

Simulador de Ensamble de Dispositivos Electrónicos por Medio de Realidad Aumentada Usando un Sensor Kinect

Nelson Sosa Macmahon, Oscar Bautista Merino, Alfredo Namigtle Jiménez

Universidad Tecnológica de Tehuacán

nelson.sosa@uttehuacan.edu.mx

oscar.bautista@uttehuacan.edu.mx

alfredo.namigtle@uttehuacan.edu.mx

Resumen

Este artículo describe el desarrollo de un simulador de ensamble de dispositivos electrónicos a través de Realidad Aumentada (RA) usando software de código abierto. La plataforma hardware consiste de un sensor Kinect Xbox 360 de bajo costo y una computadora portátil con un procesador Intel Core i7-620M. El lenguaje de programación para la aplicación es C++, y software de código abierto: OpenGL (Open Graphics Library), OpenNI (Open Natural Interaction), ARToolkit (Augmented Reality ToolKit). El sistema usa las imágenes en el rango infrarrojo y en formato RGB proporcionadas por el sensor Kinect para reconocer y seguir la mano del usuario como un elemento de interacción natural con los modelos virtuales. El resultado de la aplicación es un simulador virtual para ensamble de dispositivos electrónicos a través de Realidad Aumentada (RA) controlada a través de una interfaz gráfica de usuario, que puede ser usada como una herramienta en procesos industriales y aplicaciones educativas.

Palabras Clave

Realidad Aumentada, interacción natural, seguimiento de mano, modelado 3D.