

Rozszerzona rzeczywistość

Co to jest?

Jedziesz samochodem i na przedniej szybie auta komputer pokładowy wyświetla informacje o warunkach drogowych i ostrzega przed możliwymi kolizjami oraz korkami na trasie. W sklepie nie potrzebujesz kartki z listą zakupów, ponieważ już masz ją przed oczami – wyświetlaną na szklach okularów. Szybko idziesz w odpowiednie miejsca w poszukiwaniu odpowiednich produktów – w orientacji pomagają Ci wskazówki ze smartfonu skomunikowanego z okularami. Skaner wykrył, że batonik, który trzymasz w ręku, zawiera orzeszki. Zauważasz na półce ładną porcelanową filiżankę – mrugasz, żeby zrobić jej zdjęcie swoimi okularami i wysyłasz do mamy z pytaniem czy kupić... Oto rozszerzona rzeczywistość w praktyce.

Rozszerzona rzeczywistość (AR) (akronim od ang. augmented reality) to interaktywny system łączący świat realny z wirtualnym. Zazwyczaj wykorzystuje obraz z kamery, na który w czasie rzeczywistym są nakładane trójwymiarowa grafika oraz dźwięk.

Technologia VR rozszerzona rzeczywistość nie jest synonimem rzeczywistości wirtualnej (akronim ang. virtual reality) Technologia VR polega na kreowaniu otoczenia realnego lub fikcyjnego (gry komputerowe)

Rozszerzoną rzeczywistość stosuje się w wielu dziedzinach m. in.

- w grach – np. dzięki technologiom AR i GPS w Pokemon GO gracz wyposażony w smartfon z kamerką łapie pokemony widoczne na tle rzeczywistego otoczenia
- w systemach nawigacji – systemy oparte na AR nakładają informacje związane z trasą na to, co użytkownik widzi na ekranie
- w galeriach, muzeach - po nakierowaniu urządzenia mobilnego lub specjalnych okularów na eksponat na ekranie lub szklach na wyświetlają się dodatkowe multimedialne na jego temat
- w edukacji – dzięki technologii AR można wykonać doświadczenia niemożliwe do zrealizowania w danych warunkach np. studenci medycyny mogą przeprowadzać zabiegi na niby
- w medycynie - zastosowanie technologii AR wspomaga obrazowanie, diagnostykę oraz zabiegi np. specjaliści z warszawskiej Kliniki Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej podczas udrażniania tętnic używają reagujących na polecenia głosowe okularów Google Glass, dzięki którym mogą jednocześnie wykonać operację i obserwować trójwymiarowe obrazy tomografii komputerowej serca pacjenta
- w turystyce – technologię AR wykorzystuje aplikacja prezentująca nieszablonowe lub nieoznakowane szlaki turystyczne

- w przemyśle odzieżowym, kosmetycznym i meblarskim – technologia AR pozwala stworzyć wirtualną przymierzalnię, która ułatwia zakupy online (na odbicie sylwetki lub twarzy użytkownika aplikacji są nakładane ubrania, akcesoria czy makijaż), (na obraz danego pomieszczenia są nanoszone meble, dzięki czemu można sprawdzić czy się zmieszczą i będą komponować z pozostałym wyposażeniem)
- w lotnictwie i motoryzacji – instrumenty pokładowe pokazują pilotom/ kierowcą dane na temat ukształtowania terenu, który widzą przed sobą lub którego nie widzą z powodu złych warunków atmosferycznych. Aplikacje serwisowe podpowiadają mechanikom jak naprawić konkretną część – pokazują i omawiają konkretne czynności, nakładając informację na to co mechanik aktualnie widzi.

Przykładem polskiej aplikacji wykorzystującej technologię rozszerzonej rzeczywistości jest: **Miasto Warszawa 44**. Została ona stworzona na smartfony z systemem Android lub iOS w 70 rocznicę wybuchu powstania warszawskiego. Po uruchomieniu aplikacji można obejrzeć zdjęcia i film z powstania, a podczas zwiedzania wystaw na terenie muzeum uruchamiać za pomocą kodów QR dodatkowe opisy, zdjęcia oraz wyświetlać trójwymiarowe modele postaci powstańców.

Zadanie:

Wyszukaj w Internecie oraz opisz 1 aplikację, program wykorzystujący rozszerzoną rzeczywistość. Pomocne w wyszukiwaniu będą hasła: rozszerzona rzeczywistość w szkole, rozszerzona rzeczywistość w telefonie, aplikacje rozszerzonej rzeczywistości