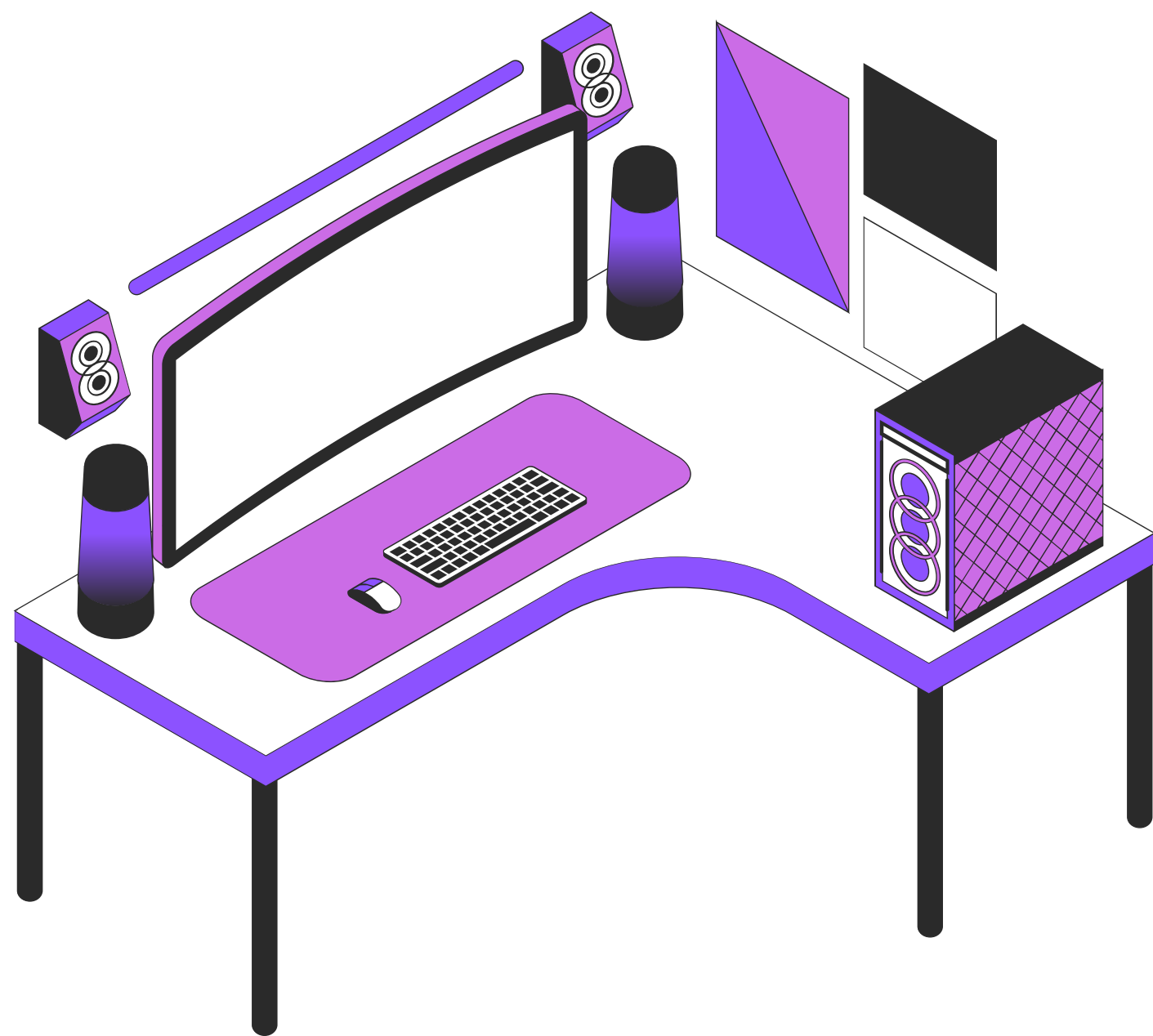


Машинное обучение



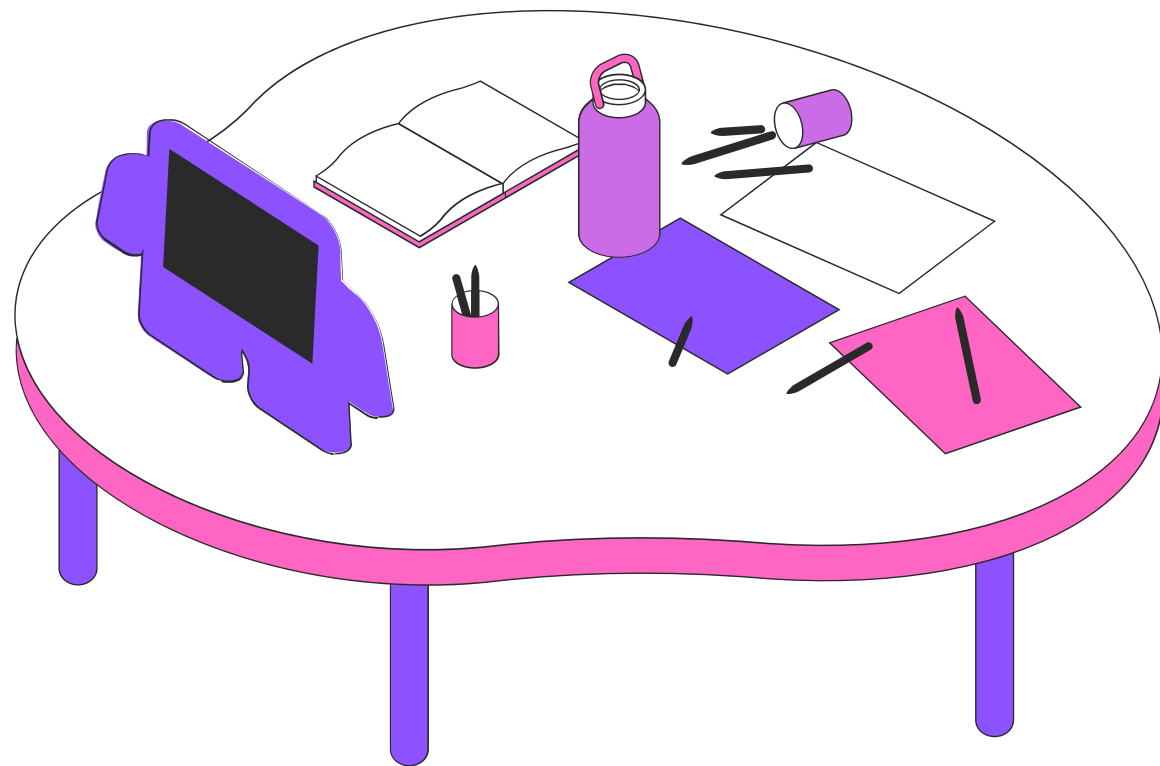


Как ваш настрой?

Расскажите о вашем настроении

План урока

О чем узнаем



Что такое машинное обучение

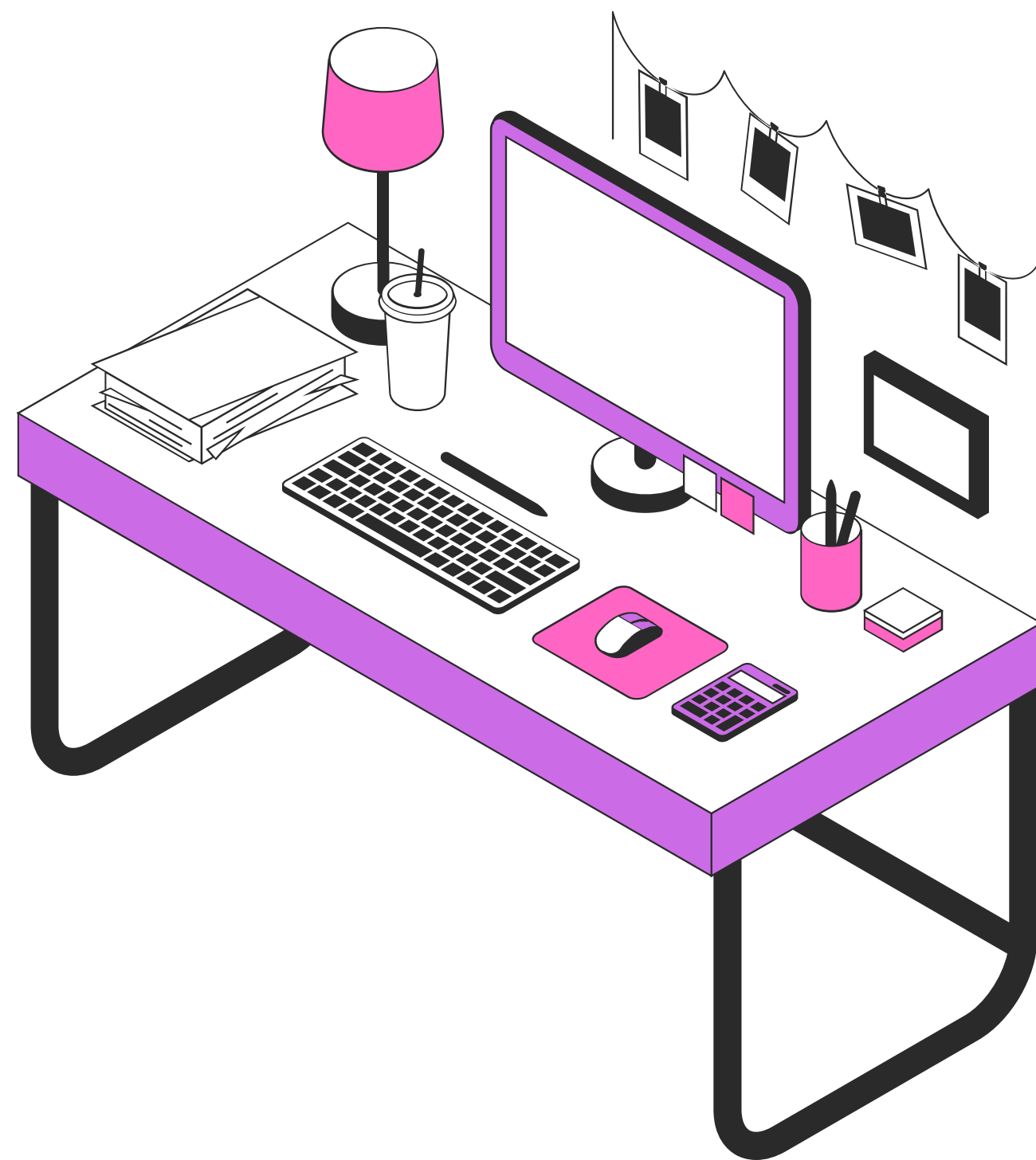
Зачем человеку делать так, чтобы
решения принимала машина

Как работает распознавание речи в
Алисе или Siri

Как работает распознавание
изображений

Поучим машину распознавать
изображения

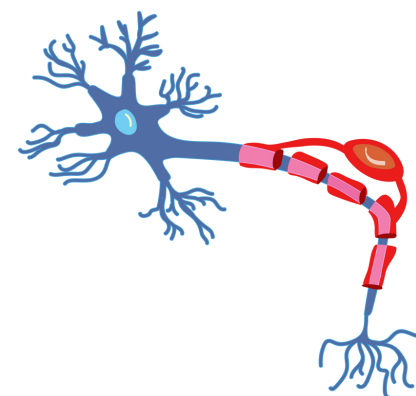
Кто слышал
что-то про
машинное
обучение?





Машинное обучение - это часть искусственного интеллекта, основанная на анализе больших данных.

Как работает человеческий МОЗГ



Нейроны

нейроны - это маленькие клетки, которые получают, хранят и передают информацию.



Сигнал

Нейроны передают сигнал в мозг для принятия решения



Решение

Мозг контролирует тело и действует

Всю жизнь наш мозг получает огромное количество информации обо всем на свете. И запоминает ее. Нейроны хранят и передают данные, люди принимают решения на основе этих данных.



Такой же процесс
удалось воссоздать
программистам,
чтобы научить
компьютер
принимать решения.



Где используется машинное обучение

Безопасность

Технологии по распознаванию лиц помогают системам безопасности банков и аэропортов найти преступников в толпе.

Творчество

Технологии для генерации изображений могут использовать люди, которые оформляют статьи и сайты в интернете, не переживая за авторское право.

Игры

Геймдизайнеры и создатели игр активно используют умные машины, для игр, например, в онлайн-шахматах.

Движение

Наверняка вы слышали, о том, как еду вместо курьеров доставляют автопилотируемые машинки. А электромобили с функцией автопилота обещают снизить количество аварий на дорогах, и экономить силы водителя.

???

Ваш вариант

КОТЕНОК

СТИВ ИЗ МАЙНКРАФТА

ДОМ

Долгое время, мозг копил данные о том, какие слова - что обозначают. Когда мы были маленькими, нам показывали на предметы вокруг и называли их. Наш мозг запоминал, что все на свете имеет свое название и создал огромную базу образов и названий.

ИГРА 1



Персонаж

Я загадываю персонаж.



Вопросы

Вы пробуете угадать кто это,
и задаете мне вопросы.



Ответы

Я отвечаю только "да" и "нет"

ИГРА С АЛИСОЙ

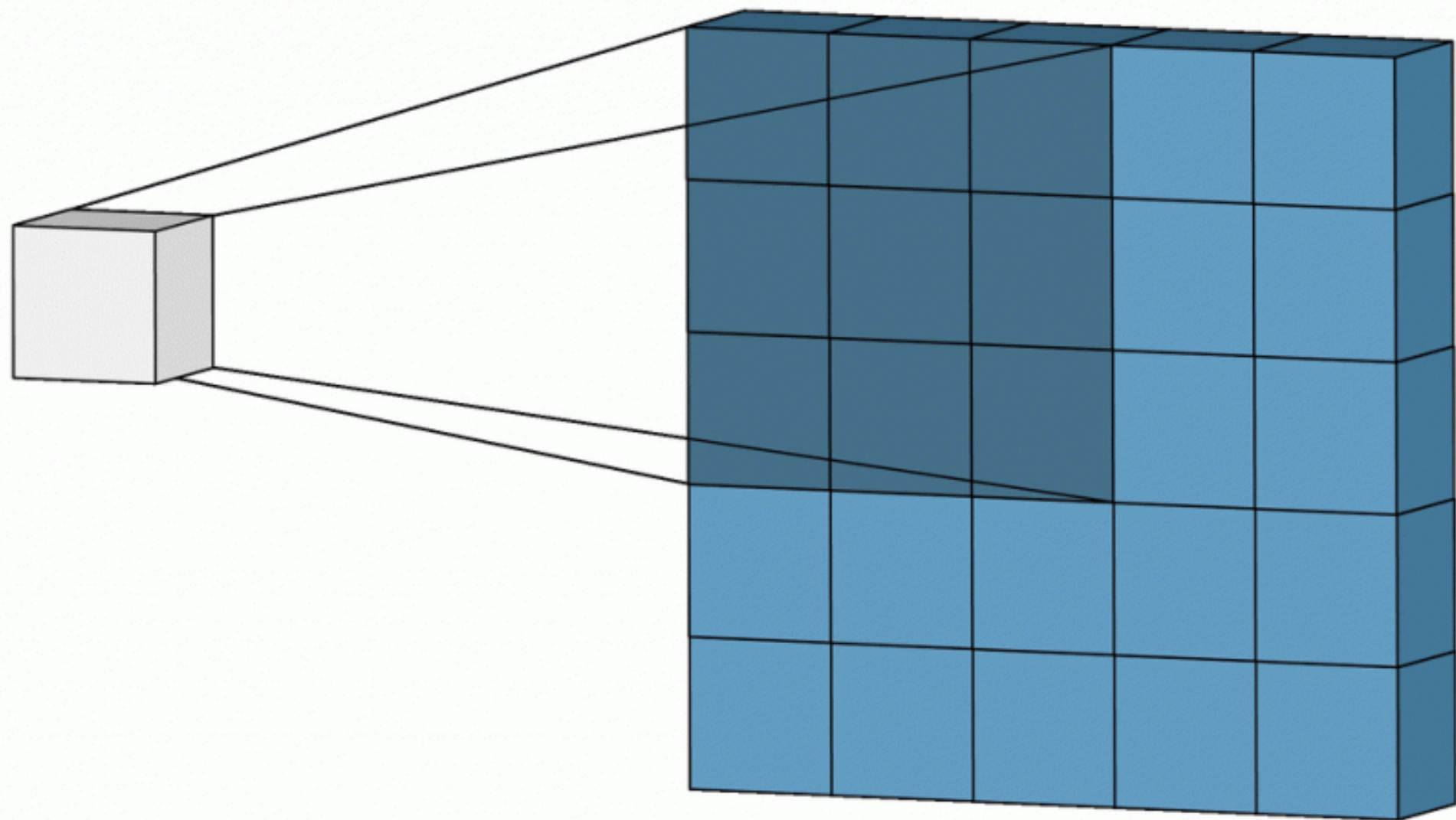
**“Алиса, запусти навык
угадывания персонажа”**





Распознавание изображений

Для изучения изображений используются **сверточные нейронные сети**. Такая сеть укрупняет изображение до мельчайших деталей. Каждая деталь будет анализироваться отдельно, но потом результат этого анализа машина будет суммировать и выдавать результат.



Сверточная
нейронная
сеть

ИГРА С QUICKDRAW

Научите машину распознавать
зарисовки
<https://quickdraw.withgoogle.com/>



Проверка знаний



Итак, начнем с простого. Почему нейросети так называются?

- а. Потому что их действия похожи на действия нейронов в человеческом мозге
- б. Название связано со всемирной сетью
- в. Потому что они лежат в основе компьютерного мозга
- г. Потому что они умеют учиться



Итак, начнем с простого.
Почему нейросети так
называются?

- а. Потому что их действия похожи на действия нейронов в человеческом мозге
- б. Название связано со всемирной сетью
- в. Потому что они лежат в основе компьютерного мозга
- г. Потому что они умеют учиться



Какие из этих интеллектуальных функций человека, уже научились воспроизводить искусственные системы?

- а. Умение формулировать мысли
- б. Умение рисовать
- в. Умение распознавать объекты и отличать их друг от друга
- г. Умение играть в игры



Какие из этих интеллектуальных функций человека, уже научились воспроизводить искусственные системы?

- а. Умение формулировать мысли
- б. Умение рисовать
- в. Умение распознавать объекты и отличать их друг от друга
- г. Умение играть в игры



А теперь поговорим про искусственный интеллект и игры. Попробуйте объяснить, почему искусственному интеллекту сложнее научиться играть в покер, чем в шахматы?

