

Искусственный интеллект - подразделы и примеры

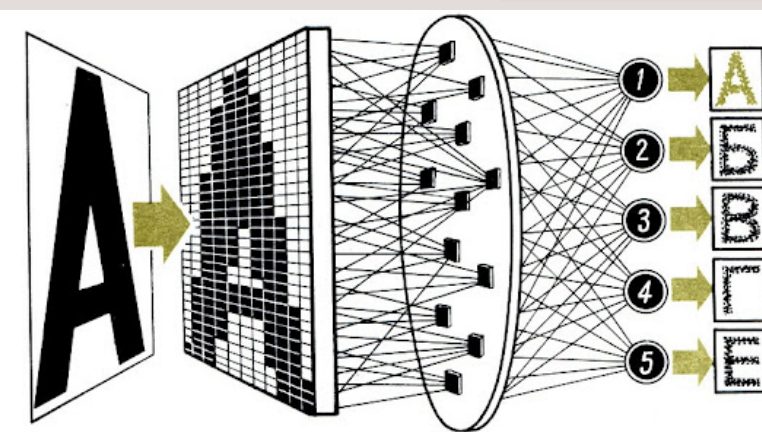
Смирнов В.С., РГПУ им. А. И. Герцена,

Институт информационных технологий и технологического образования.



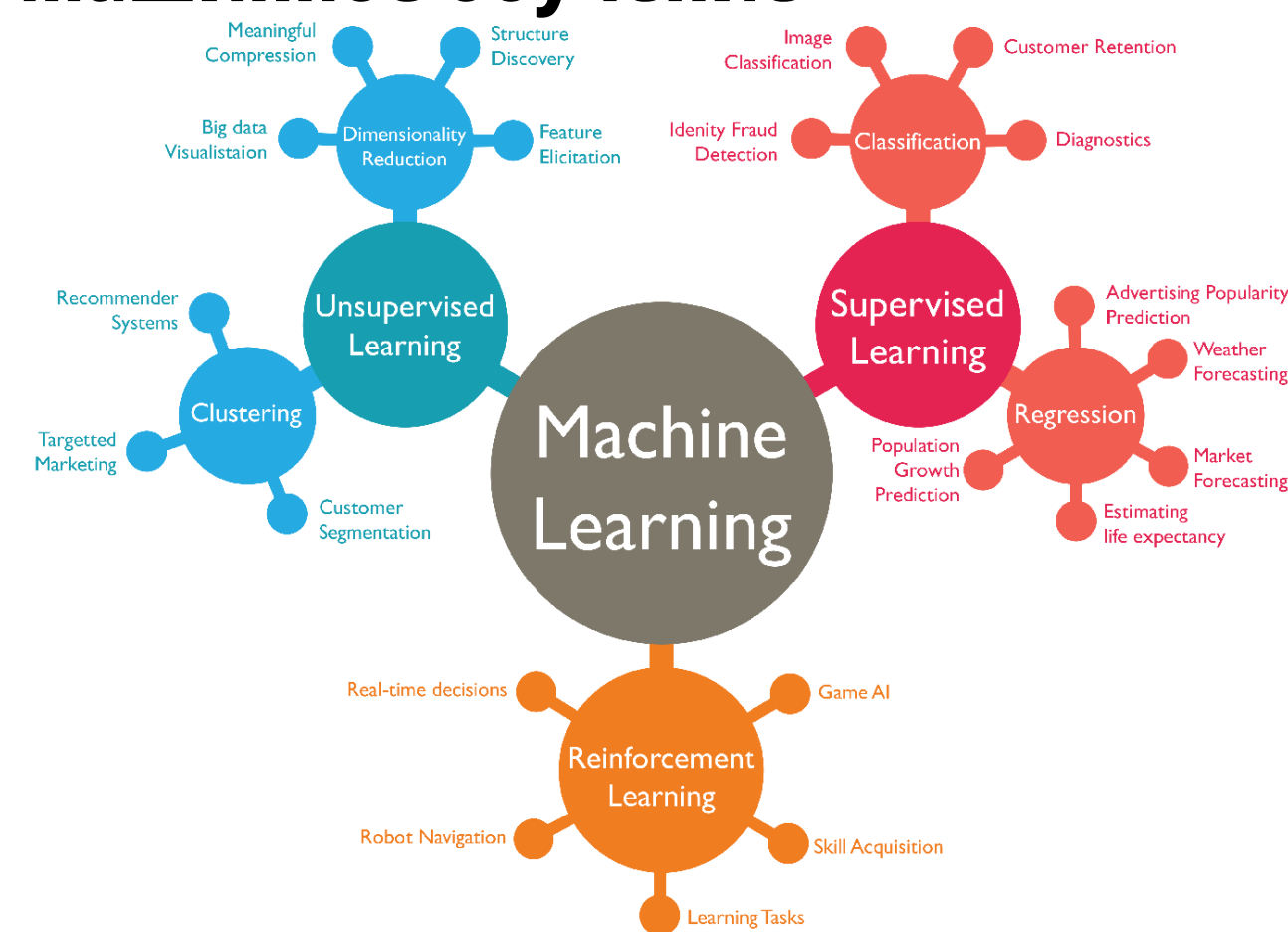
Нейронные сети

Нейронная сеть как тип машинного обучения составлена из взаимосвязанных блоков, обрабатывающих информацию с учетом внешних данных и пересылающих эту информацию между блоками. Блоки работают совместно как нейроны, отсюда и название.



Использование нейронной сети для распознавания похожих образов

Машинное обучение

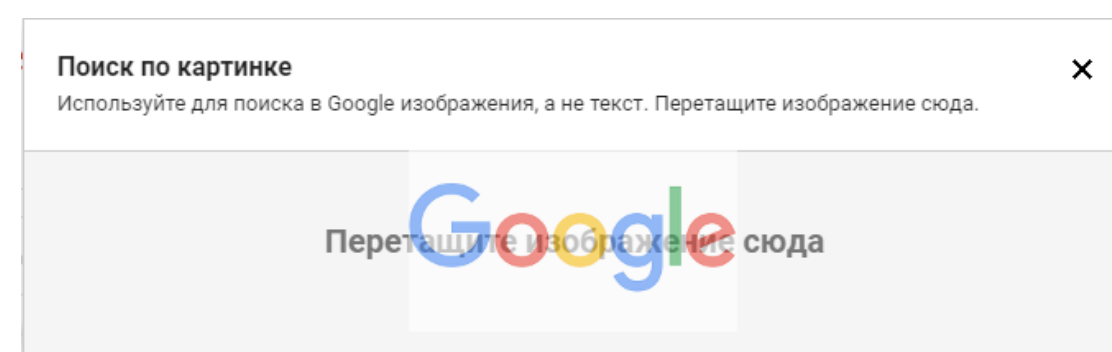


Статистика, физика, нейронные сети и исследование операций, сочетаются в машинном обучении для поиска скрытых закономерностей в данных, особенно таких, для поиска которых машина не была запрограммирована.

Существует разница между сервером, который просто хранит большие объемы демографической информации, и компьютером, использующим эту информацию для поиска закономерностей, выполнения задач и реагирования на изменения в данных.

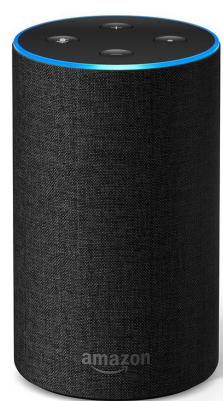
Глубокое обучение

Глубокое обучение использует мощные вычислительные ресурсы нейронных сетей и вычислительных устройств разных уровней для поиска закономерностей в больших массивах данных (например, чтобы обнаруживать изображения). Эти модели, которые относятся к подразделу машинного обучения, учатся на предоставляемых им данных, поэтому, чтобы добиться эффективности и точности, данных должно быть много.



Пример использования глубокого обучения - поиск по картинке в Google

Обработка естественного языка



Смарт-колонки, чат боты, ассистенты - всё это примеры использования ИИ для обработки естественного языка

Обработка естественного языка состоит из двух компонентов: понимания и генерации.

Понимание заключается в сопоставлении ввода на естественном языке с полезными представлениями и анализе различных аспектов естественных языков.

Генерация — процесс формирования значащего вывода в виде слов и предложений, она состоит в планировании текста и предложений, а также реализации текста.

Заключение

Сегодня трудно найти отрасль, не затронутую искусственным интеллектом.

Искусственный интеллект — общее название для разнообразных сложных технологий, но сегодня многие практические применения искусственного интеллекта в потребительской сфере и на предприятиях ориентированы на узкие задачи.