



Промышленные ПК для систем машинного зрения и видеоаналитики

Виктор Дойников

менеджер проектов по искусственному
интеллекту

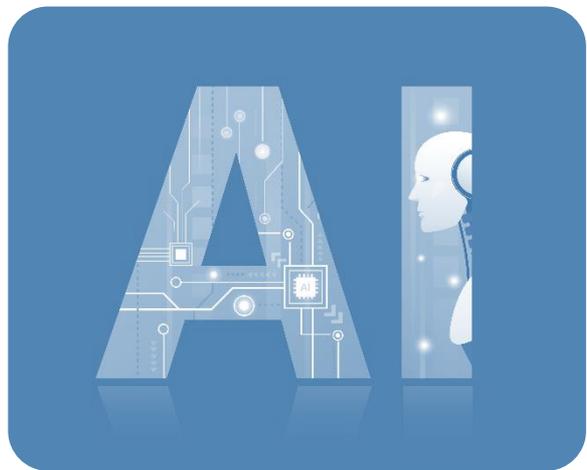
v.doynikov@nnz.ru
8 (812) 326-59-24 #5127



Общие термины из сферы искусственного интеллекта



Искусственный интеллект (ИИ) / Artificial intelligence (AI)

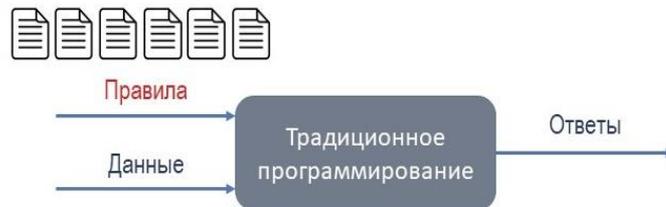


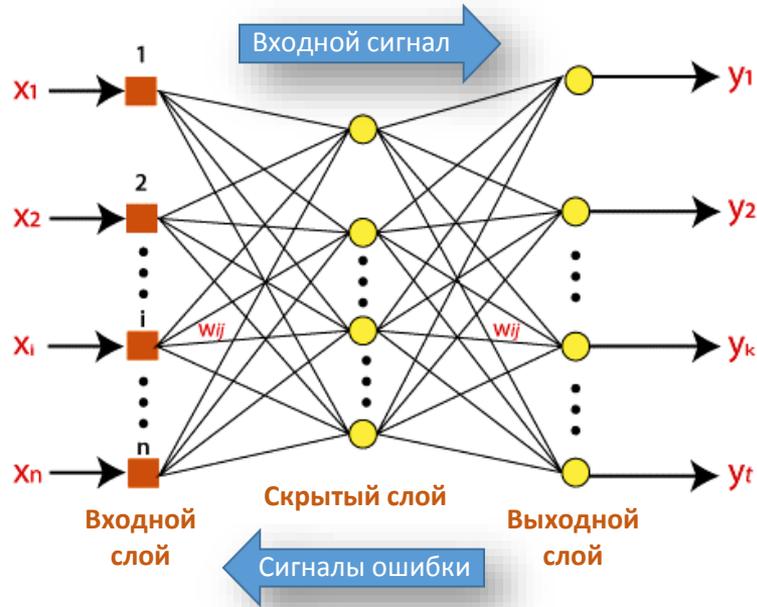
- ❑ Свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека
- ❑ Наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ

Различия между ИИ, машинным и глубоким обучением



Машинное обучение





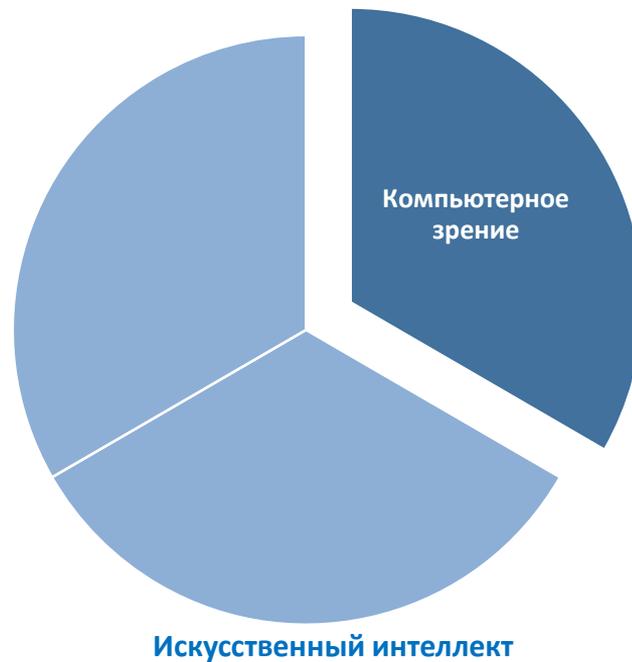
Глубокое обучение

использование нейронных сетей в машинном обучении

Нейронный сети

алгоритмы, имитирующие логику человеческого мозга

Компьютерное зрение



Компьютерное зрение vs. машинное зрение



Компьютерное зрение

это одновременно и теория, и набор связанных с ней технологий. Они про то, как машины могут визуально ощущать объективную реальность. Общее название набора технологий



Машинное зрение

это технологии, которые помогают оборудованию увидеть процесс производства чего-либо, проанализировать данные и принять информированное решение. Сфера применения. Изначально, исключительно, промышленные задачи.

Видеоаналитика - технология, использующая методы **компьютерного зрения** для автоматизированного получения различных данных на основании анализа последовательности изображений, поступающих с видеокамер в режиме реального времени или из архивных записей.

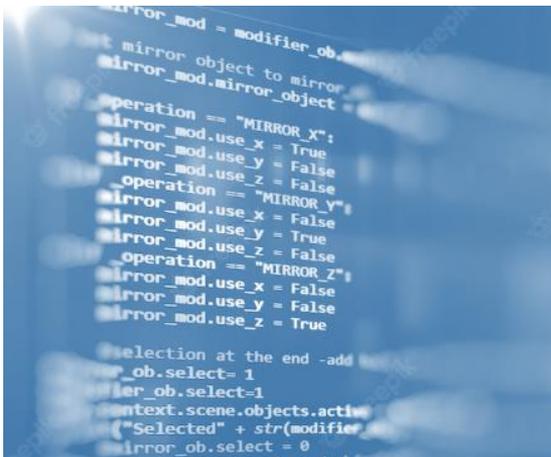


Что может стать объектом для видеоаналитики?



* но не всё экономически целесообразно.

Что необходимо для запуска видеоаналитики?

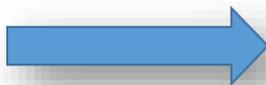


Решение для видеоаналитики

- ❑ программно-аппаратный комплекс (ПАК) с набором необходимых доп. устройств (камеры, датчики и т.п.)
- ❑ ПАК предназначен для выполнение определённой задачи или нескольких, в заранее обозначенных условиях



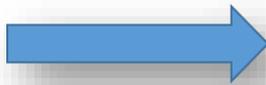
“Закрытая” IP камера



Готовый функционал от производителя

- ✓ Видеонаблюдение, запись
- ✓ Обнаружение лиц
- ✓ Обнаружение номеров
- ✓ Подсчет людей

“Открытая ” встраиваемая платформа



Гибкость и возможность выбора решений

- ✓ Распознавание ситуаций
- ✓ Идентификация
- ✓ Отслеживание
- ✓ Определение расстояний