



Proyecto n° PI-03-13-4503-1999

Visualización volumétrica estereoscópica

Responsable: Rhadamés Carmona

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Computación gráfica.

Resumen: Para crear un software mixto con una interfaz común destinada a visualizar datos volumétricos de distintos orígenes en forma estereoscópica, implementa una interfaz de captura de datos, y pone a punto algoritmos de *surface rendering* y *volume rendering* para despliegues estereoscópicos. Como resultado obtiene un producto denominado «RenderAll 2.0», que consta de tres sistemas: 1° *Surfacer*: para generación de mallas 3D, 2° *Implicit equation renderer*, para la edición y visualización de las ecuaciones y 3° *Volumizador*, para la visualización con iluminación de volúmenes. El RenderAll incluye instalador y documentos de ayuda. En el proyecto ha implementado distintas técnicas de visualización volumétrica además de una librería de formatos estéreos.

Productos

Publicaciones

Capítulo en libro

O. Rodríguez, E. Coto, R. Carmona, y H. Navarro, "Tissue modeling and visualization using virtual reality", en *Computational Modelling of Hard Tissue Surgery*, Editorial Wit Press, Inglaterra 2004.

Eventos

1. R. Carmona, "Shear-Warp: una implementación eficiente", *XXVI Conferencia Latinoamericana de Informática*, México, 2000.
2. R. Carmona, J. Camacho, L. Márquez, y R. Rivas, "Implementación del Shear-Warp distribuido utilizando hardware gráfico", *VII Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas*, Táchira, 2004. (también presentado en *VI Jornada de Computación Paralela y Distribuida*, Valencia, 2003).
3. R. Carmona, A. Madero, y O. García, "RenderAll: visualizador estereoscópico de superficies y volúmenes", *VII Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas*, Táchira, 2004.
4. R. Carmona y R. Alonso, "Visualización de imágenes estereoscópicas en diferentes formatos", *LI Convención Anual de Asovac*, 2001.
5. R. Carmona y A. Madero, "Visualización volumétrica estereoscópica en tiempo real con visión", *LI Convención Anual de Asovac*, 2001.
6. R. Carmona, "Triangulación de ecuaciones implícitas combinando Cubos Marchantes con algoritmos de ceros de funciones", *LI Convención Anual de Asovac*, 2001.

Otros

Tesis de Pregrado

1. R. Alonso, "Visualización de imágenes estereoscópicas en diferentes formatos", 2001.
2. A. Madero, "Visualización volumétrica estereoscópica en tiempo real con visión", 2001.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
CONSEJO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y HUMANISTICO



3. J. Camacho y L. Márquez, "Visualización de volúmenes distribuida utilizando hardware gráfico", 2003.

Material didáctico utilizado en la Escuela de Computación, en la Escuela de Matemáticas (Facultad de Ciencias) y en la Facultad de Medicina.