

ТЕХНОЛОГІЯ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У КЛІЄНТСЬКИХ ЗАСТОСУНКАХ

асп. М.І. Матвеев, д-р техн. наук, проф. Г.А. Кучук, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", м. Харків

Доповнена реальність (AR) – технологія, яка полягає в доповненні реального світу віртуальними шарами інформації. У наш час AR значно зросла у популярності та широко використовується у накладенні фотофільтрів, створенні інтерактивних ігор, віртуальних туристичних екскурсій, додатків для віртуальної примірки товарів та навчальних додатків. AR веб-застосунки функціонують безпосередньо у веб-браузерах, усуваючи потребу користувачам встановлювати додаткове програмне забезпечення. Доповнена реальність накладає віртуальні елементи на реальний світ з використанням датчиків, а саме: GPS, камер, компасів, гіроскопів, акселерометрів тощо. Доповнену реальність поділяють на безмаркерну, що накладає віртуальні елементи на реальні місця за допомогою геолокації пристрою, який використовується, та маркерну, що потребує використання QR кодів чи картинок як маркерів. Найвідомішими застосунками з використанням технології AR є *Facebook*, *Snapchat*, *Google Maps* і *Pokémon Go*.

Сьогодні веб-середовище надає багато інструментів для впровадження AR технології у клієнтські застосунки як на мові *JavaScript* так і у веб-фреймворках *React* або *Angular*, зокрема:

AR.js – популярна бібліотека, що підтримує маркерний та безмаркерний AR;

A-Frame – це високорівнева бібліотека для швидкої розробки веб-додатків з доповненою реальністю з підтримкою як маркерної так і безмаркерної доповненої реальності;

Vuforia та *ZapWorks* – комплексні платформи, які спрямовані на розробку мобільних застосунків, проте вони можуть стати інструментами для інтегрування у клієнтські веб-застосунки доповненої реальності за допомогою власного API.

Популярність технології доповненої реальності та різноманіття існуючих інструментів для розробки робить створення клієнтських застосунків з доповненою реальністю доцільним та актуальним.

Список літератури: 1. *Ferrao J., Dias P., Santos BS, Oliveira M.* Environment-Aware Rendering and Interaction in Web-Based Augmented Reality // *Journal of imaging.* – 2023. – № 63.