

TECNOLOGÍA

La realidad aumentada crece en aplicaciones

Un foro internacional en Suiza desvela los progresos de esta tecnología

RODRIGO CARRIZO COUTO
Basilea

El visitante, equipado con unas aparatosas gafas, mete las manos en lo que parece ser un horno. Al instante, los dedos comienzan a arder con un inquietante realismo, hasta el extremo de que uno debe resistir el impulso de retirarlas mientras la escena se llena de humo. Christian Sandor, de la Universidad del Sur de Australia, se ríe mientras explica al cronista los principios de *Burnar: Feel the Heat*, en el que lo único real son las manos del aterrizado visitante.

La extraña escena tiene lugar en Basilea, que a lo largo de cuatro días se convirtió la pasada semana en la capital mundial de la Realidad Mixta y Aumentada gracias a ISMAR 2011. Esta reunión internacional celebra este año su décimo aniversario con una clara intención de comunicar mejor con el público. La realidad aumentada (RA) es una técnica que añade a una imagen auténtica, captada, por ejemplo, con una cámara de móvil, información virtual adicional en tiempo real. No sustituye la realidad física, le añade información.

ISMAR reunió en Suiza a investigadores y científicos llegados de Asia, Europa y América, así como algunas estrellas del sector, como Oliver Fuchs, Mark Bolas, Oliver Grau o Adrian David Cheok. “Lo cierto es que esta reunión es algo muy parecido a la Meca de la realidad aumentada”, valoró Mario Ortega Pérez, investigador en la Universidad Politécnica de Valencia. Otra curiosidad de la edición 2011 es que se creó por vez primera un lugar especial para los artistas y creadores venidos de horizontes menos tecnológicos, pero con los cuales la familia de la RA quiere estrechar lazos.

“Es parte de esta nueva voluntad de visibilidad e integración”, precisa Martin Widmer, director de la Academia de Investigaciones en Arte y Diseño de Basilea, entidad anfitriona de este simposio, al explicar la iniciativa que ha llevado a la ISMAR a asociarse con el Shift Festival de Basilea, cita de las artes electrónicas, para presentar una serie de obras creadas a partir de, y alrededor de, la realidad aumentada. Una primicia comisariada por el belga Boris Debackere, del V2, (Instituto para los Medios Inestables de Rotterdam, Holanda).

“De hecho, está claro que la RA todavía no ha hecho el salto al gran público”, explicó a EL

PAÍS Jordi Janer, investigador en el Music Technology Group de la Universitat Pompeu Fabra en Barcelona. “Un aspecto que va a motivar este salto es la creación de contenido por parte de los usuarios y las comunidades virtuales”.

Entre las más de 40 *demos* presentadas, destacó de forma especial *Burnar*. El proyecto realizado por los australianos y la Universidad de Graz (Austria) se alzó con el premio al mejor trabajo. Otra *demo* destacada fue *Ara Indoor-Outdoor*, que pretende ayudar a las personas con dificultades visuales a adquirir mayor autonomía gracias a un sistema de navegación de alta precisión que utiliza claves de audio.

Who's afraid of bugs? utiliza la RA para tratar las fobias a los insectos a través de un libro interactivo que explora los temores del paciente a través del jue-

Los datos sonoros aún no están muy presentes en esta nueva técnica

“Todavía no ha dado el salto al gran público”, dice un especialista

Este desarrollo no sustituye a la realidad física, le añade información

go. La publicidad está igualmente presente con una aplicación para descubrir las bondades del nuevo Volkswagen Golf Cabriolet. Por su parte, *Augmented Video Conferencing* traslada las virtudes de la RA a la charla por videoconferencia, permitiendo a los participantes compartir contenidos *aumentando* nuestra imagen con informaciones añadidas, documentos, páginas web o datos acerca del clima, hora y entorno.

Artistas de tres continentes mostraron piezas que utilizan la RA o están inspiradas por ella. Entre estos trabajos destaca *LifeClipper3*, del suizo Jan Torpus. En su obra, Torpus explora los límites entre realidad y virtualidad en un paseo surrealista a orillas del Rin que nos lleva a dudar de muchas nociones que damos por sentadas.



Dos de las herramientas para disfrutar de la realidad aumentada mostradas en Suiza. La más sencilla, no obstante, es el móvil.

De hecho, es curioso constatar que la mayoría de proyectos presentados giran alrededor de la mirada. Algo que el catalán Jordi Janer intenta modificar. El investigador de la Pompeu Fabra explica que está especializado en las tecnologías digitales relacionadas con el sonido y la música. “En el ámbito de la realidad aumenta-

da, nuestro objetivo es estudiar como añadir sonido (paisajes sonoros) a nuevas aplicaciones de forma semiautomática”, comenta, “dado que, actualmente, la mayoría de aplicaciones de RA se limitan al contenido gráfico, dejando de lado la parte auditiva que también nos puede dar más información del entorno”.

“Es algo más que un jueguecito para móviles”

R. C. C., Basilea

Vincent Lepetit es investigador *senior* en la prestigiosa Universidad Politécnica Federal de Lausana. Cofundador de Pix4D, es igualmente el organizador junto a Martin Widmer de esta edición de ISMAR 2011. Lepetit recuerda algunos conceptos esenciales de la realidad aumentada (RA). El investigador comenta: “La RA es una tecnología que añade elementos virtuales a imágenes capturadas por una cámara. En esto, se parece a los efectos especiales del cine, donde objetos sintéticos son añadidos a la escena filmada. La gran diferencia es que la RA funciona en tiempo real, o sea que los objetos son añadidos a medida que la cámara capta las imágenes, y por ello permite una real interacción con el usuario”.

En su opinión, el campo de trabajo de esta tecnología está aún infravalorado y puede dar muchas sorpresas. “No olvidemos que la realidad aumentada es mucho más que jueguecitos y aplicaciones para teléfonos móviles”, advierte antes de recordar aplicaciones en campos como la medicina. “Los investigadores de la Universidad Técnica de Múnich comienzan a utilizar la RA para la cirugía de la rodilla”, recuerda, “dado que les permite visualizar sus instrumentos en el interior de la rodilla del paciente”.

Nuevas aplicaciones

Los juegos, la enseñanza, el arte o la publicidad son otros campos donde la RA se aplica regularmente. De hecho, la impresión es que esta tecnología nos rodea, pero no somos aún conscientes de ello. “Cierto”, confirma Vincent Lepetit, “dado que el concepto de realidad aumentada no es nuevo, pero lo que sí es novedoso es que ahora la tecnología se ha desarrollado lo suficiente para permitir su acceso al público en general, y el éxito de los teléfonos inteligentes ha llevado a varias empresas a desarrollar nuevas aplicaciones de realidad aumentada. Por tanto, es accesible a cualquiera y se desarrollará rápidamente”.

El investigador advierte de que al margen de Holanda, Alemania o Austria pocos países europeos están haciendo esfuerzos para posicionarse. “Necesitamos inversiones importantes y asumir apuestas a largo plazo. Espero programas ambiciosos que desarrollen aplicaciones profesionales competitivas. La realidad aumentada es un campo con mucho futuro por delante”. Un ejemplo de EE UU: Amazon ha lanzado una aplicación para el móvil que cuando el cliente fotografía un producto, le informa de la oferta Amazon.