

TITLE:

StereoWebMap en gvSIG, una mejora en el uso de 3D real mediante SIG de escritorio

AUTORES:

Luis W. Sevilla, Conrado Sanchez

ABSTRACT:

Desde el año 2007 se encuentra disponible un servidor de imágenes estereoscópicas a través de internet denominado StereoWebMap [1]. El servidor StereowebMap ofrece pares de imágenes estereoscópicas de fotografía aérea listas para visión en relieve, y los ofrece mediante protocolos estándar Web Map Service (WMS). Hay servidores StereoWebMap instalados (a fecha de abril de 2009) en varias Comunidades Autónomas, como por ejemplo Castilla y León, País Vasco, Región de Murcia, Cantabria, Cataluña, Andalucía.

Una vez que está resuelta la tecnología del servidor, ha sido necesario desarrollar programas de usuario (programas cliente) que sean capaces de facilitar el uso de una ingente cantidad de fotografías aéreas, pues al ser una tecnología innovadora no se contaba con capacidad de visualización más allá de las consultas directas en Anaglifo, mediante un GetMap al server.

Estos clientes empezando siendo clientes ligeros, accesibles desde el navegador de internet. Inicialmente apareció el cliente de visualización mediante anaglifos [2], y recientemente se ha incorporado uno para hardware de visualización de doble monitor [3].

No obstante, los clientes ligeros son limitados en alcance, y además no permiten utilizar hardware de visualización mediante gafas activas. Sigrid y Acotel se propusieron incorporar un cliente pesado, pero tras las primeras experiencias [4] se vió que el mejor camino era añadir a un cliente de GIS de escritorio ya consolidado, como es gvSIG, toda la versatilidad y potencia de este nuevo tipo de datos estereoscópicos.

Así a mediados de 2009 se inicia el proyecto de desarrollo de la extensión StereoWebMap en gvSIG, que tiene como objetivo poner a disposición de los usuarios su primera versión a lo largo del cuarto trimestre del año. El comienzo de este proyecto ya fue presentado en la anterior reunión del GTIDEE en Málaga [5], y en la presente comunicación se avanza la disponibilidad de la extensión para su descarga, que estará disponible de forma preliminar (beta) durante la celebración de la JIDEE en Murcia, en la web del proyecto StereoWebMap.

La funcionalidad que la extensión StereoWMS añadirá a gvSIG será básicamente de tres tipos:

1. Acceso a imágenes

2. **Visualización estereoscópica:** para la observación en relieve es necesario que el programa separe verticalmente en dos partes iguales la imagen original que llega desde el servicio WMS; cada una de las dos partes corresponde a un ojo (imagen izquierda/ojo izquierdo, imagen derecha/ojo derecho). Se podrá usar tanto hardware de visualización estándar, mediante el **Modo Anaglifo**, así como hardware especial de doble monitor con polarización o con espejo, mediante el **Modo Doble Imagen**, y también el más potente hardware de gafas activas, mediante el **Modo Estereo Real** usando OpenGL.

3. **Restitución fotogramétrica:** se trata de emular los sistemas de escritorio de restitución fotogramétrica, con un tratamiento de la superposición vectorial sobre el espacio tridimensional del modelo estereoscópico.

[1] <http://www.stereowebmap.com>

[2] <http://www.stereowebmap.com/visorjs/SgdWmsjs.html>

[3] <http://www.stereowebmap.com/sgdstereo/index.html>

[4] <http://www.stereowebmap.com/jar/stereowebmap.jnlp> , #Visor 3D Estereo Real

[5]
http://www.ideo.es/resources/presentaciones/GTIDEE_Malaga_2009/StereoWebMapExtensionGVSig_SI_GRID.pdf