

A close-up, high-angle shot of a white, futuristic robot's face. The robot's right eye is a glowing, multi-layered blue lens. A white, articulated hand with gold-colored joints is touching the robot's forehead. The background is a soft, light blue gradient.

**Искусственная
нейронная сеть.**

Что такое искусственная нейронная сеть?

Искусственная нейронная сеть-это математическая модель, построенная по принципу работы сетей нервных клеток живого организма. Алгоритм, который можно использовать на разных компьютерах.

Самые выдающиеся достижения нейросетей



Новый поисковой алгоритм Яндекса-на основе обучения искусственных нейронных сетей-способен находить страницы по смыслу. Когда одинаковых запросов много, поисковик часто тренируется и быстро и точно находит правильные станицы. А когда спрашивают что-то оригинальное, он плохо понимает, какие сайты искать. Яндекс начал использовать нейронные сети, чтобы в будущем научить браузер понимать семантику слов на уровне человека.

Стенограммы выступлений кандидата в президенты США Дональда Трампа отличались не только объёмом, но и некоторой несвязностью, что сделало их идеальным материалом для обучения сети. Всё-таки выдавать совсем уж осмысленные словосочетания искусственному интеллекту пока сложно.

Обучалась на речах так называемая многослойная рекуррентная нейросеть. Она способна запоминать и предсказывать последовательности символов: каждый следующий создаётся с учётом предыдущего. А это позволяет генерировать содержательные фразы. Конечно, для этого сеть должна пропустить через себя не менее 700–800 тысяч слов текста.



Делать трейлеры для ужастиков

Суперкомпьютер IBM Watson способен делать выводы на основе полученной информации и запоминать их. Благодаря этому киностудия «XX век Фокс» и научно-исследовательское подразделение IBM Research научили Watson «понимать» человеческие страхи. Мозг суперкомпьютера натренировали на трейлерах ста фильмов ужасов. Каждый ролик был разбит на фрагменты, которые нейросеть анализировала по нескольким пунктам: люди, декорации, звук, композиция кадра. Экзаменационной работой стала лента «Морган». Нейросеть выбрала из видеоряда самые эмоциональные кадры и расположила их в том порядке, который показался ей наиболее правильным, после чего получился действительно жуткий трейлер.

Узнавать лица

Ещё одна разновидность нейросетей, сиамская, обычно используется в задачах на поиск общих признаков или связей между двумя объектами. Например, для сличения одной и той же подписи, оставленной разными людьми. Именно такую нейросеть специалисты из Института Макса Планка научили распознавать размытые и покрашенные лица.

В порядке тренировки сеть проанализировала 13 тысяч фотографий 600 людей, после чего точность распознавания доходила до 81%(в случае, если фон или одежда на снимках совпадали)

Сотворить шедевры из каракуль

Программа Neural Doodle на основе свёрточной нейронной сети превращает каляки-маляки в приличные картины. На вход подаётся образец стиля, которому вы хотите подражать, а также его схематический набросок, который можно сделать в простейшем графическом редакторе. Программа считывает характеристики вводной картинке и применяет их к вашему рисунку.

В 2015 году популярность приобрела технология Deep Dream, позволяющая имитировать полотна известных художников. Гики объявили новое направление в искусстве — инцепционизм.