

Устройство нейросети

Из чего состоит нейросеть?

Нейросеть состоит их множества слоев искусственных нейронов, соединенных в сложную сеть, которая имитирует работу человеческого мозга.

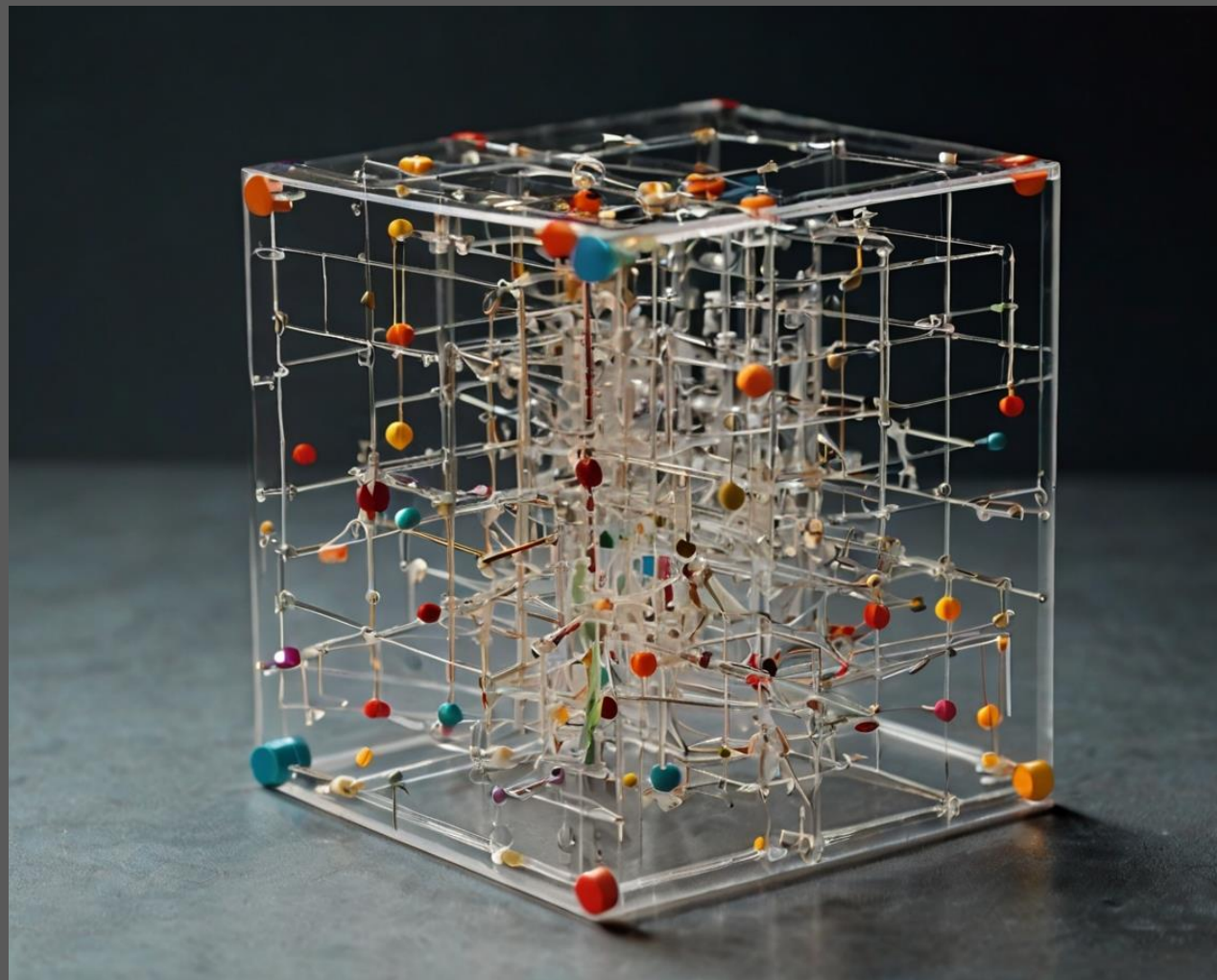
Архитектура GPT состоит из 96 слоев, а обучающая выборка составляет более 45 терабайт текстовых данных на английском языке.



Вектор эмбединга - это

Числовое представление слова в многомерном пространстве, обычно получаемое с помощью алгоритмов машинного обучения.

Эмбединги используются для преобразования слов из текста в векторы с фиксированной размерностью, которые могут быть обработаны нейронными сетями или другими алгоритмами машинного обучения.



Архитектура трансформера

Архитектура GPT, основанная на модели трансформера, представляет возможности адаптивности и обучения в реальном времени.

GPT может использовать не только предварительно изученные знания, но и обучаться на новых данных и опыте, вместе с пользователями в режиме реального времени.





Трансформер – это архитектура нейронной сети, разработанная для обработки последовательностей данных, таких как тексты или временные ряды.

Основным компонентом архитектуры трансформера является механизм самовнимания, который позволяет моделировать зависимости между различными элементами во входных последовательностях.

Сбор данных

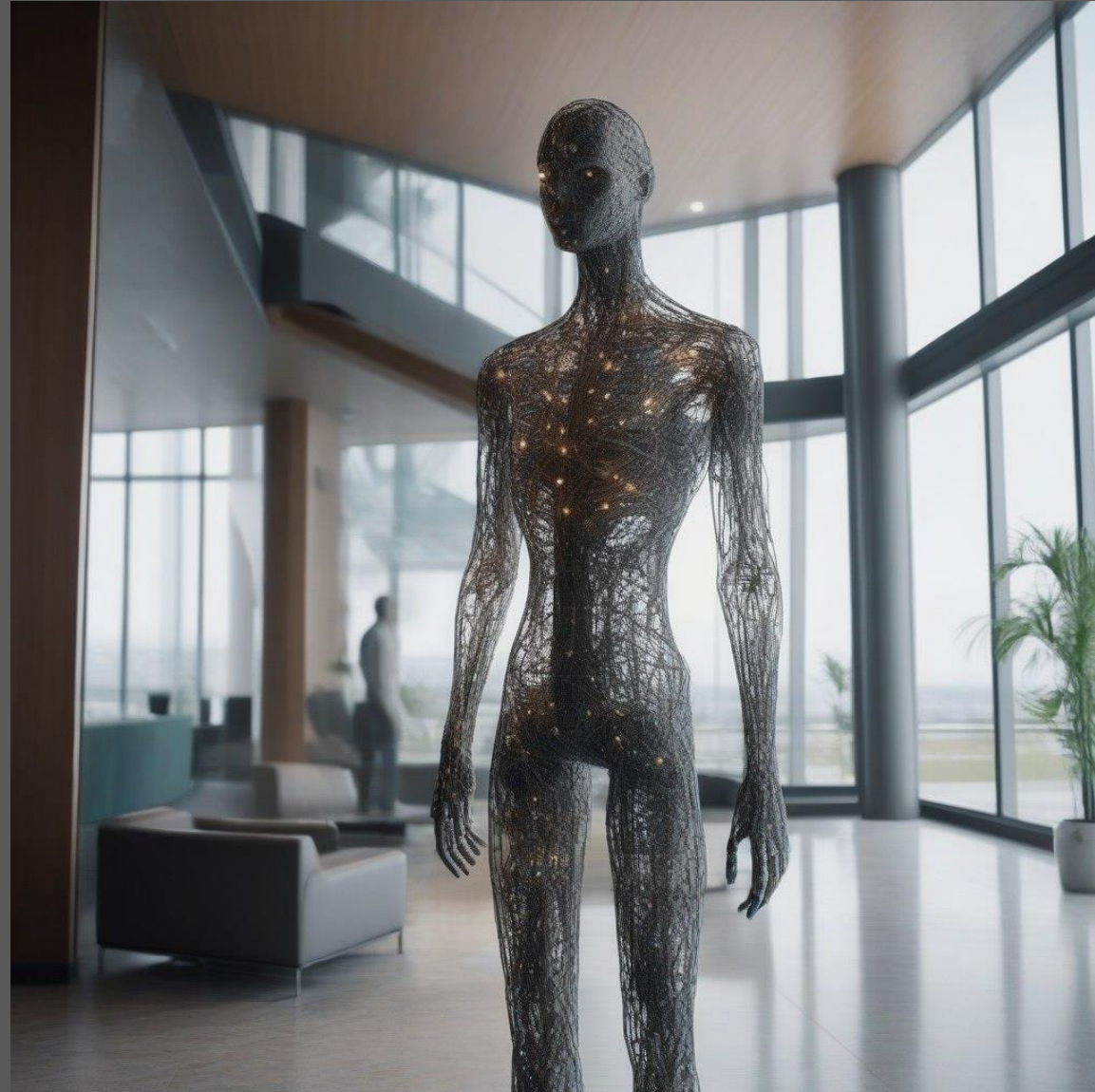
На первом этапе собирается большой набор текстовых данных из различных источников, включая книги, статьи, веб-страницы, и другие текстовые документы.



Оптимизация

После настройки архитектурных параметров, GPT была оптимизирована для работы с большими объёмами данных в режиме высокой производительности.

Оптимизация – это алгоритмы, которые помогают настроить веса и параметры модели таким образом, чтобы минимизировать функцию потерь (ошибку) между предсказаниями модели и реальными значениями.



Регуляризация

Для улучшения качества обучения и предотвращения переобучения разработчиками проводилась регуляризация – добавление некоторых ограничений к функции потерь.

Регуляризация – это техники, которые добавляют некоторые ограничения к модели, чтобы предотвратить переобучение.



Мониторинг и обновление

Разработчиками проводится постоянное наблюдение за результатами работы нейросети. Делается это для того, чтобы обеспечить высокое качество ответов и безопасность использования.

В случае необходимости запускается процесс дообучения.



Исследования в области безопасности и ЭТИКИ

Компания OpenAI активно занимается вопросами безопасности и этики в отношении использования нейросети.

Разработчиками внедряются все новые и новые алгоритмы, для предотвращения создания дипфейков и обеспечения безопасных рабочих условий между человеком и машиной.

