

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ИСКУССТВЕ И ТВОРЧЕСТВЕ

Сайхам¹, А.В. Акименко¹

¹ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова»

Аннотация. Новые технологии, особенно в области искусственного интеллекта, динамично трансформируют творческое пространство. Программы с поддержкой искусственного интеллекта вносят вклад в такие области, как архитектура, музыка, изобразительное искусство, и т.д. В статье поднимается вопрос: насколько оригинальны произведения, созданные искусственным интеллектом?

Ключевые слова: искусственный интеллект, творческая деятельность, искусство, артикуляция, оригинальность.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ART AND CREATIVITY

Sayham¹, A.V. Akimenko¹

¹Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov

Abstract. New technologies, especially in the field of artificial intelligence, are dynamically transforming the creative space. Artificial intelligence-enabled programs contribute to areas such as architecture, music, visual arts, etc. The article raises the question: how original are the works created by artificial intelligence?

Keywords: artificial intelligence, creative activity, art, articulation, originality.

Искусственный интеллект затрагивает различные жанры художественного творчества. Однако подлинность произведений по-прежнему остается неоднозначным понятием, требующим глубоких академических и практических исследований.

В 2018 году искусственный портрет Эдмона де Белами, проданный за сумму, превышающую прогнозируемую цену, вызвал немало споров о том, был ли он полностью создан машиной или воспроизвел человеческое творчество.

Поскольку изначальное определение искусства расценивает его, как форму общения между людьми, исследования взаимодействия искусства с машинным интеллектом требует определенного подхода к данной проблеме.

В данной статье рассматривается вопрос, могут ли машины участвовать в творческих процессах, создавать художественные произведения и проверять, является ли деятельность искусственного интеллекта творческой сама по себе. Даже если творческий процесс существует, являются ли его результаты художественными, и если да, то как он связан с творчеством, ориентированным на человека?

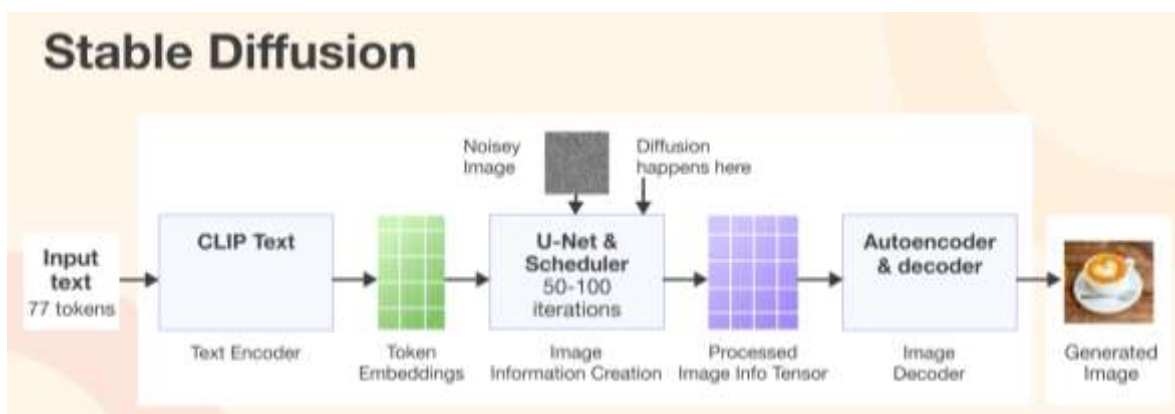
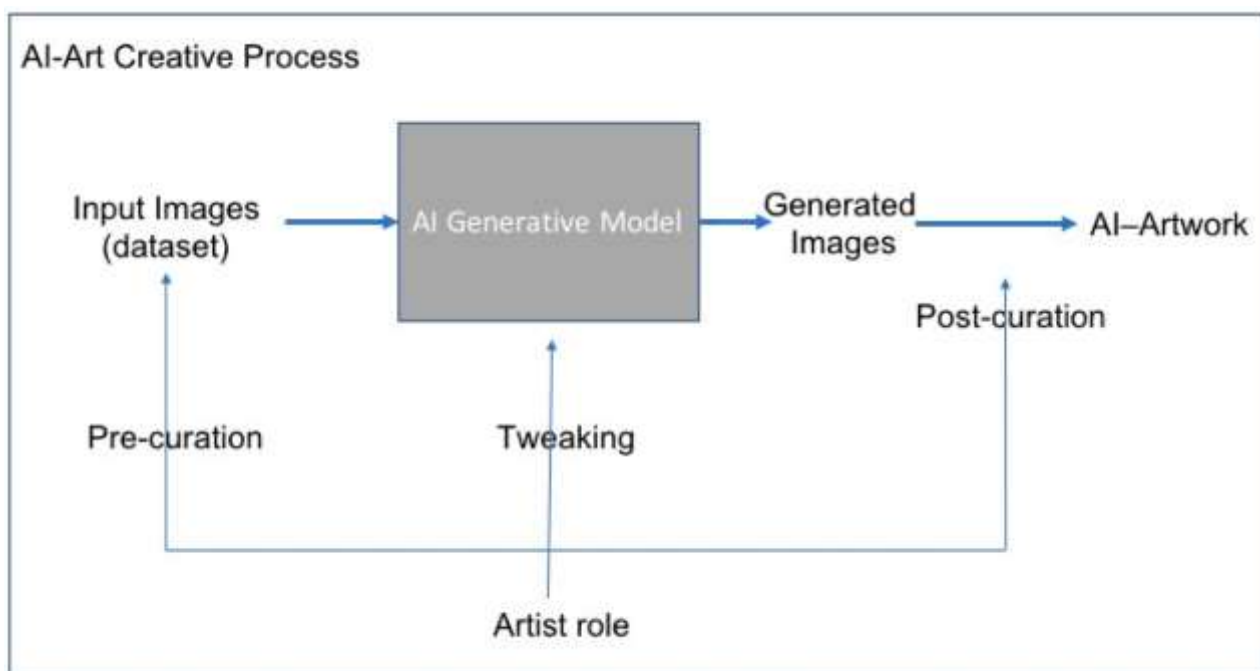


Рисунок 1 – Творческий процесс AI-Art

В лаборатории искусства и искусственного интеллекта Университета Ратгера был создан AICAN, почти автономного художника. Целью данного иссле-

дования было изучение творческого художественного процесса и того, как искусство развивается с когнитивной точки зрения. Построенная модель была основана на психологической теории, предложенной Колином Мартиндейлом в 1990 г. Этот процесс воспроизводит то, как художники воспринимают предшествующие произведения искусства, до тех пор, пока в определенный момент не выйдут за пределы устоявшихся стилей и не создадут новый стиль.

Этот процесс реализуется посредством «творческой состязательной сети» (CAN), которая использует «стилистическую двусмысленность» для достижения новизны. Машина тренируется между двумя противостоящими силами: одна заставляет машину следовать эстетике демонстрируемого искусства (минимизируя отклонения от общепринятых канонов), в то время как другая сила препятствует копированию машиной атрибутов установленного стиля (способствуя оригинальности произведения). Противостояние этих двух сил создают благоприятные условия для того, чтобы создаваемый объект отличался новизной, но в то же время, не слишком противоречил приемлемым эстетическим стандартам. В теории Мартиндейла это называется принципом «наименьшего усилия», и он важен для создания произведений искусства.

На блок-схеме сети CAN генератор получает два сигнала: один измеряет отклонения от художественного распределения, а второй измеряет неоднозначность используемого стиля. Генератор пытается минимизировать первый параметр, чтобы следовать общепринятым требованиям, и максимизировать второй, чтобы отклониться от устоявшихся канонов.

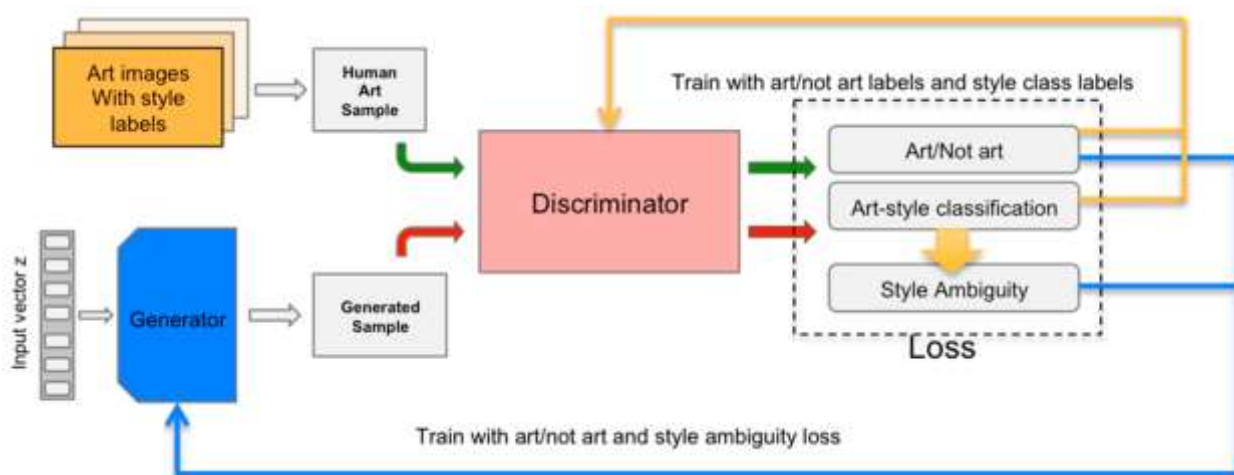


Рисунок 2 – Эволюция ИИ в искусстве

Комбинаторное творчество предполагает «создание незнакомых комбинаций знакомых идей». Используя различные концепции, можно сознательно или

неосознанно создать новое сочетание концепций. Однако эта комбинация должна иметь художественную ценность.

В заключении, следует отметить, что интеграция искусственного интеллекта в мир искусства представляет собой изменение парадигмы в том, как мы понимаем творчество и художественное выражение. Используя алгоритмы машинного интеллекта, художники расширяют границы традиционных практик и открывают новые сферы творческой деятельности. Будущее искусства лежит на пересечении человеческой изобретательности и широких возможностей искусственного интеллекта.

Список литературы

1. Ali, M. The Human Intelligence vs. Artificial Intelligence: Issues and Challenges in Computer Assisted Language Learning. – URL: https://www.academia.edu/69047433/The_Human_Intelligence_vs_Artificial_Intelligence_Issues_and_Challenges_in_Computer_Assisted_Language_Learning (date of the application: 07.03.2024).

2. Elgammal, A. What the Art World Is Failing to Grasp about Christie's AI Portrait Coup. – URL: <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-art-failing-grasp-christies-ai-portrait-coup> (date of the application: 07.03.2024).

3. Hong, J.; Curran, N.M. Artificial Intelligence, Artists, and Art: Attitudes Toward Artwork Produced by Humans vs. Artificial Intelligence. – URL: https://www.researchgate.net/publication/353164429_Artificial_Intelligence_Artists_and_Art_Attitudes_Toward_Artwork_Produced_by_Humans_vs_Artificial_Intelligence (date of the application: 12.03.2024).

4. Sawyer, R.K. Explaining Creativity The Science Of Human Innovation Oxford University – URL: <https://archive.org/details/explaining-creativity-the-science-of-human-innovation-oxford-university> (date of the application: 15.03.2024).

5. Богданова, Д.Р. Обзор методов оценки эмоциональной окраски текстов / Д.Р. Богданова, А.М. Рахимов // Моделирование систем и процессов. – 2021. – Т. 14, № 3. – С. 11-16. – DOI: 10.12737/2219-0767-2021-14-3-11-16.

6. Заревич А.И., Макаренко Ф.В., Ягодкин А.С., Зольников К.В. Моделирование поведения мобильных роботов с использованием генетических алгоритмов // Моделирование систем и процессов. – 2022. – Т. 15, № 3. – С. 7-16.

7. Создание поведенческой модели LDMOS транзистора на основе искусственной MLP нейросети и ее описание на языке Verilog-A / С.А. Победа,

М.И. Черных, Ф.В. Макаренко, К.В. Зольников // Моделирование систем и процессов. – 2021. – Т. 14, № 2. – С. 28-34. – DOI: 10.12737/2219-0767-2021-14-2-28-34.

References

1. Ali, M. The Human Intelligence vs. Artificial Intelligence: Issues and Challenges in Computer Assisted Language Learning. – URL: https://www.academia.edu/69047433/The_Human_Intelligence_vs_Artificial_Intelligence_Issues_and_Challenges_in_Computer_Assisted_Language_Learning (date of the application: 07.03.2024).

2. Elgammal, A. What the Art World Is Failing to Grasp about Christie's AI Portrait Coup. – URL: <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-art-failing-grasp-christies-ai-portrait-coup> (date of the application: 07.03.2024).

3. Hong, J.; Curran, N.M. Artificial Intelligence, Artists, and Art: Attitudes Toward Artwork Produced by Humans vs. Artificial Intelligence. – URL: https://www.researchgate.net/publication/353164429_Artificial_Intelligence_Artists_and_Art_Attitudes_Toward_Artwork_Produced_by_Humans_vs_Artificial_Intelligence (date of the application: 12.03.2024).

4. Sawyer, R.K. Explaining Creativity The Science Of Human Innovation Oxford University – URL: <https://archive.org/details/explaining-creativity-the-science-of-human-innovation-oxford-university> (date of the application: 15.03.2024).

5. Bogdanova, D.R. Review of methods for assessing the emotional coloring of texts / D.R. Bogdanova, A.M. Rakhimov // Modeling of systems and processes. – 2021. – Т. 14, No. 3. – P. 11-16. – DOI: 10.12737/2219-0767-2021-14-3-11-16.

6. Zarevich A.I., Makarenko F.V., Yagodkin A.S., Zolnikov K.V. Modeling the behavior of mobile robots using genetic algorithms // Modeling of systems and processes. – 2022. – Т. 15, No. 3. – P. 7-16.

7. Creation of a behavioral model of an LDMOS transistor based on an artificial MLP neural network and its description in Verilog-A / S.A. Pobeda, M.I. Chernykh, F.V. Makarenko, K.V. Zolnikov // Modeling of systems and processes. – 2021. – Т. 14, No. 2. – P. 28-34. – DOI: 10.12737/2219-0767-2021-14-2-28-34.