

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У СУЧАСНОМУ МИСТЕЦТВІ

Ханжи М.В., студ. гр. А-173

Науковий керівник – Герасімова Д.Л., доцент (кафедра Образотворчого мистецтва,
Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Анотація. Робота присвячена порівняльному аналізу суттєвих відмінностей праць штучного інтелекту та людей. Виявлено переваги та недоліки використання результатів діяльності штучного інтелекту в розв'язанні соціальних питань організації та реалізації сфери творчої активності. Сформульовано проблему перспектив взаємоузгодженої творчої діяльності людей та штучного інтелекту.

ЩО ТАКЕ НЕЙРОМЕРЕЖА ТА ЯК ВИГЛЯДАЄ ЇЇ ЗОБРАЖЕННЯ? Останнім часом технології розвиваються дуже швидко. Не винятком став і штучний інтелект, який новинами про свої дії заповнив усе всесвітнє павутиння. Одним з його «творчих» проявів є створені ним картини. *Нейронна мережа* – це метод штучного інтелекту, який вчить комп'ютери обробляти дані таким же способом, як і людський мозок. Розвиток Інтернету та процеси глобалізації сприяли тому, що з'явилося дуже багато інформації, опрацювати яку самотужки людина фізично не в змозі. Нейронні мережі знайшли застосування, зокрема, у аналізі та класифікації даних за заданими параметрами, формуванні аналітичних прогнозів на підставі вхідної інформації, порівнянні та розпізнаванні ідентичних даних [1]. А зараз популярною розвагою стало створення картин за допомогою штучного інтелекту. Бажаючому достатньо написати що він хоче побачити – і через секунду зображення буде готово. Деякі ентузіасти навіть додають не опис, а якесь дійсне зображення для того, щоб нейромережа зробила його так, як «бачить» вона (рис. 1).



Рис. 1. Зліва – Мона Ліза Леонардо да Вінчі. Праворуч – картина нейромережі

ЯКИЙ НАПРЯМ У ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОБРАЗОТВОРЧОМУ МИСТЕЦТВІ?

Якщо подивитися на загальну кількість робіт нейромережі, то ми побачимо, що вона робить усі картини якомога ідеалізованими. Дівчина на рис. 2 виглядає як ідеальна українка: вся у народних вбраннях, гарна, молода, добре заплетені коси – мрія! Тобто фантазія в неї ще не до кінця розвинута. Такі картини вона створює коли користувач просто пише своє бажання без особливих прохань щодо напрямку в мистецтві. Якщо ж попросити її виконати щось конкретне, вона без вагань візьметься за справу. Навіть в такому «шаленому» напрямі як

абстракціонізм, штучний інтелект здатний створювати схожі сюжети (рис. 3). Хоча, можливо до нього вона має певні схильності, про що більш детально буде вказано далі.



Рис. 2. Зображення українки



Рис. 3. Зображення у абстракціонізмі

НЕДОЛІКИ Й ПЕРЕВАГИ ЗОБРАЖЕНЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ. ВІДМІННОСТІ МІЖ РОБОТАМИ ЛЮДИНИ ТА НЕЙРОМЕРЕЖИ. Як вже було зазначено, нейромережа, можливо, має маленьку схильність до абстракціонізму. В зображеннях, які вона робить настільки реалістичними, що їх дуже складно відрізнити від фотографій, допущено кілька цікавих помилок. На рис. 4-7 можна помітити непропорційність у розмірах частин тіла – завеликий черевик, неправильна кількість пальців.



Рис. 4. Зображення людей



Рис. 5. Арешт Трампа. Одна з найвідоміших робіт нейромережі Midjourney



Рис. 6. Зображення людини



Рис. 7. Згенерована людина

Погано зображує штучний інтелект й сережки та окуляри. Найчастіше є помилки в намальованих зубах. Їх буває надто багато чи ряд зубів виходить, начебто, однорідною білою лінією. Також усі тексти на зображеннях незрозумілі – прочитати їх нереально, фон, зазвичай, розмитий, маленькі деталі на ньому при приближенні взагалі не розбереш або вони не відповідають суті того, що відбувається. Сукупність цих факторів натякає на думку, що нейромережа, не дивлячись на більшу кількість своїх зображень, «хоче» розвиватись у хаотичних напрямках мистецтва. Ці маленькі незрозумілі деталі нагадують сон. Все наче реалістичне, але ти не можеш читати, бо текст незрозумілий, люди на перший погляд – нормальні, але виглядають трохи дивно. Зі стану порядку сон миттєво переходить у какофонію. Але скоріш за все усі перелічені помилки виникають через те, що в даних для навчання рідко фігурують якісні фото рук, їх ракурси та варіанти розташування. Через це нейромережі доводиться імпровізувати під час промальовування, що й виливається в характерні дефекти. Звісно, відрізнити зображення штучного інтелекту від картини художника ще важче, бо художник й сам може привносити свої особливі погляди, та ж непропорційність є й буде [2]. Але, для прикладу використано рис. 8 та 9. На зображенні Богородиці з немовлям у дитини завелика рука. Нехай, у релігійних сюжетах дітей зображали не зовсім реалістично, але така рука – це точно перебір. А на фоні зображення водойму з човнами видніються якісь хмарочоси. Ось, на що насамперед необхідно звертати увагу коли треба відрізнити зображення штучного інтелекту від зображень художників чи фотографій.



Рис. 8. Зображення Богородиці з немовлям



Рис. 9. Зображення водойму з човнами

Серед недоліків «творчості» нейромережі зразу в голову йде думка про дезінформацію суспільства. Той же «Арешт Трампа» не абияк вплинув на інтернет-простір. Звісно, зараз швидко вказують де фейк, а де ні, проте мережа пам'ятає все. Будь-яке зображення чи інформація залишиться назавжди і може погано вплинути на імідж людини чи групи людей. А уявіть, якщо ця технологія стане такою, що відрізнити реальне зображення чи картину художника від зображення штучного інтелекту буде неможливо? Уявіть скільки судових справ підніметься!

Також не слід забувати про те, що штучний інтелект може зупинити розвиток людського мистецтва. Зазвичай кажуть, що лінх – двигун прогресу, але в даному випадку на лінх як раз все і закінчиться. Так, зараз казати про те, що картини комп'ютера кращі за шедеври да Вінчі, Рафаеля чи Мікеладжело просто безглуздо. Машина не може переживати, відчувати, радіти, привносити свої креативні ідеї. Проте, технології не стоять на місці і може трапитись так, що настане час, коли людство не зможе гідно суперничати з нейромережою [3]. Тоді воно більше не буде бачити сенс у розвитку, воно перестане творити, думати, втілювати свої переживання у праці, що може призвести до повного зникнення людського мистецтва. Навіщо буде втрачати багато років за для того, що все одно не буде таким неймовірним як картинка, що зроблена за кілька секунд?

Серед плюсів можна відзначити те, що нейромережу можна використовувати як побічне джерело ідей для творчих задумів: при перегляді інших думок, формується своя. Штучний інтелект є хорошим помічником при створенні комерційних проектів – реклам, статей, соціальних мереж, сайтів тощо [1].

Висновки та результати. На підставі переглянутого в цій роботі, з'ясовано, що штучний інтелект, можливо, має невелику схильність до абстракціонізму, не дивлячись на його основний прийом – ідеалізацію. Проте, нейромережа впорається з усіма вашими проханнями, які ви в неї попросите – може зробити зображення у будь-якому напрямі. Під час створення реалістичних зображень, машина залишає достатньо помилок, які видно тільки при ретельному огляді. Завдяки цим деталям можна відрізнити зображення нейромережі від реального фото. Штучний інтелект має достатньо плюсів та мінусів. З одного боку він корисний асистент, за допомогою якого можна продуктивно працювати та розважатися, а з іншого – можливий дезінформатор суспільства та знищувач людського пориву до самовираження.

Як і всі технології, які нас оточують, нейромережа вже невід'ємна частина буття. Комуś вона до вподоби, а хтось вважає її початком занепаду мистецтва. Але жоден з них не заперечує ту важливу роль, яку штучний інтелект відіграє в сучасному світі. Не дивлячись на красу зображень нейромережі та на її різноманітність в напрямках, вона ще не здатна суперничати з людьми, які вкладають у свої роботи душу й серце. У майбутньому ситуація може змінитися. Можливо, творіння перевершить творця, що може призвести до занепаду людського мистецтва, може штучний інтелект так і залишиться лише помічником. Або станеться так, що машина стане рівною людині, завдяки чому вони будуть співпрацювати один з одним, а їх конкуренція стане мотиватором для розвитку мистецтва з обох сторін.

Література:

1. Вовк Б.О. Системи штучного інтелекту / О.Б. Вовк, Н.Б. Шаховська, Р.М. Камінський. Львів. Національний університет «Львівська політехніка», 2018. 392 с.
2. Як розпізнати фото зроблене штучним інтелектом?[Електронний ресурс]// Сайт DW у фокусі. К. Весоловські, Й. Вебер (8 травня 2023) / Режим доступу — <https://www.dw.com/uk/ak-rozpiznati-fotografiju-zgenerovanu-stucnim-intelektom/a-65531509> (дата звернення 17.03.2024).
3. Кінець чи друге дихання: як нейромережі змінюють світ образотворчого мистецтва[Електронний ресурс]// Сайт Forklog UA. (20.10.2022) / Режим доступу — <https://forklog.com.ua/exclusive/kinets-chy-drugye-dyhannya-yak-nejromerezhi-zminyuyut-svit-obrazotvorchogo-mystetstva> (дата звернення 17.03.2024).