تاريخ وأنواع تقنيات XR

هي من أهم أنواع التكنولوجيا الغامرة وتتخذ هذه التقنيات أشكالًا مختلفة كالواقع الافتراضي VR والواقع المعزز MR والواقع المختلط MR

تاريخ تقنيات XR

من يتبع بدايات تقنيات XR يجد أنها كانت في حقبة العشرينات حيث بدأت من محاكيات الطيران

1962 بدأت تقنيات XR أكثر حداثة عندما حصل المصور السينمائي Morton Heili عام 1962م على النظرة الأولية للصور ثلاثية الأبعاد

1977 حصل George Lucas على براءة اختراع لقناع HMDs

1988 في أحد التطبيقات التجارية الأولى لتقنية الواقع المعزز ابتكر جنرال موتورز شاشة عرض رأسيه لـ Oldsmobile Cutlass

وقد أفسحت هذه التجسيدات المبتكرة لتقنية XR الطريق للأشكال الأكثر أناقة ومجموعة من المميزات الجذابة للمحتوى في التطبيقات الذكية والمساعدة في التعليم خصوصاً وفي جميع المجالات، فالتقنية XR ستصبح قريبًا جداً أسلوب الحياة اليومية للمستخدمين في جميع أنحاء العالم.

أنواع تقنيات XR

الواقع الافتراضي
Virtual Reality (VR)

بيئة ثلاثية الأبعاد تُقدَّم إلى المستخدم عبر نظارة مخصصة، تجسد الواقع الحقيقي بالاعتماد على الأبصار؛ فمثلًا تجسيد الفيديوهات والصور لتظهر كأنها حقيقية بالاعتماد على الواقع البصري ويمكن استخدام مؤثرات صوتية لإنشاء بيئة رقمية اصطناعية تحل محل العالم الحقيقي تماماً، بمعنى أن تقوم تقنية الواقع الافتراضي بإدخال المستخدم أو غمره داخل عالم افتراضي آخر عبر أداة تلبس على الرأس أو نظارة معينة، وتقوم بعزله عن العالم الخارجي.

الهدف منه

غمر الشخص بالكامل في المشهد الرقمي، مما يؤدي إلى نفس أنواع التفاعلات الجسدية والنفسية التي قد يواجها في العالم الحقيقي ويسمى هذا بتواجد الحالة العقلية التي يتذكر فيها الأشخاص تجارب الواقع الافتراضي كما لو كانت قد حدثت بالفعل، ولها القدرة على تنمية التعلم الذاتي المتمركز على المتعلم عن طريق عيشه في عالم أقرب إلى الحقيقة والتفاعلية؛ وسيساعد ذلك على تنمية تصوراتهم وإدراك المعلومات العملية.

الواقع المعزز
Augmented Reality (MR)

هو دمج البيئة الحقيقية التي يعيش فيها المستخدم وإضافة عناصر ومعلومات افتراضية عليها وباستخدام نظارة مخصصة؛ فمثلاً يمكن إظهار برج إيفيل كما لو كان في الحقيقة في ساحة البيت، وفكرة الواقع المعزز تعتمد على دمج الواقع الحقيقي بالواقع الافتراضي؛ بمعنى تجسيد الواقع الافتراضي في وسط الواقع الحقيقي.

الهدف منه

تكرار البيئة الحقيقية في الأجهزة الذكية وتعزيزها بمعطيات افتراضية لم تكن موجودة في البيئة الحقيقية، فيتميز بواقع حقيقي مضاف إلى معلومات تدور حوله وتتكامل معه.

الواقع المختلط
Mixed Reality (MR)

إذا كان الواقع الافتراضي يتيح لنا الأشكال بصريًا ويجسدها افتراضياً، فإن الواقع المعزز يدمج الواقع الحقيقي بواقع افتراضي؛ فمثلاً عند الجلوس على الكرسي وتصفح المواقع في الهواء وتحريك الرأس والإيماءات لنزول صفحة الشاشة بالرأس والانتقال بين الصفحات.

المراجع

https://xra.org/xr-at-a-glance/
https://aitnews.com/2016/02/06/1-الواقع-المعزز-بين-الافتراضي-والواقع-ا