.30%
4	4		 C++	8.29%	+0.73%
5	5		 C#	5.68%	+1.73%
6	6		 Visual Basic	4.74%	+0.90%
7	7		 JavaScript	2.09%	-0.11%
8	11	▲	 Assembly language	1.85%	+0.21%
9	12	▲	 SQL	1.80%	+0.19%
10	13	▲	 Swift	1.41%	-0.02%
11	8	▼	 PHP	1.40%	-0.60%
12	9	▼	 R	1.25%	-0.65%
13	14	▲	 Go	1.04%	-0.37%
14	19	▲▲	 Delphi/Object Pascal	0.99%	+0.20%

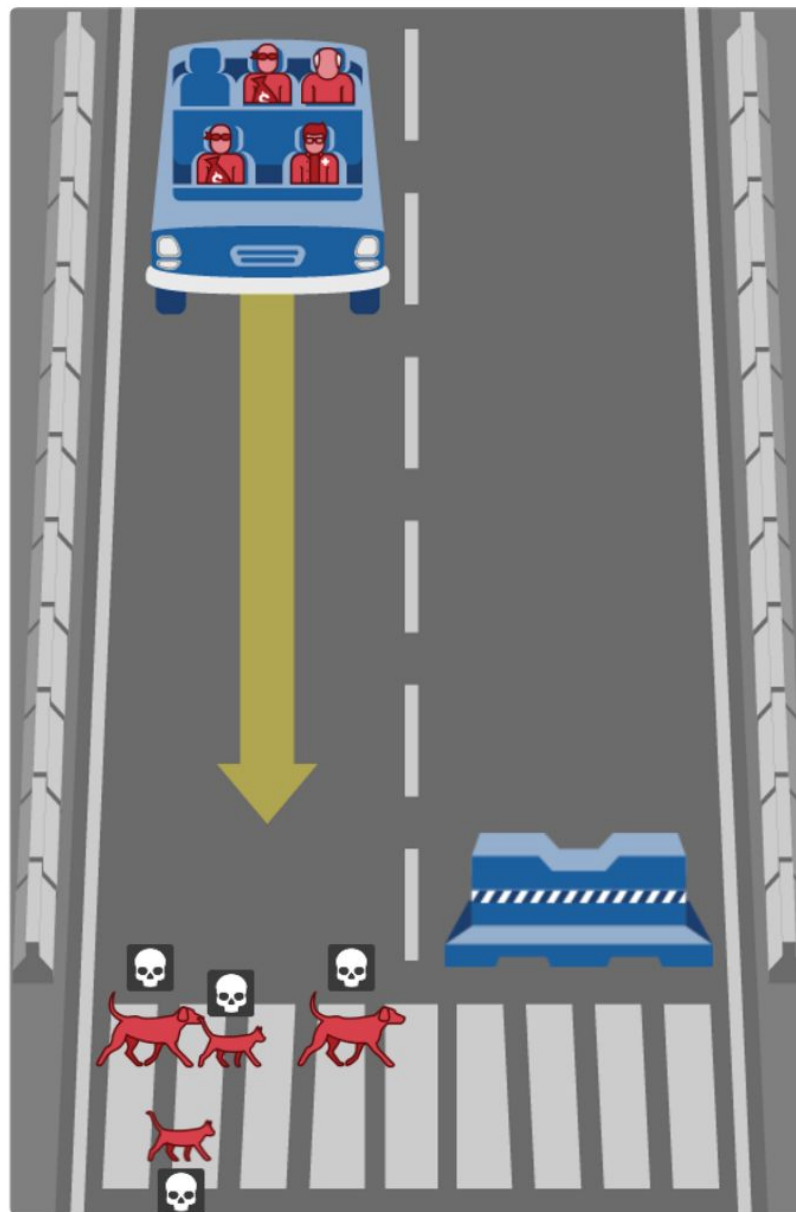
С р е д а  
р а з р а б  
о т к и



ANACONDA®

colab

# What should the self-driving car do?





В с е г д а  
л и И И  
и с п о л ь з у  
е т с я в о  
б л а г о ?

---

<https://ai-pushkin.content.tinkoff.ru/>

<https://www.moralmachine.net/hl/ru>

<https://quickdraw.withgoogle.com/>

<https://rockpaperscissors-ai.vercel.app/>