

STUDY OF THE ROLE OF NEURAL NETWORKS IN THE PROCESS OF CREATING GRAPHIC IMAGES

ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ НЕЙРОМЕРЕЖ У ПРОЦЕСІ СТВОРЕННЯ ГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Maznichenko O. V. **Мазніченко О. В.**

*Associate Professor at the Department
of Graphic Design*

доцент кафедри графічного дизайну

Lupeko O. S. **Лупеко О. С.**

*4th year Student at the Faculty
of Design*

*Kyiv National University
of Technologies and Design
Kyiv, Ukraine*

*студент IV курсу
факультету дизайну*

*Київський національний університет
технологій та дизайну
м. Київ, Україна*

Штучний інтелект (AI) революціонує багато сфер, зокрема графічний дизайн. Такі методи штучного інтелекту, мають потенціал для автоматизації різних аспектів створення дизайну. Інтеграція штучного інтелекту в графічний дизайн може підвищити ефективність створення креативних проєктів, зменшити витрати часу та розширити творчі можливості.

Метою дослідження є визначення ролі нейромереж у процесі створення графічних зображень, включаючи процес підготовки штучного інтелекту, та потенційні застосування зображень, створених нейронними мережами, у таких галузях, як мистецтво, дизайн та реклама.

Ми визначили, що штучний інтелект (AI) може значно вплинути на сферу графічного дизайну. Такі методи нейромережі, як машинне та глибоке навчання, вже використовувалися в різних аспектах створення графічних зображень, включаючи генерацію фотокарток, дизайн макета та аналіз вмісту.

Однією з найперспективніших областей AI в графічному дизайні є генерація зображень. Нещодавні дослідження показали, що моделі AI, такі як Generative Adversarial Networks (GAN), можуть генерувати реалістичні та візуально привабливі зображення. Ці ескізи, згенеровані штучним інтелектом, можна використовувати в різних сферах, таких як реклама, мистецтво та дизайн (рис. 1). AI може допомогти дизайнерам у процесі створення ефективних і візуально привабливих макетів. Моделі штучного інтелекту можуть пропонувати потенційні макети на основі

введених користувачами уподобань і вдосконалювати ці макети на основі відгуків. Це може значно скоротити час і зусилля, необхідні для розробки макета, а також покращити загальну якість макета (рис. 2).

Крім того, AI можна використовувати для аналізу контенту, наприклад для виявлення ключових тем і емоцій на зображеннях або аналізу взаємодії користувачів із графічним контентом. Це може допомогти дизайнерам і маркетологам краще зрозуміти свою аудиторію та створювати більш привабливий і актуальний контент.

Хоча потенційні переваги штучного інтелекту в графічному дизайні є значними, існують також потенційні обмеження та етичні міркування, які слід брати до уваги. Однією з головних проблем є потенційна втрата людської креативності та внеску в процес графічного дизайну.



Рис. 1



Рис. 2

Загалом, дослідження ролі штучного інтелекту в процесі створення графічних зображень підкреслює потенційні переваги. Потрібні подальші дослідження та розробки, щоб повністю зрозуміти вплив штучного інтелекту на творчий процес і забезпечити етичне та відповідальне використання AI в графічному дизайні.

На сьогоднішній день нам відкрито нові можливості у сфері дизайну. За допомогою штучного інтелекту нам не потрібно буде витрачати багато часу на пошуки референсів, підбір кольорів та макета.

Використання AI в графічному дизайні все ще знаходиться на ранній стадії, він може значно вплинути на цю сферу в майбутньому. Хоча і зараз штучний інтелект успішно, та активно використовується і різних сферах діяльності.

Ми визначили, що роль неймережі є допоміжним інструментом для створення графічних зображень, таким як :

– генерація дизайнерських ідей. AI можна використовувати для генерації нових дизайнерських ідей та концепцій шляхом аналізу існуючих проектів та виявлення закономірностей та загальних рис. Це може заощадити час та зусилля дизайнерів, оскільки вони можуть швидко створити низку варіантів дизайну на вибір. автоматизувати рутинні завдання дизайну, такі як обрізання зображень, корекція кольору та вибір шрифту. Це може заощадити час дизайнерів та дозволити їм зосередитися на складніших завданнях проектування.

– допомога у проектуванні. Такі інструменти штучного інтелекту, як розпізнавання зображень, обробка мови та прогнозна аналітика, можуть допомогти дизайнерам приймати більш обґрунтовані дизайнерські рішення. Наприклад, інструмент AI може аналізувати дані про клієнтів та виявляти закономірності у поведінці користувачів, дозволяючи дизайнерам створювати більш персоналізовані та ефективні дизайни.

– тестування дизайну. AI можна використовувати для перевірки концепцій та ідей дизайну, що дозволяє дизайнерам швидко визначати, які проекти можуть бути успішними, а які ні. Це може допомогти розробникам оптимізувати свої проекти та переконатися, що вони ефективні, перш ніж вони будуть запущені.

Таким чином нейромережа стає для нас джерелом натхнення, помічником в автоматизації завдань, які значно полегшують та покращують роботу дизайнерам.

Зрештою, використання AI в графічному дизайні слід розглядати як інструмент, що допомагає та підвищує людську творчість, а не замінює її.

Література:

1. Нейромережі, що малюють – заміна творчої праці чи нова забавка? Telegraf : веб-сайт. URL: <http://surl.li/hcbig> (дата звернення: 10.04.2023).
2. Кінець чи друге дихання: як нейромережі змінюють світ образотворчого мистецтва. ForkLog UA : веб-сайт. URL: <http://surl.li/hcbhv> (дата звернення: 10.04.2023).
3. Штучний інтелект в дизайні. Заміна людини чи ні? EDS : веб-сайт. URL <http://surl.li/hcbld> (дата звернення: 07.05.2023).