

Título
Realidad Aumentada
Resumen
<p>La Realidad Aumentada es una tecnología emergente que permite enriquecer nuestra percepción de la realidad agregando una capa de información contextual generada por computador. La realidad aumentada mezcla objetos virtuales con imágenes reales. A diferencia de la realidad virtual que sumerge al usuario en un ambiente completamente artificial, la realidad aumentada permite mantener el contacto con el mundo real mientras se interactúa con los objetos virtuales.</p> <p>Un sistema de realidad aumentada se caracteriza por las siguientes tres propiedades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Combina objetos reales con objetos virtuales en el mundo real. 2. Los objetos reales y virtuales están alineados. Debido a que la realidad aumentada necesita sobreponer objetos virtuales en el entorno real, es necesario que estos objetos sean colocados de manera precisa sobre esa realidad para dar esa sensación de fusión. 3. Son interactivos a tiempo real. Mientras el usuario interactúa con el entorno real también puede hacerlo con los objetos virtuales. <p>Los tipos de realidad aumentada más conocidos son: basada en localidad y basada en imágenes. La realidad aumentada basada en localidad muestra contenido digital (texto, imágenes 2D, videos, modelos 3D, audio) dependiendo de la localidad física del sujeto. Requiere del uso de un dispositivo móvil con GPS (Global Positioning System) o sistemas de posicionamiento basados en WiFi. En cambio la realidad aumentada basada en imágenes utiliza técnicas de visión y reconocimiento de imágenes para determinar la posición de un objeto físico en el mundo real para así agregar el contenido virtual asociado con dicho objeto. Los sistemas de realidad aumentada basados en imágenes a su vez se dividen en basados en marcas/imágenes y aquellos sin marcas.</p>
Contenido
<p>En este taller se presentará una visión general del:</p> <ul style="list-style-type: none"> • funcionamiento de la tecnología de realidad aumentada, • tipos de realidad aumentada, • herramientas y librerías disponibles para el desarrollo de aplicaciones • tipos de aplicaciones <p>Por último, crearemos una aplicación usando Unity3D + Vuforia</p>
Duración
Medio día
Público Objetivo
Profesionales o estudiantes de Computación, Informática o Sistemas con conocimientos de programación
Equipos Requeridos
Se requiere una sala con computadores con Unity3D, la extensión de Vuforia y cámara web.
Breve CV de los presentadores
<p>Angela Di Serio. Master of Science. Computer Science and Engineering University of Connecticut, Connecticut, USA. 1994). Ingeniero en Computación (Cum Laude), USB (1983). Miembro del personal académico de la USB (desde 1995). Actualmente es Profesor Asociad. Jefe de la Sección de Sistemas Paralelos y Distribuidos.</p> <p>Desde el año 2010 se encuentra trabajando en el área de Realidad Aumentada aplicada en Educación con artículos en revistas como <i>Computer and Education</i> e <i>IEEE Transactions on Learning Technologies</i>.</p>

