

Alonso, Nicolás
Guillén, Gabriel
Molina, Jessica
Sena, Matías

HoloKin

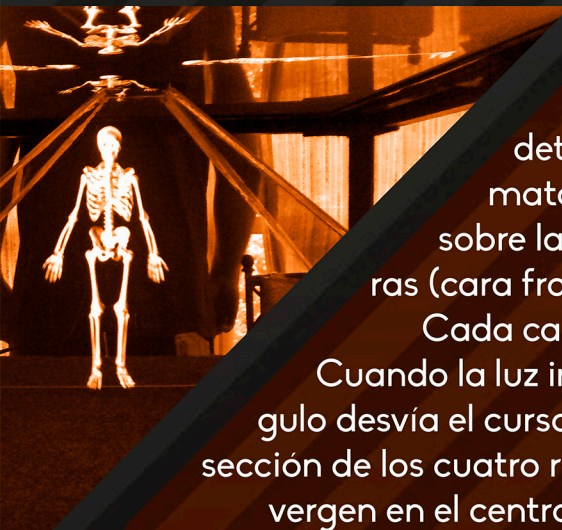
Hologramas al alcance de tu mano

CoNaII SI 2014
2º Congreso Nacional
de Ingeniería Informática
Sistemas de Información
UNLaM

HOLOGRAMAS INTERACTIVOS DIRIGIDOS POR RECONOCIMIENTO HUMANO EN TIEMPO REAL USANDO KINECT

INTRODUCCIÓN

HoloKin es un proyecto académico que se basa en la integración de hologramas con Kinect. El objetivo es crear figuras holográficas dentro de una pirámide e interactuar con las mismas utilizando la tecnología Kinect.



HOLOGRAMAS

Los modelos tridimensionales son representados en una pirámide de material refractivo de 4 caras, con ángulo de apoyo determinado, según se busque estilizar la imagen o crearla en formato estándar (45°). Para ello se utiliza una pantalla plana ubicada sobre la pirámide que muestra una imagen descompuesta en las 4 caras (cara frontal, cara trasera, cara lateral derecha y cara lateral izquierda). Cada cara de la imagen se proyecta en una de las caras de la pirámide. Cuando la luz impacta sobre el material refractivo inclinado con un cierto ángulo desvía el curso de luz hacia el centro de la pirámide. De esta manera, la intersección de los cuatro rayos de luz proveniente de las cuatro caras de la pirámide convergen en el centro de la misma generando la ilusión de un objeto tridimensional.

INTEGRACIÓN

El usuario deberá posicionarse frente a una de las caras de la pirámide para visualizar la posición frontal de las figuras holográficas. En el mismo frente se encontrará la Kinect que capturará sus movimientos y podrá trasladar los hologramas dentro de la pirámide.



RESULTADOS

El desarrollo de sistemas de interacción similares a la realidad permite obtener resultados muy valorados en áreas en donde se necesitan una alta relación entre el modelo y el objeto de estudio. Por lo tanto, puede ser aplicado en disciplinas como medicina, arquitectura, ingeniería civil, ingeniería mecánica e ingeniería aeronáutica.

CONCLUSIÓN

El reconocimiento de los objetos del mundo real, a partir de dispositivos de captura de imágenes, puede convertirse en una etapa posterior a los alcances de este trabajo, el cual se podrían modelar objetos en tiempo real y reproducirlos en un entorno holográfico.

