

## **ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ**

*Запорізька державна інженерна академія, кафедра ПЗАС*

В даний час одним з найбільш перспективних напрямків ІТ-розробок є доповнена реальність (augmented reality, AR). Дана технологія - це новий спосіб представлення та отримання інформації. Доповнена реальність здатна зробити сприйняття інформації людиною набагато простіше і наочніше: необхідні запити будуть автоматично доставлятися користувачеві за принципом, який полягає в накладенні віртуальних об'єктів на вже існуючі в режимі реального часу. Актуальність даного дослідження полягає у вивченні можливості використання даної технології в рекламній сфері, а також сфері послуг, тим самим дозволяючи вивести їх на новий рівень свого розвитку [1].

Сучасний споживач розпечений різноманітністю форматів реклами і послуг, тому його увагу все складніше залучити до конкретного продукту. Згідно зі статистикою, що проводиться німецькою компанією Statista, близько 75% рекламних компаній не окупаються і спрямовані на підтримку так званого «рекламного фону», який не запам'ятовується цільовою аудиторією і не сприяє збільшенню продажів. Дана ситуація змушує шукати нові шляхи просування і рекламування різних продуктів, в тому числі і ґрунтуючись на сучасних технологіях.

За останні два роки AR стала інноваційним і ефективним інструментом маркетингу, що змінює саму суть споживання. Використовуючи AR, ми можемо моделювати реальність і грати з нею, роблячи клієнтів не просто стороною яка за щось сплачує, але і захопленими учасниками спільної гри. Розробки доповненої реальності в рекламі використовуються у всіх сферах. Функціями доповненої реальності забезпечуються вітрини, примірочні, інтерактивні кіоски, промо-стенди. Рекламні кампанії, проведені з використанням технологій доповненої реальності, викликають широкий резонанс і, що найголовніше, ефективно впливають на цільову аудиторію, формують стійке позитивне враження від товару або послуги. Як відзначають аналітики компанії Juniper Research, які працюють в сфері мобільної передачі даних, прибуток від платних AR-додатків та іншого формату AR-реклами в 2017 році склала близько 5 млрд. доларів. Для порівняння, ще в 2015 році доходи від реклами з використанням доповненої реальності не перевищували 1 мільярда. Таких даних статистики вдалося досягти завдяки одному з головних відмінностей реклами з використанням AR - можливістю не просто уявити споживачеві товар або послугу, а й відразу залучити його до процесу їх використання, тим самим досягаючи «вау-ефекту» [2].

Все більше провідних брендів використовують доповнену реальність, щоб залучити аудиторію споживачів. Доповнена реальність дозволяє поглянути на звичні всім речі по-новому, а також пропонує нові продукти брендів в новому світлі, як би «оживляючи» їх. Це дає можливість взаємодіяти зі споживачами або ж потенційними покупцями зовсім інакше. Такий вид рекламного продукту може стати цікавим для аудиторії за рахунок його інтерактивності. Уявіть собі, що ви заходите в продуктовий магазин, і потрібні вам товари підсвічуються для вас на полицях (це бачите тільки ви). Або що ви можете, сидячи вдома, приміряти черевики ще до походу в магазин. Або вивчити курорт, куди ви збираєтеся відправитися під час відпустки, лежачи у ванній. Можливості безмежні. Інтерактив сам по собі привабливіше, ніж статичні об'єкти, тому реклама або ж інші продукти з використанням технологій доповненої реальності мають всі шанси стати популярними і успішними.

Метою роботи є створення мобільного застосунку що дозволить розмішувати 3D об'єкти у просторі у режимі реального часу, дозволяючи створювати інтер'єр приміщення з можливістю його редагування.

Для створення мобільного додатку, після огляду найбільш відомих ігрових рушіїв, було вирішено використовувати рушій Unity3D, оскільки він увібрав в себе багато різних цікавих технологій, які використовуються в професійних та відомих рушіях. Головною перевагою Unity3D є його можливість легко створювати додатки одразу на декілька платформ [3]. Також можна створювати інтернет-застосунки за допомогою спеціального модуля Unity Web Player, який підключається до браузера, або за допомогою реалізації технології WebGL. Застосунки, створені за допомогою Unity, підтримують DirectX та OpenGL.

Огляд альтернатив з урахуванням найважливіших критеріїв показав, що найбільш оптимальним середовищем для розробки прототипу нашого мобільного додатку є Vuforia. Vuforia SDK - це програмне забезпечення для мобільних пристроїв, яке дозволяє створювати додатки доповненої реальності. Воно використовує технологію комп'ютерного зору для того, щоб розпізнавати і відстежувати плоскі зображення і прості 3D-об'єкти в режимі реального часу. Можливість реєстрації зображень дозволяє розробникам розташовувати і орієнтувати віртуальні об'єкти, такі як 3D-моделі і медіаконтент, у зв'язці з реальними образами при перегляді через камери мобільних пристроїв. Віртуальний об'єкт орієнтується на реальному образі так, що точки зору спостерігача на об'єкт співвідносяться з їх точкою зору на зображення для досягнення головного ефекту - відчуття, що віртуальний об'єкт є частиною реального світу [4].

Таким чином, даний комплекс програмних засобів дасть змогу розробити мобільний застосунок за допомогою якого користувач зможе в режимі реального часу розміщувати предмети інтер'єру у просторі, тим самим моделюючи облаштування різних типів приміщень.

#### **Висновки:**

- Проведено дослідження проблеми додатків з використанням доповненої реальності задля просування продукції та товарів.
- Було оглянуто методи вирішення поставленої задачі та було обрано найбільш оптимальний.
- Доведено актуальність розвитку та реалізації теми роботи в подальшому.

#### **Література**

5. Що таке доповнена або аугментована реальність і де вона використовується - [Електронний ресурс] / Режим доступу до даних: <https://www.scienceforum.ru/2015/807/14336> – 29.04.2018 р. – Заголовок з екрану.
6. Доповнена реальність у рекламі- [Електронний ресурс] / Режим доступу до даних: <https://arealidea.ru/articles/dopolnennaya-realnost-v-reklame/> – 29.04.2018 р. – Заголовок з екрану.
7. Bay H. Speed up robust features / Bay H., Tuytelaars T., L. Van. Gool. Surf. // European Conference on Computer Vision, 2006. P. 404–417.
8. Sandor C. Immersive mixed-reality configuration of hybrid user interfaces. / C.Sandor, A. Olwal, B. Bell and S. Feiner. //In ISMAR '05, pp. 110–113, 2005.