

Visualización de datos LIDAR en IDECanarias

Visualización Web 3D de datos Lidar

Rodrigo Bello, Jose J.; Rosales León, Juan J.; Afonso Martín, Ramón

Resumen

Los sensores Lidar están cada vez más presentes en las producciones de información topográfica y surgen por tanto nuevas necesidades en la difusión y visualización de estos datos.

Este artículo describe los objetivos y las soluciones tecnológicas adoptadas en la visualización web 3D de datos Lidar dentro de los servicios ofrecidos por IDECanarias en el marco de las políticas de difusión de datos geoespaciales del Gobierno de Canarias.

El Gobierno de Canarias, y en concreto la Agencia de Protección del Medio Urbano y Natural (APMUN) ha adquirido un sensor Lidar con la finalidad de realizar detecciones automáticas de cambios en el territorio basadas en tecnología Lidar, y realizar así, labores de control de disciplina urbanística y detección de infracciones en el territorio. El Plan de producción de datos Lidar recoge la necesidad de volar todo el territorio canario por debajo de la cota 2000m una vez al año con una densidad media de puntos en el nadir de 0.7ptos/m². El Gobierno de Canarias tiene interés asimismo en que estos datos puedan ser aprovechados para mejorar otros productos como los Mapas Topográficos y las Ortofotos así como otros estudios específicos del territorio (cálculos de avenidas, estudios forestales...)

Dentro de la actual política de difusión gratuita de datos espaciales que el Gobierno de Canarias desarrolla desde el año 2008 se plantea asimismo la necesidad de la difusión a través de la Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias (IDECanarias) de los datos Lidar recogidos durante estos trabajos. La difusión de estos datos se realizará al igual que otras informaciones espaciales, a través de dos canales, uno será la descarga directa de los datos Lidar (Ficheros LAS) a través del *Servicio de Venta y Descarga de Información Geográfica y Territorial de Canarias* (<http://tiendavirtual.grafcan.es>) y el segundo será la visualización de los datos a través del *visor Web de IDECanarias* (<http://visor.grafcan.es>)

El objetivo principal de este proyecto es la visualización 3D de nubes de puntos Lidar que el usuario pueda seleccionar desde el visor de IDECanarias. Una vez que el usuario seleccione el ámbito a visualizar, el sistema deberá realizar una consulta a la base de datos de puntos Lidar y generar un escenario con los mismos. Una vez generado el escenario, se abrirá un cliente 3D que permitirá al usuario la navegación por el mismo con funciones de rotación, desplazamiento y zoom. Este cliente permitirá también generar leyendas de colores por alturas que el usuario puede personalizar, así como la visualización de los datos en diferentes modos (altura, intensidad Lidar, o modo mixto). También serán configurables el grosor de los puntos para facilitar la visualización y la escala de los datos en el eje Z.

PALABRAS CLAVE

IDECanarias, Lidar, Visualización, 3D, Cliente Web.

José J. Rodrigo Bello
jrodrigo@grafcan.com
Cartográfica de Canarias, S.A.
(GRAFCAN)
Departamento Ingeniería

Juan J. Rosales León
jrosales@grafcan.com
Cartográfica de Canarias, S.A.
(GRAFCAN)
Director Técnico

Ramón Afonso Martín
rafonso@grafcan.com
Cartográfica de Canarias, S.A.
(GRAFCAN)
Departamento Ingeniería