

УДК 004.8

Ткаченко А.А.

студентка 2 курса

факультет «Информационные системы и технологии»

ФГБОУ ВО ПГУТИ

Россия, г. Самара

Пальмов С.В.

к.т.н.

доцент кафедры «Информационные системы и технологии»

ФГБОУ ВО ПГУТИ

Россия, г. Самара

Tkachenko A.A.

2nd year student

Faculty of "Information systems and technologies"

Volga State University of Telecommunications and Informatics,

Russia, Samara

Palmov S.V.

Ph.D. of Engineering Sciences

associate professor of the department

"Information systems and technologies"

Volga State University of Telecommunications and Informatics,

Russia, Samara

ТВОРЕЦ ЕХ МАШИНА

Аннотация: В статье дано определение искусственного интеллекта. Приведена характеристика особенностей машинного творчества. Сделаны выводы о тенденциях развития работы человека и искусственного интеллекта.

Ключевые слова: машинное творчество, искусственный интеллект.

CREATOR EX MACHINA

Abstract: The paper defines the definition of artificial intelligence. Basic features of machine creativity are given. Conclusions about the trends in the development of human work and artificial intelligence are drawn.

Keywords: machine creativity, artificial intelligence.

Несмотря на то, что креативность является одним из самых важных проявлений человеческого интеллекта, изучением творчества долгое время не занимались. Пытаясь ответить на вопрос, разумен ли искусственный интеллект, необходимо выяснить, может ли он творчески мыслить.

Все давно знают, что компьютер, используя заданные алгоритмы и специальные программы, может превзойти человека в решении проблем в таких областях, как логика, алгебра и т.д. Но исполнение алгоритмов не является творческой работой. Нечто можно назвать творчеством, если в нем присутствует новизна, если оно вызывает некие эмоции. Пока это большая проблема для искусственного интеллекта (ИИ). [4].

Человечество породило большое количество произведений искусства самых разных видов: живопись, скульптура, песни, танцы, книги и т.д. Креативность казалась сильной стороной исключительно человека, но теперь многие художники творят в области ИИ. Уже сейчас созданы программные системы, которые обыгрывают профессиональных игроков в «го» [2].

Творчество – это следующий шаг для совершенствования ИИ, и оно больше не является исключительно человеческим качеством. На современном этапе ИИ выступает в тандеме с человеком, чтобы создать какое-либо произведение искусства. Создание подобных произведений считают сочетанием вдохновения и инновацией через случайность.

Разработчики ИИ в области творчества считают, что создание визуального искусства может быть самым простым типом искусства, доступного искусственному разуму. Одной из первых работ ИИ была абстрактная картина. Но созданной абстрактной картине легче придать

смысл, а не абстрактное произведение, будь то текст или музыка, необходимо создавать более продуманно, и оно должна иметь единство смысла в течение некоторого периода времени. Тем не менее, стихи ИИ успешно проходят тест Тьюринга и добиваются максимального сходства с человеческой речью. В настоящее время создан первый в истории альбом за авторством ИИ «Ампер», и уже существует отдельный вид «машинного» искусства, которое было оценено выше людского творчества [1].

Существует много разных типов нейросетей ИИ-«создателей». Некоторые из них используют следующий алгоритм: одна сеть генерирует идеи, основываясь на имеющихся знаниях, а другая использует маркеры, чтобы определить, является ли идея хорошей – это процесс имитации естественных нейронных процессов в человеческом мозге. Однако сеть создается человеком... В настоящее время творческая работа ИИ построена на сотрудничестве с «людьми искусства» или, в крайнем случае, необходимо использование баз данных и знаний об искусстве для создания уникального произведения.

Нет необходимости доказывать то, что машины могут сравниться и даже превосходить людей при решении таких задач, как распознавание лиц и объектов, рисование, перевод на другой язык, моделирование изображений и игры по заданным алгоритмам. Но машины сильно отстают от человека в творчестве. Первые научились распознавать художественный стиль, отделять его от содержимого изображения, а затем применять его к другим изображениям. Это позволяет конвертировать фотографии в разные стили, но подобная работа не может считаться машинным творчеством.

На сегодняшний день наиболее близко к машинному творчеству подошли Ахмед Эльгаммала из Лаборатории Искусства (университет Рутгерса, Нью-Джерси), а также команда лаборатории ИИ в Facebook. Они обучили ИИ созданию изображений, которые очень похожи на человеческое творчество, но всё же, при помощи алгоритмов. Они снабдили машину

двумя нейронными сетями, которые вместе начинают процесс обучения [3]. Одна из них является классическим алгоритмом машинного зрения, с базой данных картин и различными стилями в искусстве. Вторая сеть создает случайные изображения и проверяет генерируемые изображения в первой сети, которая либо признает их художественный стиль, либо нет. Таким образом, создавая множество изображений, вторая сеть узнает, что первая считает искусством, а что нет. Сеть учится создавать изображения, соответствующие конкретным стилям. И все же, такие изображения нельзя назвать творчеством, потому что сети просто копируют известные стили в искусстве, в то время как человек создает новое, не оглядываясь на историю искусства, создает нечто другое.

Есть определенные области, в которых ИИ может достичь полного совершенства и мастерства, например, в управлении автомобилем, постоянно самосовершенствуясь и самообучаясь, используя улучшенные алгоритмы. Тем не менее, такие области как медицина, психология, обучение людей и искусство пока что не подконтрольны ИИ. И всё же, ИИ достиг многого за короткий промежуток времени. Он заменил человека в рутинных делах и ускорил процессы обработки данных. Искусственный разум может открыть для нас великое будущее, создавая больше инноваций во всех сферах жизни. И лучший способ – это координация между людьми и ИИ.

Список использованных источников

1. Artificial Creativity [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://medium.com/inside-machine-learning/artificial-creativity-347b7c20a5a1> / (дата обращения: 28.04.2018).
2. Machine Creation Services Primer – Part 1 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.citrix.com/blogs/2011/06/28/machine-creation-services-primer-part-1/> (дата обращения: 28.04.2018).
3. Machine Creativity Beats Some Modern Art [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.technologyreview.com/s/608195/machine-creativity-beats-some-modern-art/> (дата обращения: 28.04.2018).
4. Искусственный интеллект [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Искусственный_интеллект_\(ИИ,_Artificial_intelligence,_AI\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Искусственный_интеллект_(ИИ,_Artificial_intelligence,_AI)) (дата обращения: 28.04.2018).