



RSS

MAPAS DE USO Y COBERTURA DEL SUELO

Desarrollan un software que mejora la resolución de imágenes multiespectrales

Investigadores del departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Granada (UGR), coordinados por el profesor Javier Mateos, están desarrollando métodos y técnicas estadísticas, denominadas bayesianas, que más tarde aplicarán en un software propio con el fin de mejorar la resolución de imágenes multiespectrales (conjunto de imágenes digitales con las mismas propiedades geométricas en las que cada una contiene aquellos aspectos de la escena que corresponden a un color determinado).

Cibersur.com | 10/06/2010 11:11

Este trabajo de investigación forma parte del proyecto Mejora de la resolución espacial de imágenes multiespectrales utilizando técnicas de super-resolución. Aplicaciones a teledetección, estudio catalogado de Excelencia por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia e incentivado con 58.800 euros.

En concreto, los expertos de la UGR dedicarán especial énfasis en mejorar imágenes tipo Landsat-ETM+ y SPOT. Estas imágenes satélite se caracterizan por captar la superficie terrestre en varias longitudes de onda, no sólo del espectro visible (que habitualmente captan como bandas de color rojo, verde, azul), sino también en el infrarrojo.

La intención de estos científicos granadinos es emplear esta aplicación informática para la monitorización y creación de mapas del uso, así como en la cobertura del suelo y otras aplicaciones medioambientales. De hecho, en la actualidad trabajan en colaboración con el Centro Andaluz de Medio Ambiente (CAEMA) en estas labores, empleando el uso de las técnicas de superresolución.

Aplicaciones múltiples

Este software se podrá utilizar además, según sus creadores, en cualquier campo que disponga de imágenes multiespectrales y precise imágenes de alta resolución de mayor calidad.

“Se podrá usar para contribuir a la identificación visual de objetos y zonas de interés en las imágenes, así como a la aplicación de métodos de clasificación automática aplicada a regiones de gran extensión, pero también empresas como Google pueden usar estas técnicas para mejorar la calidad de las imágenes que muestran en aplicaciones como Google Earth o Google Maps”, apunta Mateos.

En el terreno de las telecomunicaciones, concretamente en aquellos sectores que utilicen la fusión de imágenes, también será de gran utilidad esta aplicación informática. De hecho los investigadores granadinos cuentan con el interés del Motorola Center for Seamless Communications.

Asimismo, se podrá emplear en astronomía, medicina, y otros trabajos de laboratorio. “Otras aplicaciones interesantes serían el incremento de la resolución en imágenes astronómicas, la calibración de telescopios o la combinación, en el ámbito de la medicina, de diferentes imágenes captadas mediante distintas técnicas, como ultrasonidos, resonancia magnético nuclear, etc., y la obtención de imágenes finales con mucha mejor calidad ayudando al especialista en el diagnóstico del paciente”, enumera el responsable del estudio.

