



Realidad Extendida y sus aplicaciones

El Profesor Francisco J. Perales López desempeña sus funciones en Universidad de la Universidad de las Islas Baleares, España. Investigador y docente del Departamento de Matemáticas e Informática de la UIB en el área de gráficos y visión por ordenador. Director del la Unidad de Gráficos y Visión e Inteligencia Artificial.

-¿Cómo ve Ud. el desarrollo y perspectivas del área de Realidad Extendida? ¿Cree que es un tema de impacto para la industria del software?

Con la aparición de los sistemas de interacción multimodal y su comercialización masiva en consolas de bajo coste al alcance de cualquier usuario, es de prever que exista un desarrollo muy significativo en el campo del software. Incluso en la creación de nuevas metodologías en la ingeniería del software específicas para la producción de sistemas orientados a aplicaciones en el campo de la RE.

-El crecimiento de las aplicaciones en Realidad Extendida parece vinculado con el desarrollo de nuevas arquitecturas de procesadores y aceleradores enfocados en el tratamiento de imágenes/señales. ¿Ud. cree que las nuevas tecnologías de hardware inciden en las posibilidades de RE?

Los sistemas gráficos actuales tienen una arquitectura masivamente paralela y orientada al procesamiento de datos, esto los hace especialmente indicados para el tratamiento eficiente de aplicaciones con imágenes reales, sintéticas o combinaciones de ambas. El coste de esas tarjetas gráficas ha descendido ostensiblemente pudiendo

tener sistemas de RV/RA en ordenadores portátiles a precios muy competitivos.

-Internet de las cosas es un área de fuerte crecimiento hoy ¿Cómo la podríamos vincular con las aplicaciones de RE?

Los objetos cotidianos del hogar tendrán posibilidad de conectarse de forma natural a Internet y por tanto obtener nuevas funcionalidades. El hogar inteligente será un hecho real en un plazo muy corto y desde un dispositivo como un Smartphone poder controlar todo el funcionamiento del hogar digital. La forma de representar esta

La Realidad Extendida (RE) - en inglés Extended Reality (XR) - es un término genérico que encapsula términos similares como Realidad Virtual (RV), Realidad Aumentada (RA), Realidad Mixta (RM), Interfaces Gestuales y otras tecnologías relacionadas. La RA es la tecnología que permite integrar el espacio real junto con información virtual añadida. Por su parte la RV es la tecnología que nos permite participar en un mundo virtual 3D o un vídeo 360°. La RV nos permite entre otras aplicaciones conocer lugares reales pero lejanos, entrenar en entornos de difícil acceso o peligrosos, o visitar edificios que aún no se construyeron.

Dra. María José Abásolo

Profesora Asociada de la Facultad de Informática de la UNLP.
Miembro del III-LIDI. Investigadora Adjunta sin director CICPBA.

información actualmente es mediante interfaces gráficas planas, pero en el futuro podremos usar dispositivos “wearables” que nos den una representación del hogar extendida para una usabilidad y accesibilidad superior de nuestro entorno.

-¿Ud. cree que dentro de la enorme gama de aplicaciones para móviles, aquellas relacionadas con Realidad Extendida tendrán un crecimiento importante?

Personalmente considero que habrá un gran crecimiento de aplicaciones que afecten de forma directa a la mejora de la calidad de vida de las personas. Ejemplos de estas aplicaciones son la formación a distancia con presentadores virtuales, los sistemas de tele asistencia o e-Health para cuidados de personas mayores o con necesidades especiales y finalmente todos los aspectos lúdicos que permitan a cualquier colectivo evitar el aislamiento social, especialmente a los ancianos o personas excluidas por diversos criterios.

-Desde el importante grupo de I+D+I que Ud. dirige ¿cuáles serían los focos temáticos relacionados con Investigación y Desarrollo en Realidad Extendida?

Nos enfocamos en la interacción natural entre persona y ordenador. En los escenarios de RE la interacción debe ser natural entre los componentes tanto reales como virtuales y los sistemas propuestos deben ir en la dirección de la creación de sistemas centrados en el usuario (DCU) y pensando en el diseño universal. Los RE son un nuevo tipo de interfaces y deben ser usables, accesibles y promover una satisfacción al usuario.

-A su criterio ¿qué temas de base debe conocer un futuro profesional informático para poder generar desarrollos con valor agregado en el área de Realidad Extendida?

La formación de profesional debe encaminarse en la adquisición de conocimientos relacionados con la IPO (Interacción Persona-Ordenador). Esta área es multidisciplinar y requiere de una visión holística. En el apartado más ingenieril se pueden especializar en los campos relacionados con la Informática Gráfica (Modelización y Animación por Ordenador, Humanos virtuales, Realidad virtual / Aumentada, Interfaces perceptuales o multimodales, Visión por ordenador, Accesibilidad y Diseño universal) ■

JCS&T

Journal of Computer Science & Technology

El Journal of Computer Science and Technology (JCS&T) es una revista internacional semestral de libre acceso y revisada por pares que difunde experiencias de investigación e implementación tecnológica en las áreas de informática, ingeniería y sistemas de información.

<http://journal.info.unlp.edu.ar/>