

Multimodal 3D User Interfaces for Augmented Reality and Omni-Directional Video

Resumen

El campo de la Interacción Persona-Computadora es un área multidisciplinaria que combina, entre otras a las Ciencias de la Computación y Psicología. Estudia la interacción entre los sistemas computacionales y las personas considerando tanto el desarrollo tecnológico, pero también la experiencia del usuario.

Los dispositivos necesarios para crear interfaces de usuario 3D son ahora más asequibles que nunca (v.gr. dispositivos de visualización, de seguimiento o móviles) abriendo así un área de oportunidad para los investigadores de esta disciplina.

La Realidad Aumentada y el Video Omnidireccional son dos ejemplos de este tipo de interfaces en donde el usuario es capaz de interactuar en el espacio tridimensional más allá de la pantalla de la computadora.

El trabajo presentado en esta tesis se centra en la evaluación de la interacción del usuario con estos dos tipos de aplicaciones. El objetivo principal es contribuir a incrementar la base de conocimiento sobre este tipo de interfaces y así, mejorar su diseño.

En este trabajo investigamos de qué manera se pueden emplear de forma eficiente las interfaces multimodales para proporcionar información relevante en aplicaciones de Realidad Aumentada. Además, evaluamos de qué forma el usuario puede usar interfaces 3D usando más de un tipo de interacción; para ello evaluamos la interacción basada en gestos para Video Omnidireccional.

A lo largo de este documento se describen los experimentos realizados y los resultados obtenidos para cada caso en particular. Se presenta además una discusión general de los resultados.