Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский педагогический лицей-интернат»

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

Тема: «НЕЙРОСЕТИ»

Автор работы: Щербань Олег, 11 «С» кл.

Научный руководитель:

Лиманская Марина Петровна,

учитель информатики

г. Таганрог

2024 г.

**Оглавление**

[Введение 3](#_Toc95904284)

[Основная часть 3](#_Toc95904285)

[Создание детской сказки с помощью нейросетей 4](#_Toc95904286)

[Заключение 4](#_Toc95904288)

[Список литературы 4](#_Toc95904289)

**Введение**

**Актуальность темы**

Нейросети являются одной из самых быстроразвивающихся областей в современном мире технологий. Они находят применение в различных сферах, от медицины до финансов и образования. Изучение истории создания, развития и возможностей нейросетей позволяет понять, как они стали такими, какие они есть сегодня, и чего можно ожидать от них в будущем.

**Цель работы** – исследовать историю создания, эволюцию и возможности нейросетей, а также оценить их потенциал для будущего развития технологий и влияния на общество. Сгенерировать детскую сказку с иллюстрациями с помощью нейросетей.

**Задачи**

1. Изучить историю создания и развития.
2. Рассмотреть основные принципы работы.
3. Оценить перспективы развития и влияние на будущее технологий.
4. Создать детскую сказку с иллюстрациями.

**Объект проектирования** - сфера информационных технологий.

**Предмет проектирования** – Нейросеть ChatGPT+ Midjourney.

**Методы проектирования**

Научно-поисковый, аналитический: сбор данных и изучение программ, анализирование.

Практический: создание книжки.

**Практическая значимость**

Изучение данной темы имеет практическую значимость во многих областях, способствуя улучшению качества жизни, оптимизации процессов и принятию более точных решений. Создание и развитие нейросетей имеют важное значение для будущего технологического прогресса.

**Материалы**

Нейросеть (или искусственная нейронная сеть) - это компьютерная система, которая имитирует способность человеческого мозга обучаться и изменять связи между своими «нейронами». Нейросети состоят из множества связанных между собой процессоров, каждый из которых выполняет свою часть вычислений. Эти процессоры называются искусственными нейронами, и они имитируют работу своих биологических аналогов.

Искусственный интеллект (AI) - область науки и техники, связанная с разработкой и использованием алгоритмов и систем, имитирующих интеллектуальную деятельность человека.

**История создания и развития нейросетей**

Первые разработки в области нейросетей начались в середине 20 века. В 1943 году американские ученые Уоррен Маккалок и Уолтер Питтс опубликовали статью «Логическое исчисление идей, относящихся к нервной активности», в которой описали модель искусственного нейрона. Эта модель стала основой для дальнейших исследований в области нейронных сетей.

В 1958 году американский ученый Фрэнк Розенблатт создал первую успешную нейросеть - персептрон. Персептрон был способен распознавать образы и использовался для чтения рукописных цифр.

В 2015 году компания Google представила нейросеть BERT, которая используется для обработки естественного языка и достигла высоких результатов в различных задачах. В 2020 году компания OpenAI разработала нейросеть GPT-3, которая способна генерировать тексты, неотличимые от написанных человеком. В 2021 году компания DeepMind представила нейросеть AlphaFold, которая способна предсказывать структуру белков с высокой точностью [1].

**Возможности нейросетей и искусственного интеллекта**

Нейросети и искусственный интеллект имеют множество возможностей, которые можно продемонстрировать на примерах из разных сфер жизни. Например, в медицине нейросети могут использоваться для диагностики заболеваний, прогнозирования исхода лечения и даже для создания персонализированных методов лечения. В сфере транспорта ИИ используется для управления транспортными системами, оптимизации маршрутов и повышения безопасности на дорогах. В области кибербезопасности ИИ используется для обнаружения и предотвращения кибератак, защиты данных и обеспечения безопасности информационных систем [2].

**Основная часть**

**Создание детской сказки с помощью нейросетей**

Для создания сценария сказки использовалась нейросеть компании «OpenAi» ChatGPT и нейросеть Midjourney. Нейросеть способна генерировать идеи, тексты, сценарии. Мы обратились к ней со следующим промтом (запросом): «Напиши короткую детскую сказку о новогоднем празднике в лесу». ИИ написал сказку про лесных зверей, которые готовились к празднику, наряжали ёлку к новому году. Для создания иллюстраций к сказке была использована нейросеть Midjourney. Запросы для генерации изображений были следующие: «Звери в зимних одеждах катаются с горы на санках», «Звери в зимних одеждах наряжают ёлку», «Звери в зимних одеждах катаются на коньках по замерзшему озеру» и др. В начале к каждому запросу мы добавили, что картинки будут использованы в детской сказке. В запросах также можно указывать стили, расширение, сюжет картинки, цветовую палитру и другие параметры.

В качестве продукта мы выбрали детскую книжку. Распечатали созданные иллюстрации, текст сказки, сделали обложку также с помощью нейросети.

**Заключение**

Нейросети уже умеют многое и развиваются с каждым днём, все больше и больше помогая человеку в решении рутинных задач и не только. Искусственный интеллект будет развиваться и дальше, но всё же никогда не заменит человека. В ходе проведения работы мы научились работать с нейросетями, а также освоили принцип их работы. Создали детскую книжку сценарий и картинки, к которой были полностью созданы нейросетью.

**Список литературы**

1. Что такое нейросеть. Принципы работы нейронных сетей. [Электронный ресурс] // Yandex.Practicum. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-neyronnye-seti/> (дата обращения 20.12.2023 г.).
2. Для чего нужна нейросеть MidJourney, как пользоваться. [Электронный ресурс] // Yandex.Practicum. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/kak-polzovatsya-neyrosetyu-midjourey/> (дата обращения 22.12.2023 г.).