NV5 GEOSPATIAL

MODULO ENVI® DEEP LEARNING

Aprendizaje profundo - más rápido, más fácil para generar resultados en los que puedes confiar

NV5 Geospatial ha desarrollado una tecnología comercial de aprendizaje profundo que está diseñada específicamente para trabajar con imágenes de detección remota, con miras a resolver problemas geoespaciales. El módulo ENVI Deep Learning elimina las barreras para realizar aprendizaje profundo con datos geoespaciales, y actualmente se utiliza para resolver problemas en agricultura, servicios públicos, transporte, defensa y otras industrias.

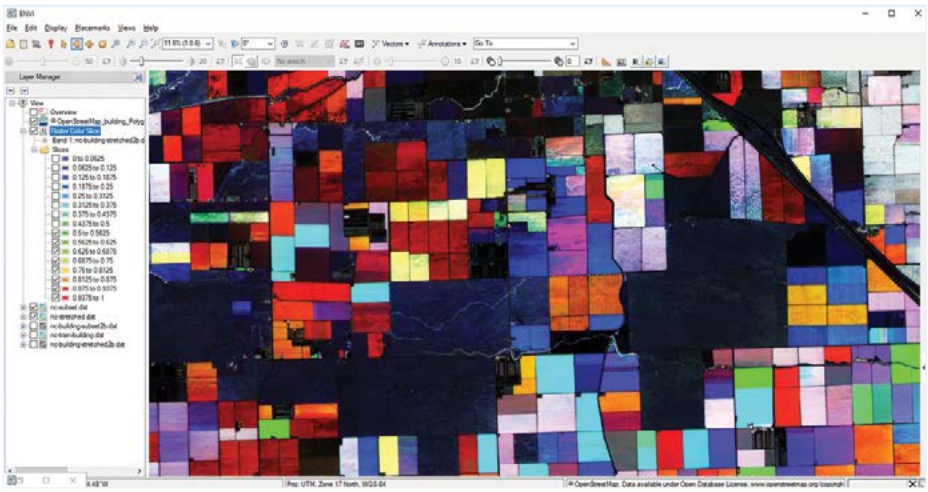
LA PRECISIÓN CUENTA

ENVI es el software de análisis de imágenes líder en el mercado, y sus análisis basados en la ciencia son precisos y confiables para extraer información significativa de todo tipo de imágenes y datos geoespaciales. Las herramientas de preprocesamiento de ENVI, como la calibración, la corrección atmosférica y las transformaciones de espacio y color, crean datos de entrada consistentes para modelos de aprendizaje profundo. Con la tecnología de aprendizaje profundo basada en TensorFlow, una biblioteca líder de código abierto, puedes crear modelos confiables para la clasificación de imágenes.

NO SE REQUIERE PROGRAMACIÓN

No todo el mundo es un experto en aprendizaje profundo y el módulo ENVI Deep Learning se desarrolló con esto en mente. El módulo tiene herramientas y flujos de trabajo intuitivos que no requieren programación, y permiten a los usuarios etiquetar datos fácilmente y generar modelos con solo hacer clic en un botón.

Además, es sencillo para los expertos en imágenes fusionar capas de información como índices espectrales, datos de elevación o transformaciones de datos para crear clasificadores más sólidos.



Usando el análisis de comprobada eficacia de ENVI, se pueden crear capas de datos adicionales para el aprendizaje profundo, para resaltar las entidades de interés. Estas capas de datos ayudan en el desarrollo de clasificadores más sólidos y precisos al ayudar a las redes neuronales a aprender más fácilmente dónde deben enfocarse.

BENEFICIOS

- **Fácil de usar: no requiere programación.**
- **Crea y vuelve a entrenar clasificadores rápidamente.**
- **Trabaja con imágenes y datos geoespaciales multimodales para resolver problemas en todas las industrias.**
- **Facilita el etiquetado de datos, la extracción de funciones y la iteración.**
- **Agrega fácilmente capas de datos adicionales para mejorar el rendimiento.**
- **Crea clasificadores, los cuales se pueden compartir e implementar para ejecutar a escala.**
- **Integración perfecta con ENVI para un preprocesamiento de datos sólido y resultados más precisos.**

El Módulo ENVI Deep Learning en acción

El módulo ENVI Deep Learning se ofrece como una extensión de ENVI para aplicaciones de escritorio y se crea como rutinas de ENVI Task. Esto significa que los clasificadores pueden crearse una vez y ejecutarse en cualquier entorno, ya sea tu computadora de escritorio, servidores locales o en la nube. Para demostrar cómo puedes usar esta tecnología, aquí hay algunos problemas reales de usuarios, resueltos gracias al módulo.

CRECIMIENTO URBANO

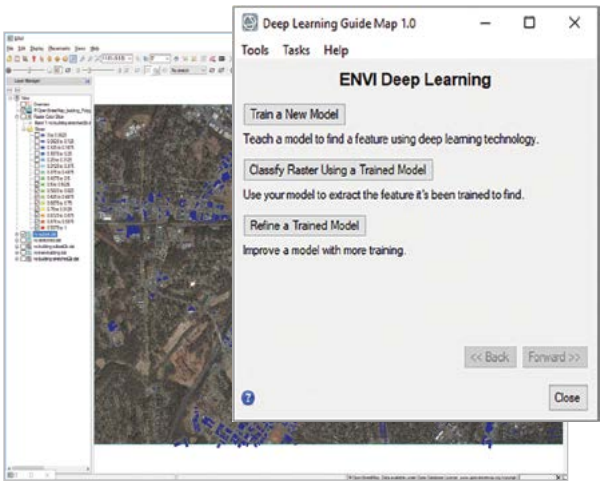
El módulo ENVI Deep Learning facilita la evaluación del entorno. El módulo se utilizó para generar la imagen de clasificación de cobertura terrestre que vemos líneas abajo. Cuando se generó otra imagen al año siguiente, se utilizaron los flujos de trabajo tradicionales de detección de cambios en ENVI para estimar el impacto humano en el medio ambiente y detectar objetos como nuevos edificios y plataformas de pozos.

AGRICULTURA

Usando el módulo ENVI Deep Learning, se identificaron las ubicaciones de los flujos de lava actuales y pasados en Hawái. Esta información se usó en ENVI para comprender el impacto ambiental que los gases volcánicos tenían en los cultivos locales, lo que brindó a los agricultores información para reclamos de seguros y la capacidad de comprender si los cultivos son seguros para el consumo humano.

RESPUESTA A DESASTRES

Cuando ocurren desastres, el tiempo de respuesta es muy importante. El módulo ENVI Deep Learning se ha ajustado para que no necesite miles de muestras para crear modelos que encuentren entidades. Después de un huracán reciente, el módulo se usó para caracterizar rápidamente diferentes tipos de daños a edificios en toda la región, desde la destrucción parcial hasta la total. Primero, se etiquetó una porción de áreas pequeñas de acuerdo con la extensión del daño. Cuando se aplicó el modelo a la escena, los edificios dañados se clasificaron automáticamente según la extensión del daño que sufrieron.



Si deseas conocer cómo nuestros productos pueden incrementar el valor en tu organización, contáctanos para poder ayudarte y entender mejor tu necesidad.

info@telematica.com.pe

TELEMATICA
Tecnología Integrada GIS

NV5 GEOSPATIAL
NV5GeospatialSoftware.com

CONTÁCTANOS:

www.telematica.com.pe | info@telematica.com.pe
Pj. 4 Nro. 0127 Int. 303 Urb. Corpac Lima - San Isidro

+51 936 105 486
/ Telematicaperu