

ДОСЛІДЖЕННЯ DEEPFAKE ТА ТЕХНОЛОГІЙ ГЕНЕРАЦІЇ ОБЛИЧ



ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ

ШІ ВИКОНУЄ РУТИННІ ЗАВДАННЯ АВТОМАТИЧНО, ЗВІЛЬНЯЮЧИ ЧАС ДЛЯ ВАЖЛИВІШИХ СПРАВ. У БІЗНЕСІ ЦЕ ОЗНАЧАЄ ЕКОНОМІЮ ТА ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ.



ПОКРАЩЕНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ

ЧАТ-БОТИ ТА ГОЛОСОВІ ПОМІЧНИКИ НА ОСНОВІ ШІ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ШВИДКЕ ТА ТОЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.



ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ ШІ В РІЗНИХ СФЕРАХ

ПЕРСОНАЛІЗАЦІЯ

ШІ АНАЛІЗУЄ ВАШІ ВПОДОБАННЯ Й ПІДБИРАЄ РЕЛЕВАНТНІ ТОВАРИ ТА ПОСЛУГИ, ПОКРАЩУЮЧИ ВАШ КОРИСТУВАЦЬКИЙ ДОСВІД.



ШВИДКІСТЬ ОБРОБКИ ДАНИХ

ШІ ОПРАЦЬОВУЄ ВЕЛИКІ ОБСЯГИ ДАНИХ ЗА СЕКУНДИ, ЩО КРИТИЧНО ДЛЯ МЕДИЦИНИ, ФІНАНСІВ ТА ІНШИХ СФЕР, ДЕ РІШЕННЯ ПОТРІБНО ПРИЙМАТИ ШВИДКО.



ІННОВАЦІЇ

ШІ СПРИЯЄ ПОЯВІ НОВИХ ІДЕЙ І ПРОДУКТІВ, ВІДКРИВАЮЧИ НОВІ ГОРИЗОНТИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОГРЕСУ



П'ять страхів щодо ШІ-технологій та як із ними впоратися



Що робити далі, щоб впоратися з цими страхами?

Урядам: створювати закони, що відповідають викликам ШІ.

ШІ-компаніям: забезпечувати безпеку, захист конфіденційності та дотримання цінностей

Бізнесу: допомагати працівникам освоювати ШІ.

Людям: слідкувати за розвитком ШІ, його перевагами й ризиками.

ТИП ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПІД НАЗВОЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБЛИЧЧЯ

Розпізнавання обличчя – це технологія штучного інтелекту, яка дозволяє ідентифікувати людину за рисами обличчя.



Чому це важливо?

Працює у безпеці, транспорті, охороні здоров'я.
Дає точний результат навіть у складних умовах.

Як це працює?

Основні етапи:

Аналіз рис обличчя (очі, ніс, рот, брови).

Порівняння із базою даних.

Ідентифікація за допомогою алгоритмів.

Методи:

Традиційне розпізнавання: аналіз рис обличчя.

Біометричне: аналіз шкіри (зморшки, пори).

3D розпізнавання: працюють у темряві та під різними кутами



Нейронні мережі

Нейронні мережі – це комп'ютерні моделі, які працюють подібно до людського мозку.

Використовуються для складних завдань, як-от розпізнавання зображень, прогнозування, аналіз текстів.

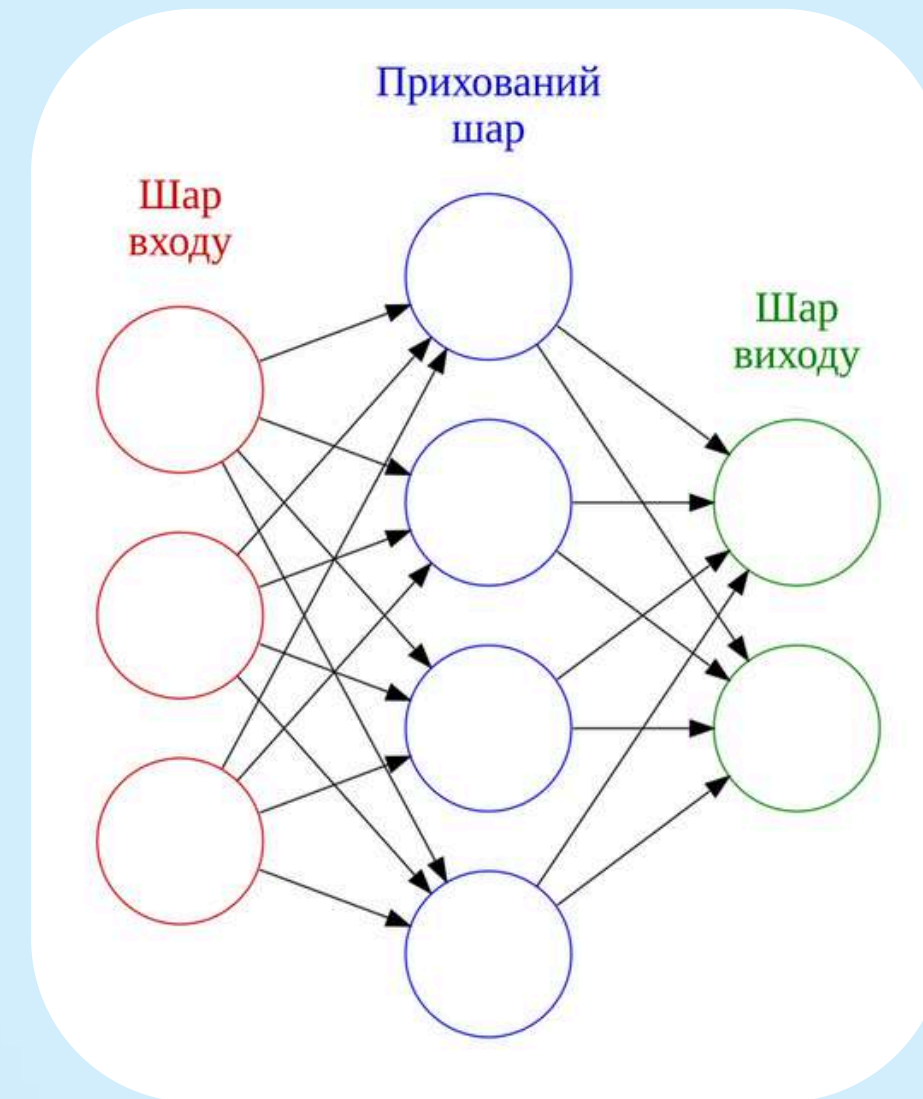


Основні частини:

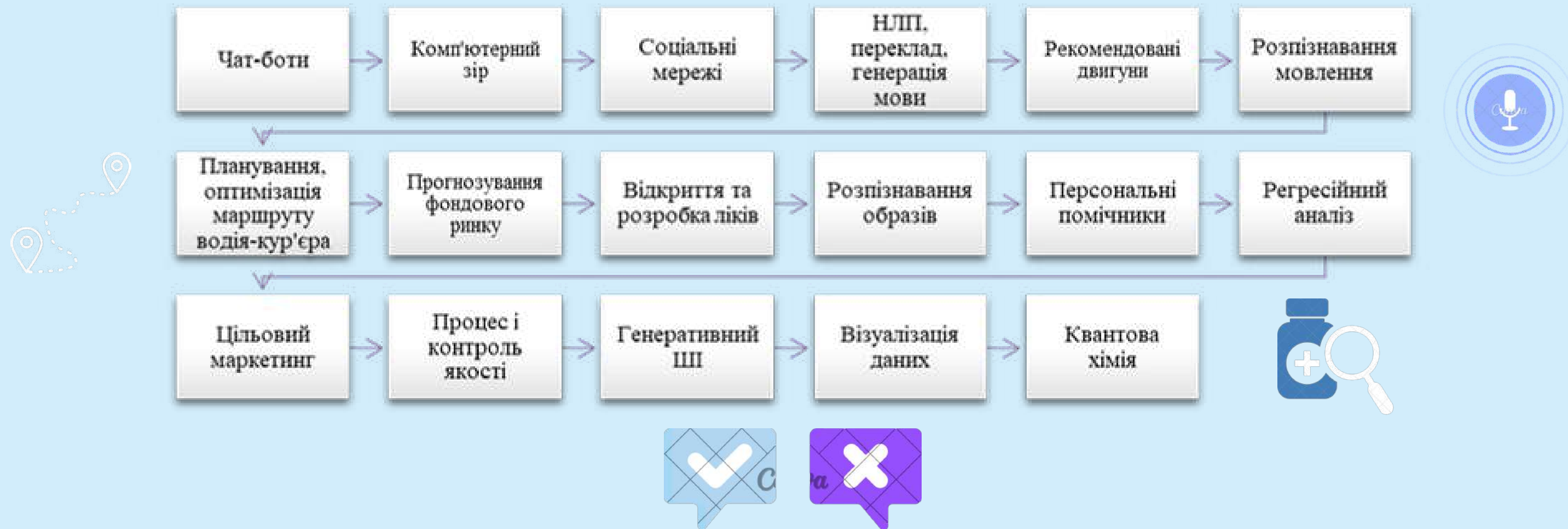
Вхідний шар (отримує дані).

Приховані шари (аналізують дані).

Вихідний шар (видає результат).



Застосування нейронних мереж



Переваги та недоліки нейронних мереж

Переваги:

Обробляють великі обсяги даних.

Самостійно вчаться та вдосконалюються.

Знаходять приховані зв'язки в даних.

Справляються з складними задачами.

Недоліки:

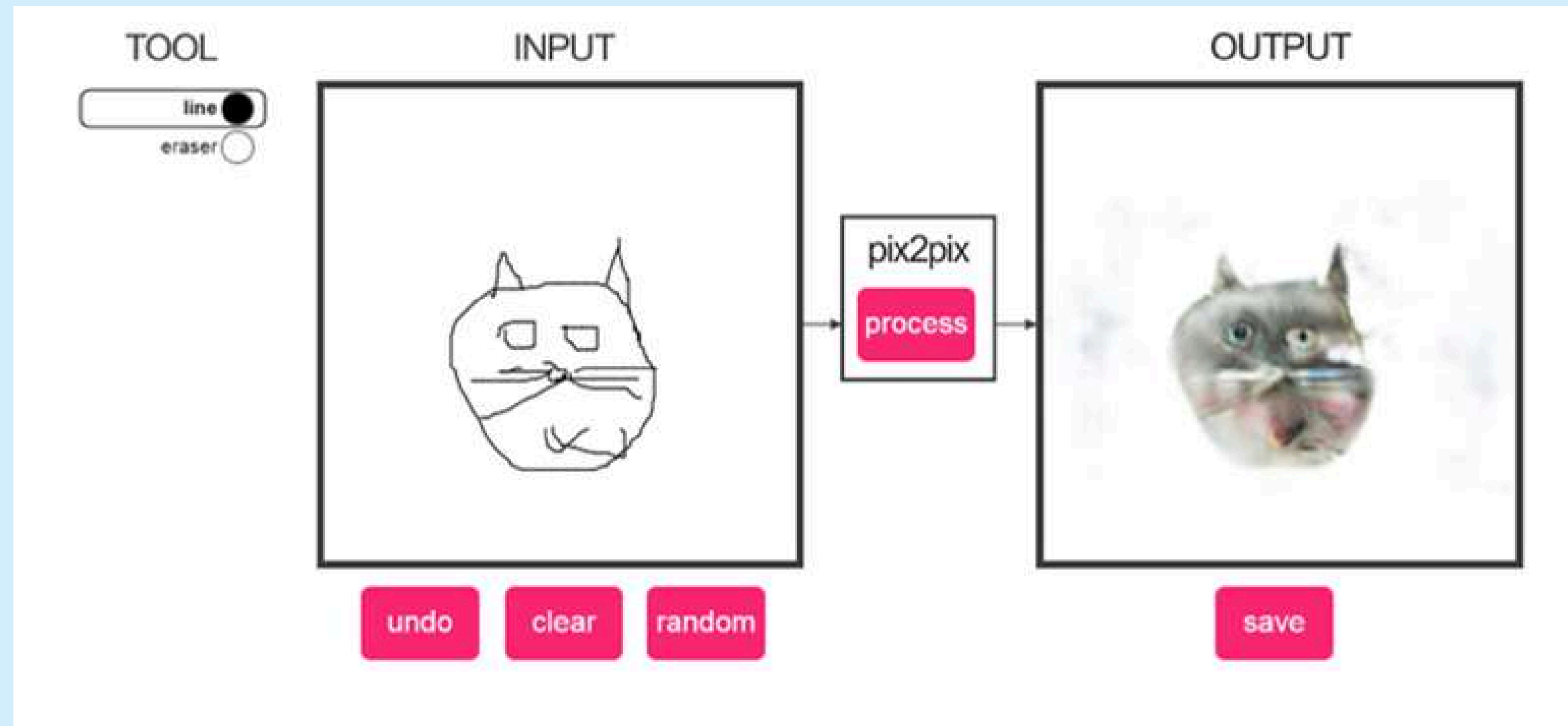
Потребують багато ресурсів для навчання.

Можуть помилятися через неякісні дані.

Важко пояснити, як саме приймається рішення.

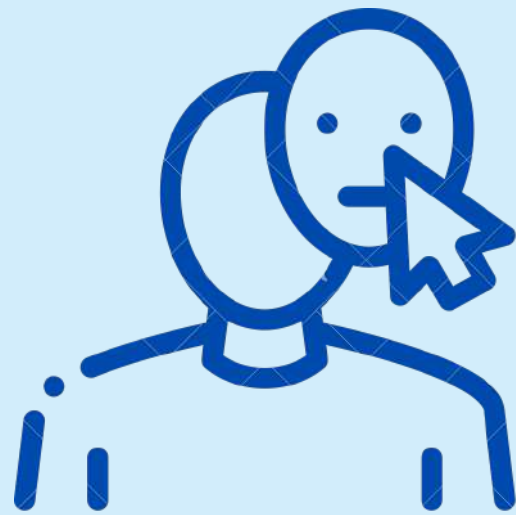
GAN – нейронна мережа– один із алгоритмів класичного машинного навчання, без учителя.

Перетворення відбувається наступним чином: ви малюєте від руки обличчя або, наприклад, кота, і отримуєте фотореалістичне зображення на виході.



<https://affinelayer.com/pixsrv/>

ЦІКАВІ ФАКТИ ПРО DEERFAKE



1. Став популярним завдяки фейковим відео.
2. Впливає на політику та вибори.
3. Діпфейком користуються в навчанні.
4. Діпфейк може створювати голосові повідомлення.
5. Deepfake-фільтри існують в соціальних мережах.
6. Deepfake торкається проблеми етики.
7. Розвиваються антиdeepfake технології.
8. Діпфейки використовують в мистецтві та кіноіндустрії.



ШКОДА І КОРИСТЬ ДІПФЕЙКІВ

Діпфейки – це фальшиві фото чи відео, створені за допомогою технології штучного інтелекту.

Шкода від діпфейків

Підробляють відео, що шкодять репутації.
Використання діпфейків у суді для підробки доказів.

Зламують системи розпізнавання обличчя і голосу.

Використовуються для маніпуляцій:

- Видача брехні за правду.
- Знищення репутації, руйнування шлюбу, зриву виборів.

DEEPFAKE



Користь від діпфейків

У кіноіндустрії:
Замінюють акторів.
Виправляють помилки у зйомках.
У маркетингу:
Створюють реалістичні рекламні ролики.

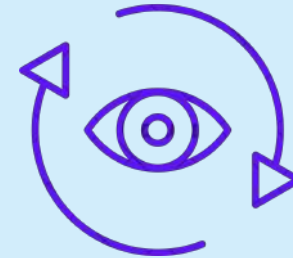
Перший застосунок, де діпфейки
здобули популярність: FaceApp (2017).



ВЧИМОСЯ РОЗПІЗНАВАТИ ДІПФЕЙКИ В МЕРЕЖІ

Діпфейки в мережі розпізнати можна не так і легко, але існують три ознаки, з якими це зробити можна значно простіше:

Візуальні



Вас мають насторожити незвичні рухи тіла або міміка обличчя людини.

Звукові



Якщо помічаєте, що вимова персонажа на відео не синхронізується з рухом його губ, це теж явно вказує на підробку.

Контекстуальні



Не забудьте підключати критичне мислення, яке допоможе вам відповісти на питання: "Чи герой відео взагалі в змозі говорити і робити те, що я бачу?".

ПРИКЛАДИ СТВОРЕННЯ ДІПФЕЙКІВ

"Відео з Бараком Обамою (2018)"
Автор: Джордан Піл.
Програма наклала на режисера
обличчя президента.
Використано для демонстрації
загрози діпфейків.



<https://youtu.be/cQ54GDm1eL0?si=XqIHhBrftc4JSz0Z>

"Діпфейк із Морганом
Фріменом"
Автор: Бет Шувінк.
Голос і вигляд актора
настільки реалістичні,
що здається
правдивим.



https://youtu.be/oxXpB9pSETo?si=02IOKHUX_2XIIIiW

"Голос Ентоні Бурдена"
Документальний фільм використав
синтез голосу для прочитання
особистого електронного листа.
Питання етики: чи етично "оживляти"
покійних для таких цілей?



Рекламна кампанія Lays"
Головна зірка: Ліонель
Мессі.
Приклад позитивного
використання діпфейків у
маркетингу.

<https://youtu.be/mwWtxF7wKvQ?si=0lvBz6lulqII00BV>

"Вірусні відео з Томом Крузом"
Обліковий запис: @deertomcruise.
Використання для розваги, але з
реалістичними результатами.



<https://youtu.be/iyiOVUbsPcM?si=r-HbDmISMYSYJdlzS>

Щоб звернути увагу на
небезпеку технології,
британський телеканал Channel
4 у 2020 році випустив
підроблене привітання нині
покійної королеви Єлизавети II,
де монарша особа була
створена за допомогою
діпфейку.



ДІПФЕЙКИ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ ВІЙНІ



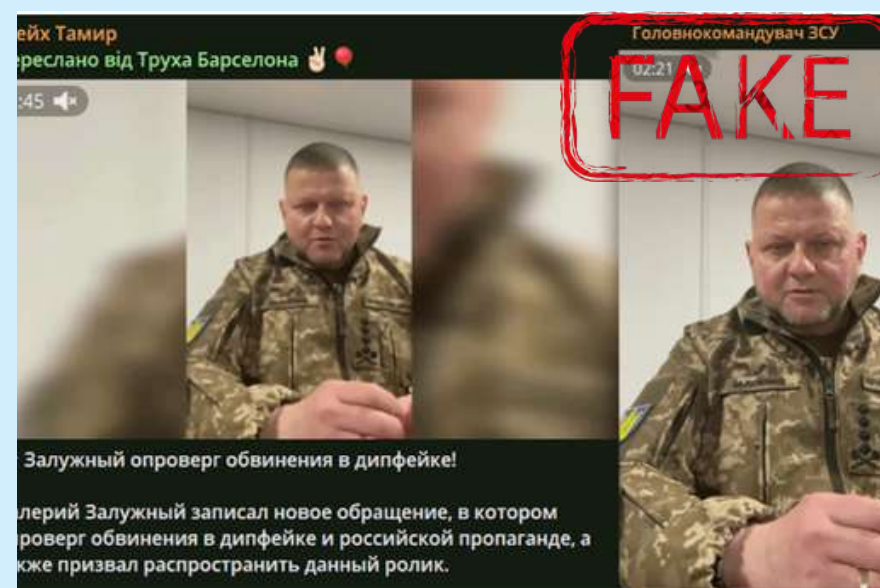
Діпфейки стали потужним інструментом дезінформації в сучасних інформаційних війнах. Ось декілька конкретних випадків їх використання:

SCAMMER

1. Фальшиве звернення Володимира Зеленського про капітуляцію
2. Фейкове відео з Валерієм Залужним
3. Підроблене відео з Дональдом Трампом



1.



2.

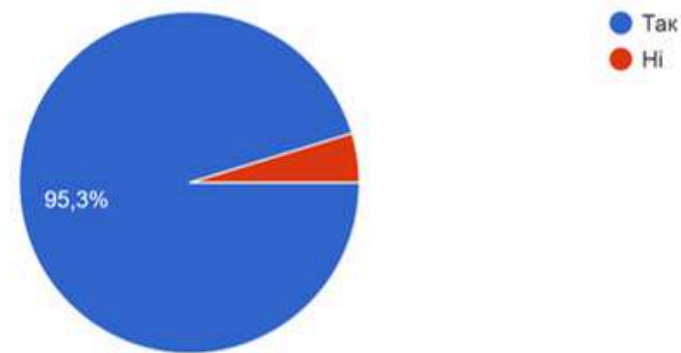


3.

Аналіз результатів та створення власних фотофейків

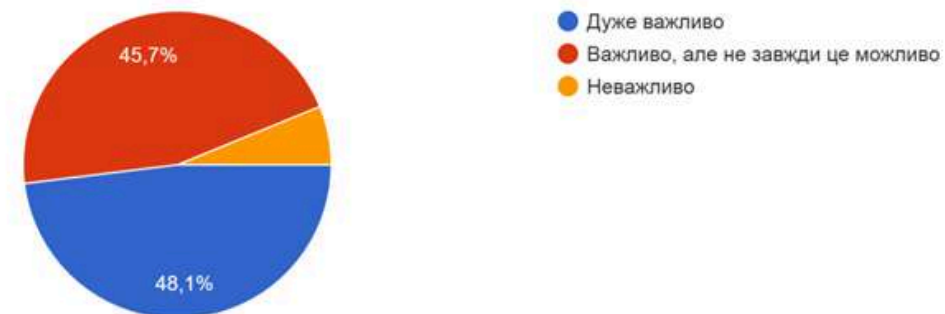
Проведено опитування на тему «Діпфейки та фейки». Підсумовуючи, результати опитування наголошують на необхідності підвищення медіаграмотності серед користувачів Інтернету та розробки ефективних інструментів для боротьби з фейковою інформацією.

Чи зустрічали ви в інтернеті інформацію, яка здавалася неправдивою?
128 ответов

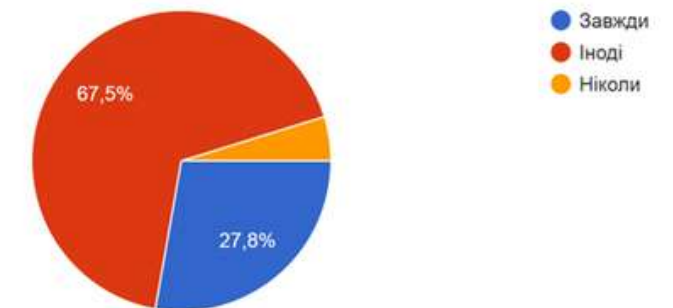


Як ви вважаєте, наскільки важливо боротися з фейками в інтернеті?
129 ответов

Копировать диаграмму

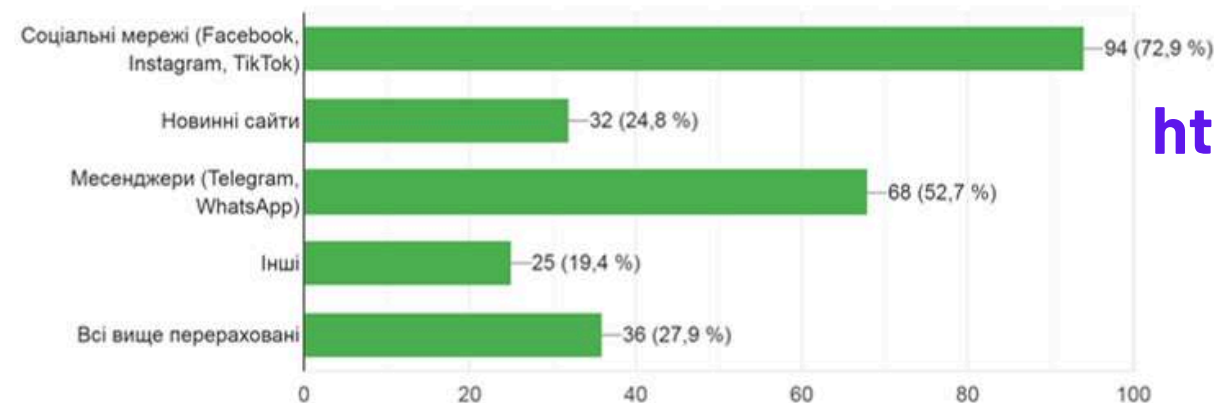


Як часто ви перевіряєте достовірність інформації, яку знаходите в інтернеті?
126 ответов



Які платформи, на вашу думку, найбільше поширюють фейкову інформацію?
129 ответов

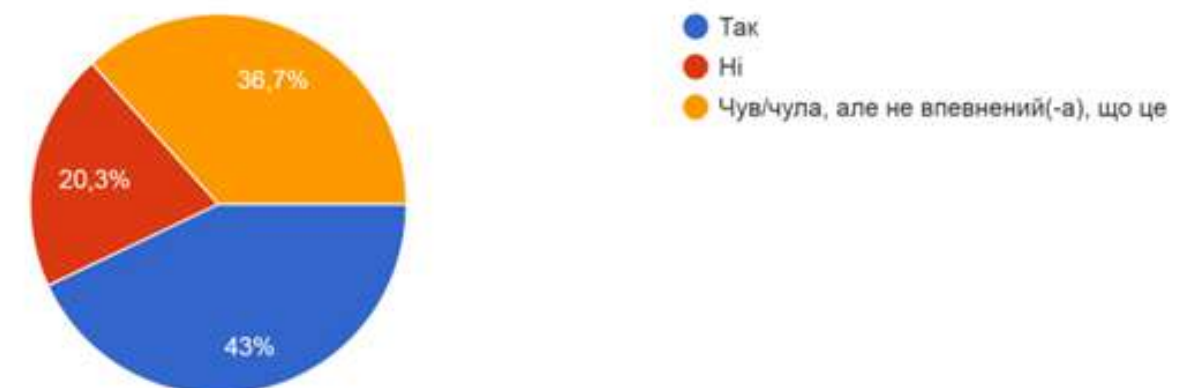
Копировать диаграмму



Опитування:
<https://forms.gle/Frs4ysmfCyVzFJjn7>

Чи знаєте ви, що таке діпфейк?
128 ответов

Копировать диаграмму



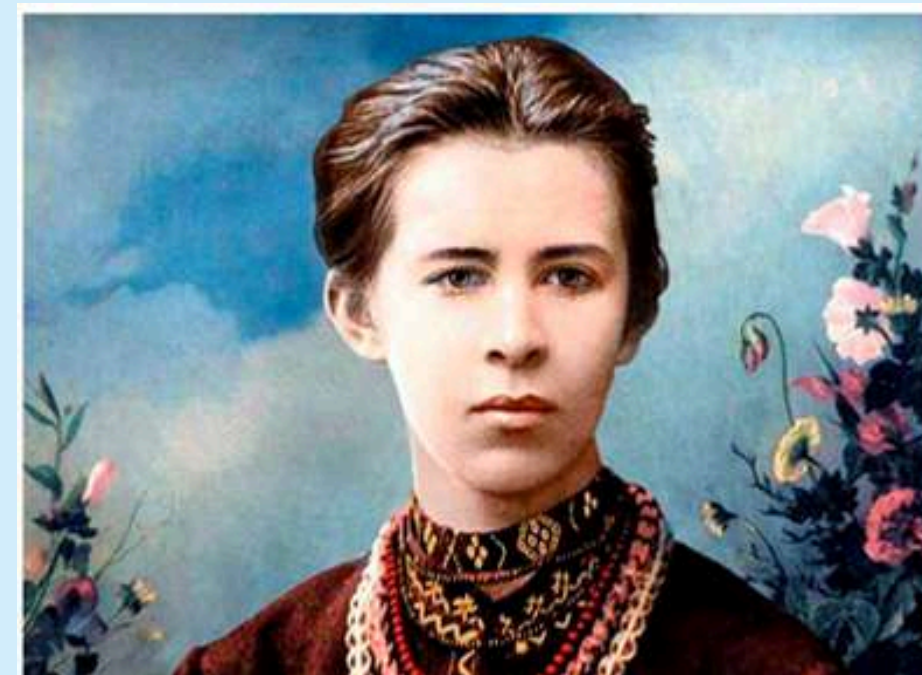
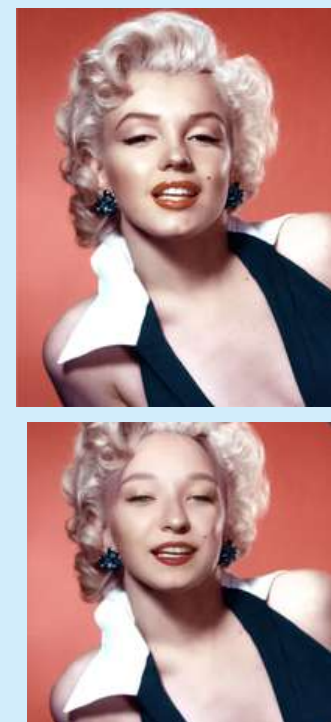
Створення власних фотофейків

Використовуючи різні сервіси можна створити фейкові фото, які можуть використовуватись для підриву авторитету, реклами, шахрайства та маніпулювання думкою населення

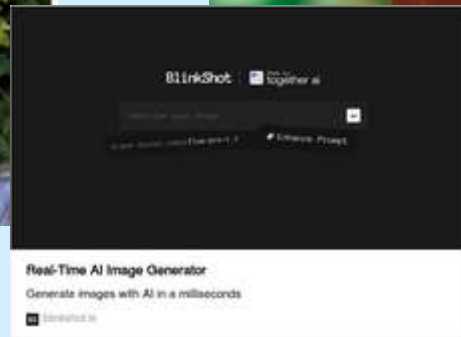


Створення власних фотофейків

Створення фотодіпфейків, у яких замінюється лише обличчя. Серед жіночої половини фото відомих жінок я замінювала на своє фото, а фото чоловічої - на обличчя міського голови

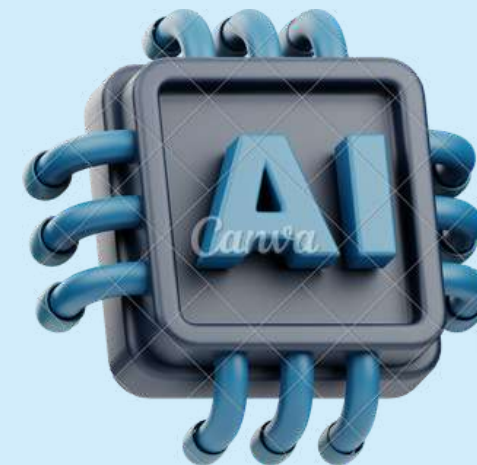


Створення та редагування фото





Висновки



Штучний інтелект – це ключове досягнення сучасності, яке впливає на технології, науку та суспільство. Його застосування в медицині, освіті, промисловості та фінансах відкриває нові можливості, роблячи його незамінним інструментом.

Алгоритми ШІ, зокрема технологія Deepfake, демонструють унікальні можливості у створенні реалістичних облич. Однак ця технологія несе не лише користь, а й виклики, такі як маніпуляції та ризики неправильного використання.

Аналіз дипфейків показав їх вплив на інформаційну безпеку та необхідність протистояння потенційним загрозам. Практичні поради з розпізнавання дипфейків допомагають краще зрозуміти ці ризики.

ШІ – це інструмент прогресу та виклик для людства. Освіта, обізнаність та етичне використання технологій є ключовими для їх гармонійного впровадження в життя.

