

Software de clasificación de imágenes de sonar de escaneo lateral

Descripción

GeoTexture es un paquete de software único de GeoAcoustics para el análisis de datos de sonar de escaneo lateral. Los archivos de imagen de sonar de escaneo lateral se pueden cargar y procesar para lograr la producción de mosaicos. Se pueden cargar varios archivos de imagen para el procesamiento en volúmenes.

GeoTexture cuenta con un poderoso conjunto de herramientas para normalizar la textura de imágenes de sonar de escaneo lateral durante el barrido, lo que mejora considerablemente la calidad de imagen, tanto para la interpretación humana como para la interpretación por máquina. También se puede preparar para recordar y reconocer diversas texturas en diferentes imágenes y mapas de salida clasificados. Es por esto que GeoTexture es una herramienta muy valiosa para la interpretación de imágenes de sonar del entorno del lecho marino para aplicaciones que varían desde mediciones en obras de ingeniería civil hasta mapeo de hábitats biológicos. Al igual que se pueden leer formatos de datos de imagen y escaneo lateral estándar, GeoTexture también puede leer archivos de escaneo lateral generados con sonar batimétrico GeoSwath Plus en aguas poco profundas, lo que proporciona ventajas considerables para usuarios de GeoSwath en la normalización de escaneo lateral, creación de imágenes y mapeo de texturas.

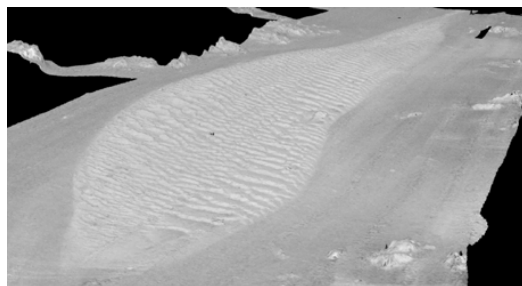
Procesamiento de datos

Procesamiento de imágenes de sonar de escaneo lateral

- Muestreo de seguimiento



Mosaico de escaneo lateral sin normalización



Mosaico de escaneo lateral con normalización para seguimiento

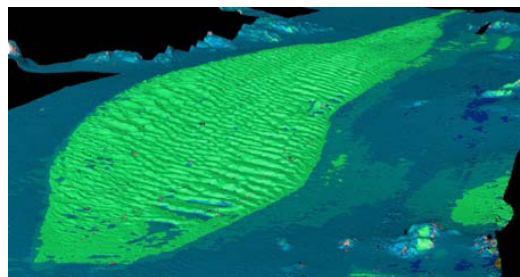


Imagen clasificada

Características

- Procesamiento de datos de sonar de escaneo lateral
- Mosaicos y normalización de datos
- Clasificación de imágenes
- Gran número de formatos aceptados
- fácil integración con el sonar batimétrico de barrido ancho GeoSwath Plus

- Localización del lecho marino para eliminación de columnas de agua
- Batimetría con filtros
- Normalización de seguimiento
- Corrección del rango de inclinación

Normalización de seguimiento

- Elimina los efectos de factores que no son material del lecho marino de la textura de la imagen
- Mejora la forma de interpretación de la imagen

- Permite la clasificación basada en amplitud

Generación de mosaicos

Es posible crear una imagen de mosaicos o bien cargar una existente. Las imágenes con georreferencias visualizadas en el modo Barrido de GeoTexture se pueden emplear en un mosaico en cualquiera de las etapas del procesamiento de la imagen. En el modo Mosaico, se pueden cargar

varios archivos de imagen de sonar de escaneo lateral (formatos .swp o .xtf) para el procesamiento en volúmenes con los mismos procesos disponibles en el modo barrido antes de la aplicación al mosaico.

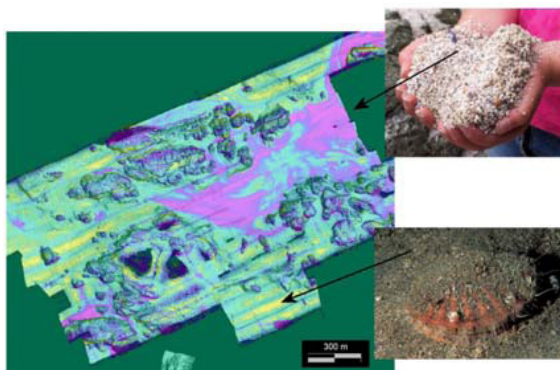
Extracción de características y clasificación de imágenes

El software de mapeo de texturas extrae el vector de una característica alrededor del píxel de cada imagen y opta por la mejor coincidencia con una textura caracterizada, definida en la preparación supervisada. El código de color para dicha textura se utiliza para determinar el color del píxel en la imagen clasificada.

- Admite la caracterización de la textura de imágenes supervisada por el usuario
- Clasifica las imágenes de mosaicos o barridos
- La imagen con georreferencia clasificada se puede guardar con un archivo World File para GIS
- Áreas múltiples de preparación definidas por el usuario
- Función automática de extracción de vectores
- Umbral de decisiones ajustable
Supports user supervised image texture characterisation

Interfaz de GeoSwath Plus Plus

El diseño de GeoTexture permite una fácil integración con el sonar batimétrico de barrido ancho GeoSwath Plus. GeoSwath recopila datos de batimetría corregidos y datos digitales de escaneo lateral verdaderos, desde un sistema caracterizado de sonar batimétrico y un sensor



Mosaico clasificado de Norwegian Geological Survey, con muestras de suelo verdaderas.

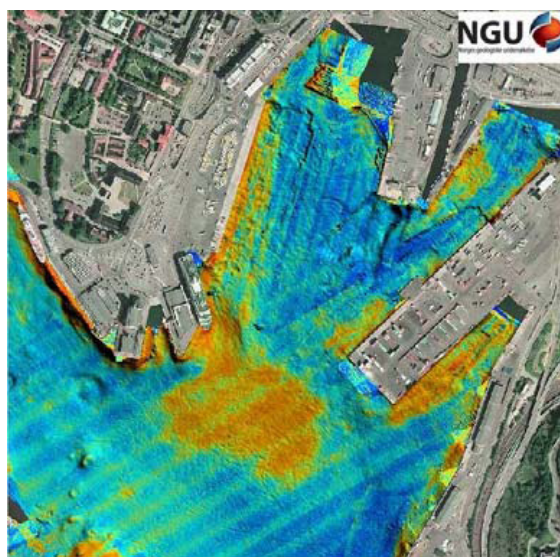


Imagen de escaneo lateral clasificada de atraque de buque transbordador que muestra el grado de interrupción de sedimentos. (NGU)

Especificaciones

- Sistema operativo: PC con Windows™ XP
- Resolución: Puede definirla el usuario (tanto para datos de escaneo lateral cargados como para la generación de mosaicos).
- Procesamiento de escaneo lateral: Detección de fondo, filtro de batimetría, extracción del patrón de haces, normalización, corrección del rango de inclinación, filtros 1D y 2D, generación de mosaicos.
- Métodos de normalización: Rango, ángulo rasante, patrón de haces, movimiento del transductor, pendiente del fondo del mar.
- Método de clasificación: Imagen basada en los tamaños de cuadro definidos por el usuario para la preparación supervisada.
- Formatos de datos de entrada: .jpeg, .bmp, .tif, .png, .tga, .pcx, .psd, .xtf, .mod, .mof y .swp de GeoSwath.
- Formatos de datos de salida: Imagen de datos, imagen clasificada y texturas caracterizadas como .jpeg, .bmp, .tif, .png, .tga, .pcx, .psd, .xtf, .mod, .wmf y .mof

KONGSBERG GEOACOUSTICS LTD

Shuttleworth Close
Gapton Hall Industrial Estate
Great Yarmouth NR31 0NQ
United Kingdom

Telephone +44 1493 600666
www.km.kongsberg.com/geoacoustics
km.geoacoustics.sales@kongsberg.com