



ТЕМА РАБОТЫ:
«Нейронные сети и их возможности»

Работу выполнил: ученик 11 класса
Шепелев Илья Михайлович
Руководитель проекта:
учитель программирования
Осадчий Роман Александрович

Актуальность:

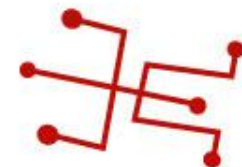
Актуальность обусловлена быстрым развитием и распространением искусственного интеллекта (ИИ), в частности нейросетей. В современном мире нейросети находят применение в различных сферах: от медицины и финансов до компьютерных игр и индустрии развлечений.

Цель работы:

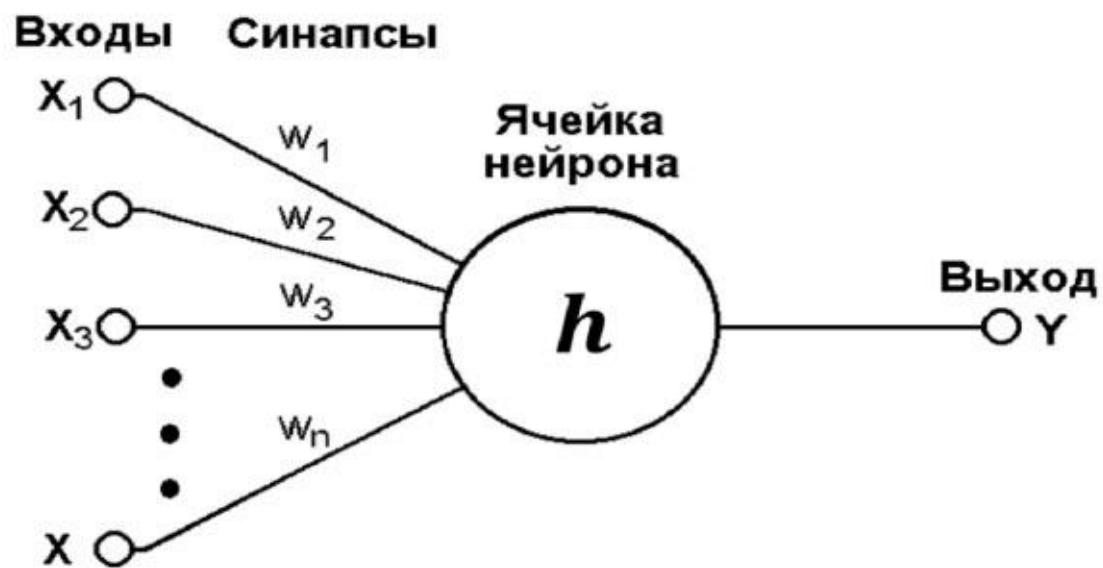
Изучить возможности нейросетей для решения различных задач, понять чем они могут быть полезны

Задачи:

- Сформулировать понятие нейронная сеть и суперкомпьютер
- Раскрыть основные направления использования нейронных сетей
- Выяснить могут ли нейронные сети быть полезны обычному человеку



Искусственный нейрон - это базовая вычислительная единица, используемая в искусственных нейронных сетях. Искусственные нейроны имитируют работу биологического нейрона, которые составляют мозг живых организмов. Они принимают входные данные, обрабатывают их и выдают результат. Искусственные нейронные сети состоят из множества искусственных нейронов, связанных между собой.

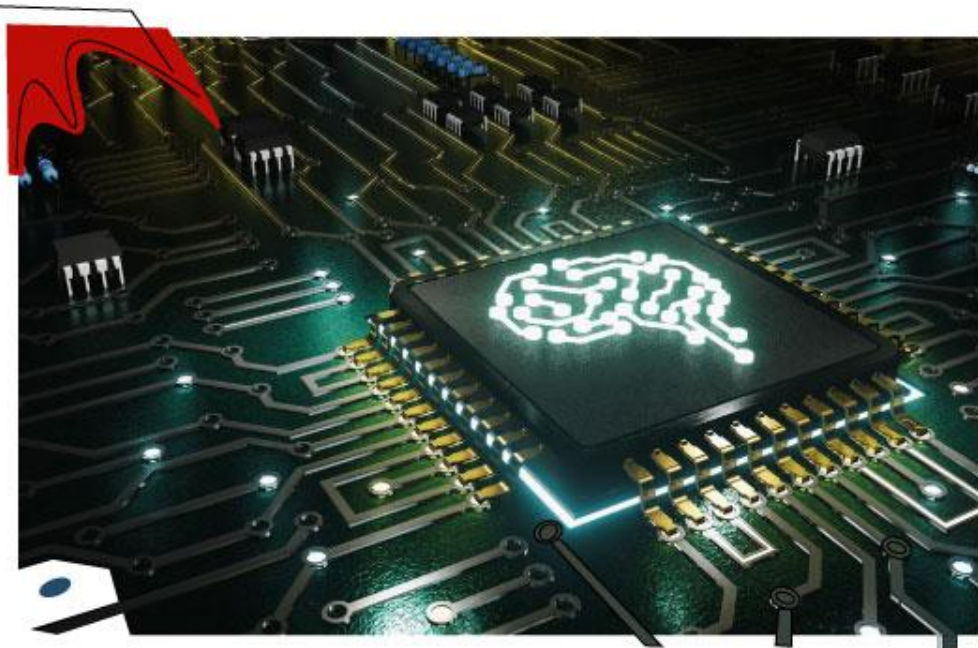


Что является основой для любой нейросети?

- Суперкомпьютер - высокопроизводительный компьютер, который используется для выполнения сложных вычислений или моделирования. Он отличается от обычных компьютеров тем, что имеет больше процессоров, больше оперативной памяти и более высокую скорость обработки данных.

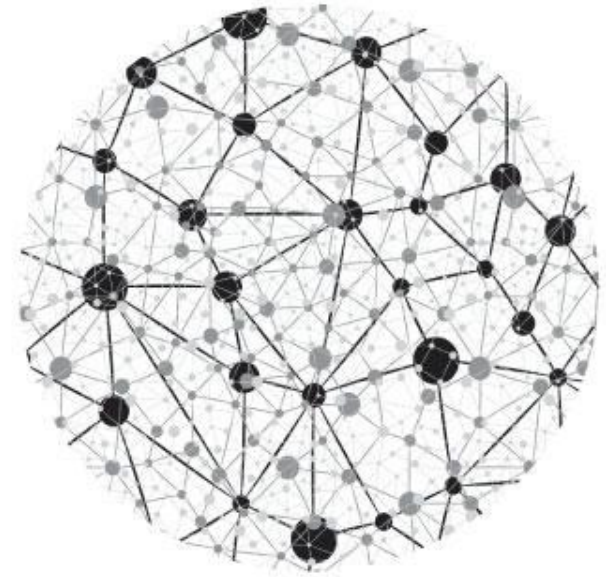
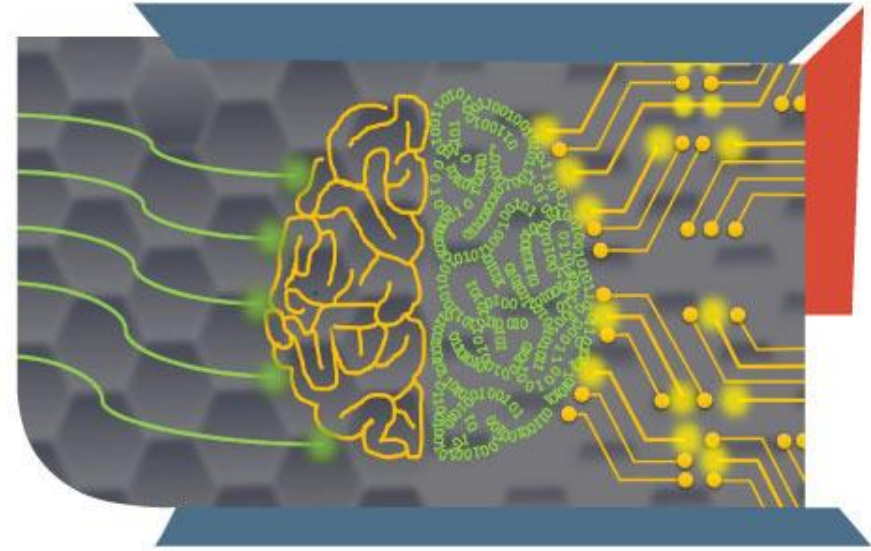


- Высокопараллельная многопроцессорная вычислительная система с быстродействием $> 100\,000$ Mflops
- Ёмкость оперативной памяти > 10 Гбайт
- Ёмкость дисковой памяти $> 1-10$ Тбайт



Суперкомпьютеры играют ключевую роль в развитии нейросетей. Они используются для обучения и тестирования нейросетей, а также для проведения сложных вычислений, которые необходимы для анализа больших объемов данных. Суперкомпьютеры позволяют ускорить процесс обучения нейросетей и улучшить их точность. Кроме того, они могут использоваться для разработки новых алгоритмов и методов, которые могут улучшить работу нейросетей.

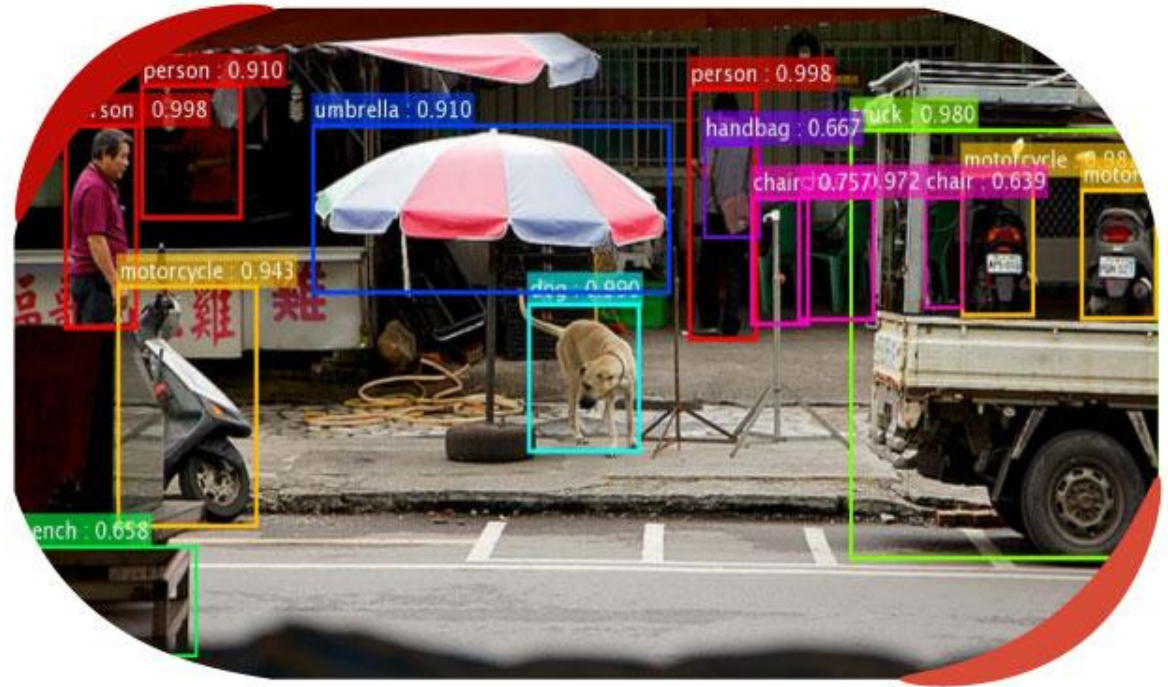
Нейронная сеть — это метод в искусственном интеллекте, который учит компьютеры обрабатывать данные таким же способом, как и человеческий мозг. Он создает адаптивную систему, с помощью которой компьютеры учатся на своих ошибках и постоянно совершенствуются.



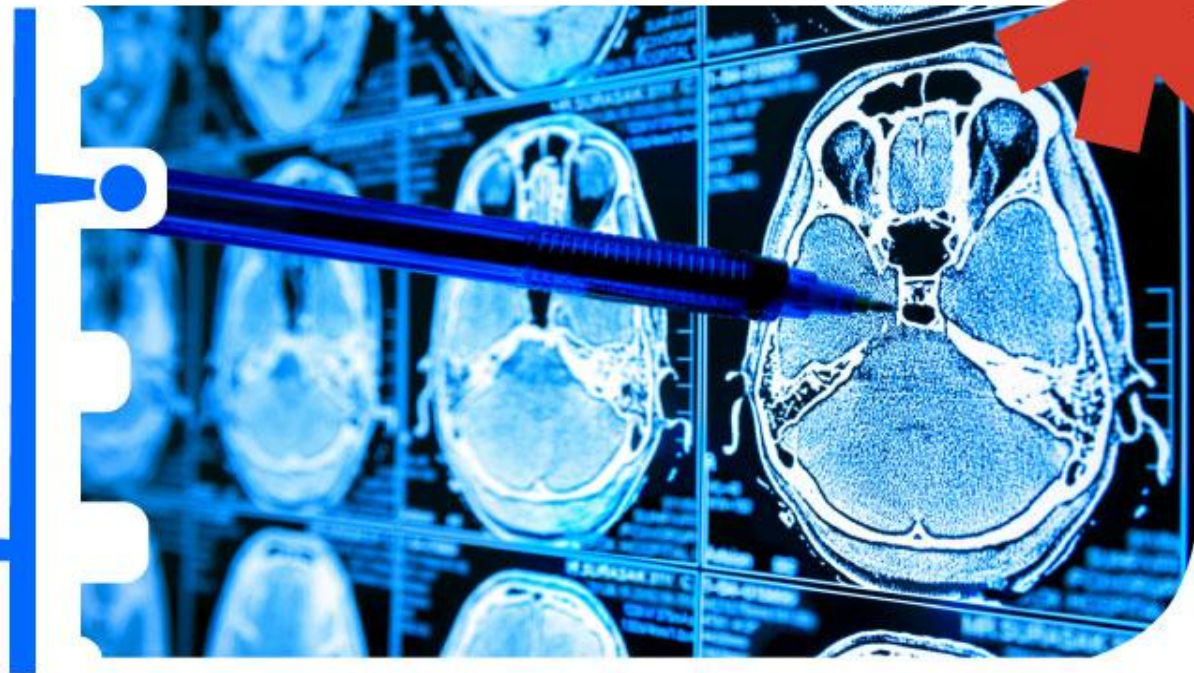
Нейросеть - это компьютерная программа, которая имитирует работу человеческого мозга. Она обучается, решая задачи, и использует нейроны для обработки информации. Нейросети применяются в различных областях.

Примеры использования нейросетей:

- Распознавание образов и классификация: нейросети используются для распознавания объектов на изображениях, определения типов текста, а также классификации данных.



Нейросети в медицине используются для диагностики, прогнозирования заболеваний, анализа медицинских данных и т. д. Например, нейросети могут использоваться для обнаружения опухолей на ранних стадиях, диагностики заболеваний сердца, прогнозирования исхода операций и т. д. Также нейросети могут помочь в разработке новых лекарств и методов лечения.





В индустрии развлечений нейросети используются для создания музыки, изображений, видео и других произведений искусства. Они также могут использоваться для анализа данных, предсказания популярности произведений и оптимизации процессов производства.





ТЕМА РАБОТЫ:
«Нейронные сети и их возможности»

Работу выполнил: ученик 11 класса
Шепелев Илья Михайлович
Руководитель проекта:
учитель программирования
Осадчий Роман Александрович