



ФЕДОТОВ Кирило Володимирович

випускник магістратури,

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Україна

ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У СУЧАСНОМУ СВІТІ

Доповнена реальність (AR) – це технологія, яка накладає віртуальні елементи на реальний світ, створюючи інтерактивний досвід для користувачів. Останніми роками він стає все більш популярним із застосуванням у таких сферах, як ігри, освіта, охорона здоров'я та роздрібна торгівля.

Одним із найвідоміших застосувань AR є ігрова індустрія. Деякі ігри завоювали мільйони користувачів у всьому світі, демонструючи потенціал AR як ігрової платформи. Відповідно до звіту Augmented Reality Gaming Market, глобальний ринок ігор доповненої реальності досягне 43,1 мільярда доларів до 2028 року¹. Ігри з доповненою реальністю дозволяють гравцям більше занурюватися в гру, оскільки вони можуть бачити віртуальні об'єкти та персонажів, накладених на реальний світ.

Технології AR також використовувалися в освітньому секторі для створення інтерактивного та захоплюючого досвіду навчання. Наприклад, у додатку 4D Anatomy використовується AR, щоб надати тривимірне зображення людського тіла, дозволяючи студентам досліджувати системи організму в більш інтерактивний спосіб².

Технології AR також можна використовувати для оживлення історичних подій, як продемонстрував додаток Time Traveler, який використовує AR для створення віртуального туру історичними місцями³.

Охорона здоров'я

У галузі охорони здоров'я технології доповненої реальності використовувалися для покращення результатів лікування пацієнтів та медичного

1 Augmented Reality Gaming Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2023-2028. URL : <https://www.imarcgroup.com/augmented-reality-gaming-market>

2 4D Anatomy. (n.d.). About 4D Anatomy. URL : <https://www.4danatomy.com/about/> (20.03.23).

3 Time Traveler. (n.d.) // Time Traveler AR. URL : <https://www.heytimetraveler.com/about/> (10.03.23).

навчання. Наприклад, пристрій AR від AccuVein використовує проєктоване світло, щоб зробити вени більш видимими, що полегшує клініцистам введення голки і зменшує дискомфорт для пацієнтів⁴. Технології доповненої реальності також можна використовувати для медичного навчання, наприклад пристрій HoloLens 2, який дозволяє студентам-медикам практикувати процедури в симульованому середовищі⁵.

Роздрібна торгівля

Технології AR також використовуються в індустрії роздрібною торгівлі, щоб створити більш привабливі та персоналізовані покупки. Додаток Ikea Place, наприклад, використовує AR, щоб дозволити клієнтам побачити, як виглядатимуть меблі в їхньому домі, перш ніж зробити покупку⁶. Технології AR також можна використовувати для створення віртуальних гардеробних, що дозволяє клієнтам приміряти одяг без фізичного переодягання⁷.

Окрім вищезазначених додатків, технології AR також використовуються в різних інших сферах. Наприклад, у сфері архітектури та будівництва AR можна використовувати для віртуального огляду проєкту будівлі, дозволяючи архітекторам і клієнтам візуалізувати готовий продукт до початку будівництва⁸. Це може допомогти виявити недоліки конструкції та потенційні проблеми, зрештою заощадивши час і гроші.

У сфері туризму AR-технології можуть бути використані для покращення досвіду подорожей. Наприклад, програма Blippar використовує AR, щоб надавати інформацію про туристичні пам'ятки коли користувачі наводять на них свої смартфони⁹. Це може покращити загальний досвід подорожі та надати відвідувачам більше інформації про місця, які вони відвідують.

Технології доповненої реальності також можна використовувати у сфері маркетингу для створення інтерактивних та привабливих кампаній. Наприклад, Pepsi Max використовувала технологію AR, щоб створити автобусну зупинку, яка відображала віртуальну сцену падіння метеорита на

4 AccuVein. (n.d.). // AccuVein's Industry-Leading AR Technology. URL : <https://www.accuvein.com/about/> (18.02.23).

5 Microsoft. (n.d.). HoloLens 2 for medical education. URL : <https://www.microsoft.com/enus/hololens/industry-healthcare> (19.02.23).

6 Ikea. (n.d.). Ikea Place. URL : <https://www.ikea.com/au/en/customer-service/mobile-apps/say-hej-to-ikea-place-pub1f8af050> (18.03.23).

7 Zugara. (n.d.). Virtual Dressing Room. URL : <http://webcamsocialshopper.com/virtual-dressing-room-about-us> (18.03.23).

8 Trimble. (n.d.). Trimble XR10 with HoloLens 2. URL : <https://fieldtech.trimble.com/en/product/trimble-xr10-with-hololens-2> (15.03.23).

9 Blippar. (n.d.). Blippar AR Creations. URL : <https://www.blippar.com/ar-creations> (18.02.23).

вулицю, створюючи враження, що відбувається вторгнення інопланетян¹⁰. Ця унікальна інтерактивна кампанія привернула увагу перехожих, що призвело до підвищення впізнаваності та залучення бренду.

Оскільки AR-технології продовжують розвиватися та стають більш доступними, ми можемо очікувати ще більше застосувань у різних сферах. AR має потенціал кардинально змінити спосіб взаємодії з навколишнім світом, забезпечуючи нові та інноваційні способи навчання, роботи та ігор.

Хоча технології AR мають багато захоплюючих застосувань, є також деякі проблеми та обмеження, які слід враховувати. Однією з проблем є потреба в спеціальному апаратному чи програмному забезпеченні для використання AR, що може обмежити доступність для деяких користувачів. Крім того, існують занепокоєння щодо конфіденційності та безпеки даних під час використання технологій AR, оскільки вони можуть збирати дані користувачів і потенційно передавати їх стороннім компаніям.

Незважаючи на ці проблеми, потенційні переваги технологій AR неможна ігнорувати. AR має можливість створювати захоплюючі та інтерактивні враження, надаючи користувачам новий спосіб взаємодії з навколишнім світом. Оскільки доповнена реальність продовжує розвиватися, вона має потенціал для трансформації різних галузей, створюючи нові можливості для інновацій та зростання.

Ще одним викликом у розвитку AR-технологій є необхідність створення якісного контенту. Створення привабливих та інтерактивних доповнених можливостей вимагає досвіду в графічному дизайні, анімації та розробці програмного забезпечення. Однак удосконалення програмного забезпечення та інструментів розробки доповненої реальності полегшили творцям контенту розробку високоякісного досвіду доповненої реальності без широких технічних знань¹¹.

Крім того, використання технологій AR також може сприяти покращенню результатів навчання в освіті. Доповнена реальність може створювати інтерактивний досвід навчання, який залучає студентів і забезпечує більш практичний підхід до навчання. Дослідження показали, що використання AR в освіті може покращити залучення студентів, мотивацію та результати навчання¹².

10 The Drum. (2014). Pepsi Max's Augmented Reality Bus Shelter. URL : <https://www.thedrum.com/news/2014/03/27/viral-video-chart> (19.02.23).

11 Augment. (n.d.). AR Viewer . URL : <https://www.augment.com/blocks/ar-viewer/> (18.02.23).

12 Kangdon Lee (2012). TechTrends March/April 2012 Volume 56, Number 2. Augmented Reality in Education and Training, 13-20. doi: 10.1007/s11528-012-0559-3 (10.02.23).

Загалом технології AR мають величезний потенціал у різних галузях, від освіти до маркетингу та туризму. Завдяки постійним інноваціям і розвитку AR має потенціал змінити спосіб нашої взаємодії з навколишнім світом, створюючи нові можливості для навчання, залучення та зростання. Крім того, технології доповненої реальності також продемонстрували потенціал у покращенні досвіду клієнтів у сфері роздрібно́ї торгівлі. AR дозволяє клієнтам приміряти одяг і бачити, як вони виглядатимуть, не приміряючи його фізично, створюючи більш інтерактивний та персоналізований досвід покупок. Він також надає роздрібним торговцям дані про вподобання клієнтів, допомагаючи їм адаптувати свої маркетингові стратегії та пропозиції продуктів¹³.

У туристичній індустрії AR може надати відвідувачам захоплюючий інтерактивний досвід, дозволяючи їм досліджувати напрямки та визначні пам'ятки унікальним способом. Наприклад, відвідувачі можуть використовувати AR, щоб дізнатися про історичні місця, культурні події та природні чудеса, створюючи більш захоплюючий та інформативний досвід подорожі.

Загалом технології AR стають дедалі популярнішими та застосовуються в різних галузях, надаючи нові можливості для інновацій та зростання. Хоча існують такі проблеми, як створення контенту та апаратні обмеження, потенційні переваги AR не можна ігнорувати. Оскільки технологія продовжує розвиватися та стає все доступнішою, ми можемо очікувати ще більш творчого та інноваційного використання AR у сучасному світі. Підсумовуючи, технології AR мають широкий спектр застосувань у сучасному світі, від ігор та освіти до охорони здоров'я та роздрібно́ї торгівлі. Хоча існують проблеми та обмеження, які слід враховувати, потенційні переваги AR не можна ігнорувати. Оскільки технологія продовжує розвиватися та стає все доступнішою, ми можемо очікувати ще більше інноваційного використання AR у майбутньому.

DOI: 10.51587/9798-9866-95945-2023-012-5-8

13 Yong-Chin Tan, Sandeep R. Chandukala, and Srinivas K. doi: 10.1177/0022242921995449. Augmented Reality in Retail and Its Impact on Sales. URL : <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022242921995449> (11.02.23).