

Научная статья
УДК 630.233

НЕЙРОННЫЕ СЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ИСКУССТВА

Евгений Николаевич Щепеткин¹, Любовь Юрьевна Мельник², Анна Александровна Меркурьева³

^{1, 2, 3} Уральский государственный лесотехнический университет,

Екатеринбург, Россия

¹ shchepetkinen@m.usfeu.ru

² melniklyu@m.usfeu.ru

³ merkurevaaa@m.usfeu.ru

Аннотация. Нейронные сети как анализ накопленного человеческого опыта в искусстве стали настоящим нонсенсом. С их помощью творчество стало более инклюзивно и более не требует от человека особых навыков. В данной статье будут рассмотрены ключевые достижения нейросетей как инструментов в руках творцов.

Ключевые слова: нейросеть, машинное обучение, искусство, оптимизация

Original article

NEURAL NETWORKS AS AN ART TOOL

Evgeny N. Shchepetkin¹, Lyubov Yu. Melnik², Anna A. Merkuryeva³

^{1, 2, 3} Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

¹ shchepetkinen@m.usfeu.ru

² melniklyu@m.usfeu.ru

³ merkurevaaa@m.usfeu.ru

Abstract. Neural networks, as an analysis of accumulated human experience in art, have become a real nonsense. With their help, creativity has become more inclusive and no longer requires special skills from a person. This article will consider the key achievements of neural networks as tools in the hands of creators.

Keywords: neural network, machine learning, art, optimization

«Разве может робот написать симфонию? А взять чистый лист и превратить его в шедевр?» – цитата из фильма 2004 г. «Я, робот», созданного по сборнику рассказов Айзека Азимова, сегодня поднимает по-настоящему острый вопрос, способный навсегда поменять процесс создания уникальных

произведений искусства. В нашей современности со дня создания первого перцептрона прошло менее 100 лет, а со дня первых алгоритмов, основанных на *Deep Learning*, чуть более 20 лет. С каждым годом люди все больше обращают внимание на нейронные сети, что ускоряет их развитие. После ошеломительного успеха *MidJourney* (ПО ИИ, создающее графические изображения по словесному описанию) и *ChatGPT* (Чат-бот с ИИ, способный работать в диалоговом режиме, поддерживающий запросы на естественных языках) многие IT-компании поняли необходимость внедрения нейросетей в свои продукты. И сейчас мы разберемся почему.

На данный момент, имея понимание принципов работы нейросети, можно, совершенно не имея выдающихся навыков, создать абсолютно новое произведение, при том высокого качества. Чем глубже обучена нейросеть, тем лучше будет результат. Нейросети, имеющие за собой наибольшие массивы обработанных данных, действительно способны на многое. Так, в 2022 г. Джейсон Аллен (штат Колорадо) смог занять первое место в художественном конкурсе в категории цифрового искусства, сразу создав сильный резонанс [1]. Несколько правильно подобранных подсказок (*prompts*) – и на виртуальном холсте появляется уникальное изображение, не существующее до этого и при этом созданное вами и нейросетью (хотя распространение изображений в коммерческих целях и запрещается многими создателями нейросетей, все же предмет авторства таких произведений искусств – отдельная тема и весьма философская). Для создания одним человеком высоко детализированной цифровой картины может понадобиться не одна неделя, в то время как нейросеть создаст ее меньше, чем за минуту.

То же самое с музыкой, текстами и видеороликами. В 2022 г. вышел первый в мире сборник рассказов, написанный человеком в соавторстве с нейросетью. Российский автор Павел Пепперштейн и его цифровой «двойник», обученный Сбером, написали совместную книгу «Пытаясь проснуться» [2]. Она есть во многих книжных магазинах, ее можно заказать онлайн, и спустя время читатели пришли к выводу, что обученная нейронная сеть (она проанализировала предыдущие работы автора и некоторые его интервью) пишет в очень схожей с автором стилистике, и отличить части, написанные «клоном», от тех, что писал человек, очень сложно. Это показательный пример качества написанного текста. Нейронные сети действительно можно использовать в творческой сфере, однако на данный момент лишь как инструмент.

Если говорить о качестве, то нельзя проигнорировать слова самого автора о частях текста, принадлежащих нейросети: «Честно говоря, мне не показалось, что между моими рассказами и рассказами, написанными нейро Пепперштейном, есть хоть какое-то сходство. Тем не менее рассказы нейро Пепперштейна мне понравились». Также некоторое различие отмечали фанаты автора – они могли безошибочно определить авторство рассказов

в сборнике. Кроме того, возвращаясь к графическим нейросетям, нельзя не отметить их неумение использовать сложные формы: руки, лапы, глаза, летающие куски волос. Также нейросеть зачастую игнорирует человеческие пупки. Проблема в деталях.

Нейросеть – несовершенный инструмент, помогающий экономить время. Она может набросать текст, создать концепт-арт или подобрать цветовую палитру. Последнее, кстати говоря, нейросеть делает с особым профессионализмом.

Уже сейчас *Microsoft* разработала свою версию чат-бота (основан на *ChatGPT*) и интегрировала его в свою поисковую систему. Это даст весомое преимущество на рынке, так как у каждого пользователя поисковой системы *Microsoft* будет личный полноценный помощник. Среди отечественных сервисов можно выделить Яндекс.Музыка. В ней каждый, обладающий подпиской, может послушать синтезированную музыку под настроение.

Несмотря на скандал, который поднялся из-за графических нейросетей (он заключается в принципе работы ее обучения: в анализе уже существующих работ – она способна полностью копировать чужие стили, что, разумеется, можно расценивать как воровство), сейчас многие бюджетные студии, где так или иначе задействовано визуальное исполнение, предпочитают использовать именно их. Ведь так дешевле и быстрее.

На мой взгляд, наиболее ярко в плане искусства нейронные сети могут проявить себя в области игропрома – текстовая нейронная сеть способна как писать сюжет, так и программный код. Она способна генерировать не только 2D изображения, но также и 3D, а после и самостоятельно их анимировать. Музыкальное сопровождение и озвучивание также можно доверить ей, но не полностью. Опять-таки проблема в деталях – без человеческого вмешательства готовый продукт едва ли будет удовлетворять пользователя.

Отрасль искусства для нейросетей открылась совсем недавно, а потому ее использование пока что ограничено, но в виду ее недавних успехов становится понятно, почему нейросети привлекают столько внимания. Какие-то прикладные вещи можно вполне реализовать посредством ее, оптимизировать взаимодействие с тем или иным продуктом.

Мы все еще не можем полностью верить искусству в руки искусственного интеллекта. Но человеку это и не нужно. Искусство – это событие, главный смысл которого заключается в том, что в нем в концентрированном виде выражается, проявляется и закрепляется эстетический опыт человека и человечества в целом на определенных этапах его исторического бытия [3]. Если слепок человеческого искусства нашей эпохи и будет включать в себя нейронные сети, то лишь как удобный инструмент для воплощения желаемого.

Список источников

1. Созданная искусственным интеллектом картина возмутила художников // РБК : [сайт]. URL: <https://clck.ru/37coLT> (дата обращения: 02.05.2023).
2. Павел Пепперштейн выпустил сборник рассказов в соавторстве с нейросетью // ГодЛитературы.РФ : [сайт]. URL: <https://clck.ru/37coTF> (дата обращения: 02.05.2023).
3. Бычков В. В. Метафизический смысл искусства // Вестник славянских культур. 2017. № 44. С. 143–158.