

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В КОМП'ЮТЕРНІЙ ГРАФІЦІ

Останні роки зростає популярність штучного інтелекту та його використання у різних галузях, зокрема при роботі з обробкою зображень чи графічних системах. Використання інтелектуальних машин надає змогу швидше і якісніше опрацювати зображення чи створити ілюстрації, що дає змогу дизайнерам, архітекторам, контент створювачам мати кращі показники продуктивності.

Штучний інтелект або ж інтелектуальна машина - це нейронна мережа чи сукупність алгоритмів для виконання автоматизації процесу діяльності. Штучний інтелект широко застосовується у сферах, де є чітко побудована математична чи аналітична модель.

Однією з таких сфер є галузь комп'ютерної графіки. У цій сфері завданням діяльності є створення чи обробка зображення з використанням комп'ютера та його програмного забезпечення як основного інструментарію. Основними напрямками роботи поданого типу можна вважати наступні:

- Растрова графіка: робота з піксельними зображеннями, такими як фотографії;
- Векторна графіка: створення зображень із використанням форм, простих геометричних фігур;
- 3D-моделювання: формування тривимірних об'єктів та анімацій;
- Цифрове малювання: використання графічного планшета для створення мистецтва;
- Фоторетуш і маніпуляції: редагування фотографій для досягнення бажаного вигляду;
- Штучний інтелект: генерація або обробка зображень за допомогою інтелектуальної машини.

Останній перерахований спосіб діяльності, а саме використання штучного інтелекту для роботи із зображеннями, віднайшов не лише теротичне, а й практичне використання виробниками програмного забезпечення, як-от Adobe, Canva, Photoroa, тощо, через автоматизування найбільш виснажливих процесів роботи.

Наприклад, у період до появи інструментів інтелектуального виділення, заміна фону зображення в Adobe Photoshop потребувала великого обсягу часу на ретельне окреслення об'єкта. Просто пошук і виділення волосся людини могло тривати кілька годин. Але з появою функцій «Автоматичне виділення» та «Виділення об'єкта» цей процес тепер займає лише кілька хвилин (із незначними коригуваннями від користувача).

Альтернативний приклад використання інтелектуальної машини - це генерація колажів з існуючих об'єктів векторної графіки або ж повноцінної ілюстрації з простих геометричних фігур, у веб-ресурсі Canva. Це стає можливим, з використанням інструменту «Магічні дизайни», що потребує від користувача лише надання доступу до полотна для роботи та текстового опису побажання щодо майбутнього зображення.

MuHeritage InColor або DeOldify - ще один варіант застосування штучного інтелекту через здатність автоматично додавати кольори до старовинних чорно-білих фотографій або відео. Процес, який раніше вимагав значного ручного редагування, тепер, завдяки цим додаткам, здійснюється алгоритмами глибокого навчання, які аналізують зображення, враховують контекст, розпізнають об'єкти та відповідно обирають кольори, що робить історичні фото доступними для сучасного візуального сприйняття.

Отже, у сучасному світі комп'ютерна графіка широко використовує штучний інтелект з метою полегшення процесу обробки зображень чи їх створення. Подальші дослідження будуть спрямовані на вдосконалення існуючих методів використання інтелектуальних машин у цій сфері.

Список використаних джерел:

1. ШІ для графічних дизайнерів [Електронний ресурс] // Adobe. – 2024. – Режим доступу: <https://www.adobe.com/ua/products/firefly/discover/ai-for-graphic-designers.html>.
2. Цисарський В. Особливості, проблеми та перспективи використання штучного інтелекту в сучасному мистецькому просторі: письменництво, образотворче мистецтво, озвучування // Артпростір. – 2024. – № 1(4). – С. 154–182. – DOI: <https://doi.org/10.28925/2519-4135.2024.49>.
3. Миттево створюйте унікальні дизайни за допомогою ШІ [Електронний ресурс] // Canva. – 2024. – Режим доступу: https://www.canva.com/uk_ua/help/using-magic-design.