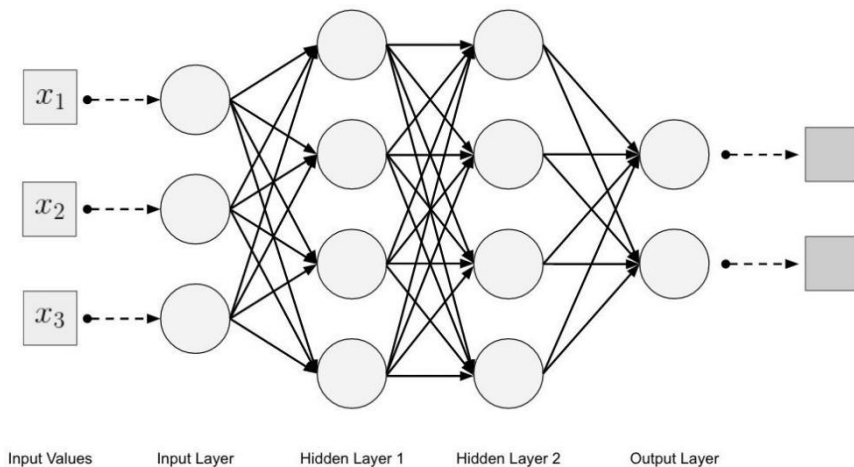
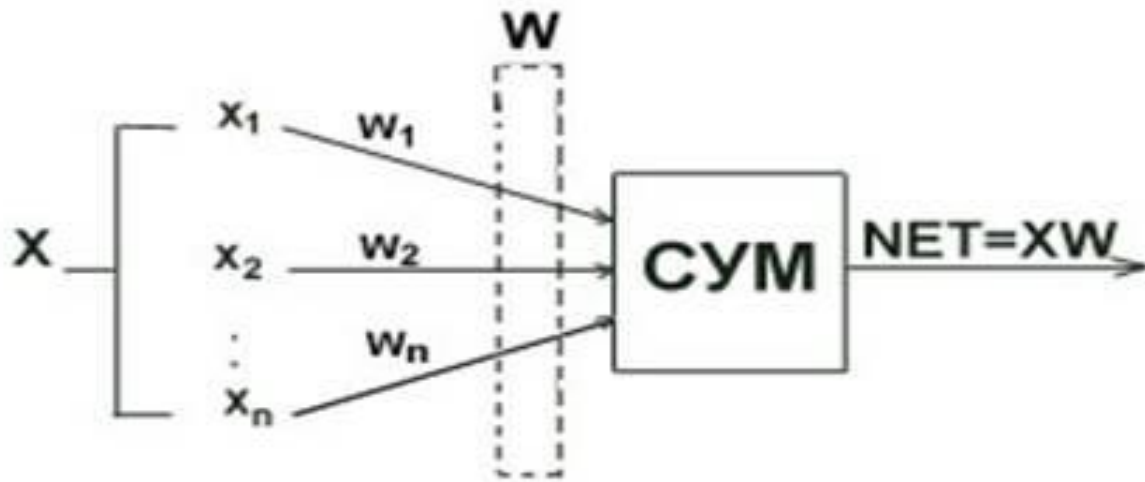


Искусственные Нейронные сети

Искусственная нейронная сеть —
математическая модель, построенная по
принципу организации и функционирования
биологических нейронных сетей



Как она работает?



Классификация нейронных сетей

по типу входной информации: Аналоговые нейронные сети; Двоичные нейронные сети

по характеру обучения: С учителем ; Без учителя; С критиком

по характеру настройки синапсов: Сети с фиксированными связями ; сети с динамическими связями

по характеру связей: Сети прямого распространения

Области применения нейронных сетей

Экономика и бизнес: предсказание рынков, автоматический трейдинг, оценка рисков невозврата кредитов, предсказание банкротств, оценка стоимости недвижимости и др

Медицина: постановка диагноза, обработка медицинских изображений, мониторинг состояния пациента, факторный анализ эффективности лечения, очистка показаний приборов от шумов

Авионика: обучаемые автопилоты, распознавание сигналов радаров, адаптивное пилотирование сильно поврежденного самолета, беспилотные летательные аппараты.

Связь: сжатие видеоинформации, быстрое кодирование-декодирование, оптимизация сотовых сетей и схем маршрутизации пакетов.

Интернет: ассоциативный поиск информации, электронные секретари и агенты пользователя в Сети, фильтрация информации, блокировка спама, автоматическая рубрикация новостных лент, адресная реклама и маркетинг для электронной торговли.

Автоматизация производства: оптимизация режимов производственного процесса, контроль качества продукции, мониторинг и визуализация многомерной диспетчерской информации, предупреждение аварийных ситуаций, робототехника.

и в других

Заключение

Сегодня нейронные сети используются для работы в относительно узких областях, и неизвестно, доверят ли им когда-нибудь решение вопросов, которые требуют понимания социального контекста. Между тем нейронные сети уверенно продолжают проникать в нашу жизнь, и примеров тому немало.