

зображення робить цей інструмент особливо цінним для широкого спектра застосувань, таких як графічний дизайн, мистецтво, маркетинг та наукові дослідження. Таким чином, для ефективного використання цих мереж важливо враховувати технічні вимоги, зокрема потребу в обчислювальних ресурсах і дотримання авторських прав при створенні контенту, якість вхідних фотографій та коректно налаштувати параметри генерації. У майбутньому подальші дослідження та вдосконалення цієї технології можуть ще більше розширити її можливості та сферу застосування.

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗОБРАЖЕНЬ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВІДЕОКОНТЕНТУ ІЗ АНІМЕ

В.О. Свиначенко, к.т.н., доц. М.М. Колендовська ХНУРЕ, м. Харків

В епоху цифрових технологій якість відеозображення набуває особливої важливості. Сучасні відео мають бути не тільки інформативними, але й візуально привабливими, чіткими та деталізованими. Проте часто виникають ситуації, коли початковий матеріал має низьку роздільну здатність, високий рівень шуму або інші дефекти, що значно знижує його якість та привабливість для глядачів.

Традиційні методи покращення відеозображення мають обмежену ефективність і часто не можуть задовольнити сучасні вимоги до якості. Однак, з розвитком технологій штучного інтелекту (AI), з'явилися нові можливості для обробки та покращення відео. AI дозволяє автоматично аналізувати та обробляти відеоматеріали, досягаючи результатів, які раніше були неможливі або вимагали значних ручних зусиль.

Інструменти, що використовують AI, здатні збільшувати роздільну здатність відео, видаляти шум та артефакти, покращувати деталізацію та кольори. Завдяки використанню алгоритмів глибокого навчання, ці програми можуть вивчати та відтворювати складні візуальні структури, забезпечуючи високу якість кінцевого продукту.

Особливо важливу роль у покращенні якості аніме-едитів відіграють технології штучного інтелекту (AI). Сучасні алгоритми AI можуть автоматично покращувати якість зображень та відео, застосовуючи методи суперрозділення, автоматичного коригування кольорів і освітлення, а також видалення шумів. Інструменти на основі AI, такі як Adobe Sensei та інші, дозволяють створювати більш професійні та якісні едіти з меншими витратами часу та зусиль.

Створення едітів та покращення їх якості завжди залишатимуться актуальними завдяки постійному розвитку технологій, соціальних мереж та культурних тенденцій. Завдяки постійному вдосконаленню програмного забезпечення та інструментів для редагування зображень і відео, створення едітів стає доступнішим та ефективнішим процесом. Соціальні мережі, такі як Instagram, TikTok, Twitter та інші, надають платформу для швидкого

поширення едітів, сприяючи їхній популярності та актуальності. Аніме, манга, відеоігри та інші мультимедійні формати мають значний вплив на сучасну поп-культуру, що стимулює створення едітів на їхню тематику та персонажів.

Задача підвищення якості зображень для створення відеоконтенту із аніме вже раніше вирішувалася за допомогою різних методів та інструментів. У багатьох випадках використовувалися технології штучного інтелекту, які дозволяють автоматизувати обробку зображень та значно покращувати якість відео. Одним із найпопулярніших інструментів є Waifu2x — алгоритм на основі згорткових нейронних мереж, який спеціалізується на обробці зображень у стилі аніме. Цей алгоритм дозволяє збільшувати роздільну здатність зображень, зменшувати шум та зберігати деталі, що робить його ефективним рішенням для покращення якості відео. Waifu2x показав себе як зручний інструмент для аматорів та професіоналів, оскільки він безкоштовний і відкритий для використання.

Ще одним важливим інструментом є Anime4K, який також базується на нейронних мережах та розроблений спеціально для покращення якості аніме-відео. Цей алгоритм працює з низькою роздільною здатністю та дозволяє підвищувати чіткість і контрастність зображень без значних спотворень. Toraz Video AI, більш просунутий комерційний інструмент, використовує передові алгоритми ШІ для підвищення якості відео, дозволяючи збільшувати роздільну здатність до 4K та зберігати природність деталей і кольорів. Toraz Video AI користується великою популярністю серед професіоналів, що працюють з відеоконтентом, оскільки він підтримує різні формати відео і може працювати з різними художніми стилями, зокрема аніме. Інструмент також дозволяє працювати з великими об'ємами даних, завдяки можливості пакетної обробки.

Також відомий алгоритм ESRGAN (Enhanced Super-Resolution Generative Adversarial Networks), який використовує генеративні змагальні мережі для покращення якості відео та зображень. ESRGAN демонструє виняткову здатність відновлювати деталі і підвищувати якість зображень завдяки своїй архітектурі, яка дозволяє зберігати стиль аніме та одночасно підвищувати роздільну здатність. Він використовується у багатьох проектах для обробки відео та зображень з низькою роздільною здатністю.

У процесі реалізації задачі з підвищення якості зображень для створення відеоконтенту із аніме було проведено аналіз доступних методів та алгоритмів, що використовуються для обробки мультимедійних даних. Основним інструментом для покращення якості аніме-відео стали технології штучного інтелекту, зокрема алгоритми глибокого навчання.

Далі, для більш глибокого покращення якості та збереження стилістичних елементів аніме, було використано генеративні змагальні мережі (GANs). Цей підхід дозволив не лише покращити деталізацію зображень, а й зберегти автентичність художнього стилю, що є ключовим аспектом у роботі з аніме-контентом. GANs виявились ефективними для усунення артефактів та створення більш природних текстур.

Окрім того, застосовано інструмент Topaz Video AI для подальшого покращення якості відео. Це програмне забезпечення дозволило не тільки підвищити роздільну здатність до 4K, але й забезпечити стабільність кольорів та покращити деталізацію рухомих об'єктів. Важливою перевагою Topaz Video AI стала можливість пакетної обробки відеофайлів, що суттєво пришвидшило роботу над проектом і дозволило одночасно обробляти великі обсяги відео.

Ще одним важливим етапом у моїй роботі було використання інструментів для корекції кольорів і світла. Важливим аспектом роботи з аніме є правильне налаштування яскравості, контрастності та кольорового балансу, адже це допомагає зберегти стиль аніме та зробити його привабливішим для глядачів. Для цього було використано DaVinci Resolve, який забезпечує професійну кольорокорекцію та дозволяє точно налаштувати відтінки відповідно до оригінального художнього задуму.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ТА ЕТАПІВ СТВОРЕННЯ ФОТОГРАФІЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СОЦМЕРЕЖАХ

Л.Г. Скакун, к.т.н., доц. М.М. Колендовська, ХНУРЕ, м. Харків

Художня фотографія є однією з найбільш захоплюючих і творчих галузей сучасної фотографії. Вона використовує фотографію як засіб виразності і мистецтва, щоб передати ідеї, емоції та сутність об'єктів, що фотографуються. Художня фотографія може бути різноманітною і часто стає об'єктом захоплення фотографів-аматорів та професійних фотографів.

Сьогодні художня фотографія стає все більш популярною, оскільки вона дає можливість використовувати фотографію як форму мистецтва і виразу особистості. Це зумовлено тим, що люди все більше цінують і віддають перевагу виразній інтерпретації фотографії, яка дозволяє передати не тільки зовнішній вигляд об'єкту, але й його суть та настрій. Дослідження світових тенденцій у цій галузі показує, що художня фотографія стає все більш популярною та затребуваною. У сучасному світі художні фотографії використовуються в різних галузях, включаючи мистецтво, рекламу, журналістику та соціальні мережі. Тому важливо вивчити основні етапи створення художніх фотографій, щоб бути конкурентоспроможним на ринку.

Однак, не зважаючи на те, що багато художників-фотографів мають великий досвід у цій галузі, відсутність конкретної системи та методів може ускладнити роботу над створенням художніх фотографій. Тому, метою моєї дипломної роботи є вивчення етапів створення художніх фотографій, їх взаємозв'язку та визначення особливостей творчого процесу.

Кваліфікаційна робота присвячена етапам створення художніх фотографій. Метою роботи є дослідження основних етапів створення художніх фотографій та їх вплив на процес розробки і втілення ідеї фотографа. В дослідженні буде розглянуто технічні та творчі аспекти процесу створення