

11 de Enero de 2006

Universidad de Granada

Granada Hoy

Granada Hoy

Buscador

Granada Hoy | Internet



NOTICIAS

Actualización | miércoles, 11 de enero de 2006, 06:02

[Portada](#)
[En Portada](#)
[Opinión](#)
[Ciudad](#)
[Provincia](#)
[Deportes](#)
[Toros](#)
[Cultura](#)
[Espectáculos](#)
[Andalucía](#)
[Nacional](#)
[Internacional](#)
[Economía](#)
[Sociedad](#)
[Motor](#)
[Internet](#)



AGENDA

[Cartelera](#)
[Misas y cultos](#)
[Tiempo](#)
[Programación](#)



SERVICIOS

[Amor y Amistad](#)
[Cursos](#)
[Masters](#)
[Suscripción](#)
[Hemeroteca](#)
[Contactar](#)
[Publicidad](#)
[Quiénes somos](#)
[Tienda](#)
[Canal motor](#)

[ciencia hoyinformática](#)

Matemáticas para crear mejores imágenes digitales



I. GARCÍA

@ Envíe esta noticia a un amigo

esther falcón
 CONTRATO DE RETORNO. Javier Portilla volvió de EEUU a Granada con un contrato Ramón y Cajal.

GRANADA. La revolución tecnológica se populariza. Las cámaras digitales son cada vez más baratas y han llegado hasta los teléfonos móviles. Así, las imágenes se multiplican, aunque en detrimento de la calidad. Para eso, para mejorar las calidad de las imágenes digitales, un grupo de informáticos de la **Universidad de Granada** (UGR), está desarrollando un método que se basa en el funcionamiento del sistema visual humano. Este sistema ha despertado el interés del Ministerio

de Defensa y ya cuenta con una patente para desarrollar la tecnología en el futuro.

Para empezar, los científicos aprendieron del funcionamiento de la naturaleza: "La evolución ha hecho que el ojo humano procese las imágenes de forma eficiente", explica Javier Portilla, responsable de la investigación. "Cuando vemos, descomponemos las imágenes en características más simples", resume.

Este proceso se puede simular en un ordenador. Mediante una técnica matemática de representación de señales denominada *wavelets*, los científicos pueden descomponer una imagen en canales o partes más simples. Así se transforma la imagen tomada con cualquier cámara digital, un escaner o un microscopio, en números y hacer estadística con ella. ¿Cómo?

Las características de una imagen (colores, formas...) son señales que se pueden convertir al lenguaje matemático. Mediante la representación con *Wavelet*, programada en un ordenador, se realiza un cómputo estadístico de estas señales, estableciendo cuál es la frecuencia típica que se espera, esto es, cómo se deberían distribuir para que la imagen sea correcta. Esto permite a los científicos identificar desviaciones de los parámetros esperados, los defectos en las imágenes (desenfoques, falsos colores...), que denominan "ruido".

"Este sistema permite representar las características típicas de cada imagen", argumenta Portilla, "y reconstruir así una fotografía eliminando el ruido, que no es algo típico de las imágenes sino algo espúreo". Se trata así de que la reconstrucción digital se ajuste a la predicción matemática.

Este sistema se viene desarrollando desde la década pasada, pero el equipo de **la UGR** ha conseguido un método que realiza este proceso de forma automática (en menos de un minuto) y que es capaz de distinguir varios tipos de ruido. Sus resultados en esta forma de 'restauración ciega' les ha llevó en 2003 a una colaboración con el Ministerio de Defensa español, que se ha visto prolongada a través de un contrato con una empresa madrileña, Iliá Sistemas, con el objetivo de integrar estas técnicas en el popular programa de retoque fotográfico *Photoshop*. Para los servicios de Defensa e Inteligencia, las imágenes son cada vez más importantes, por lo que tienen interés en el desarrollo de sistemas que perfeccionen las imágenes sin perder detalles que pueden resultar significativos.

Actualmente, el equipo de investigadores dirigido por el profesor Javier Portilla trabaja con prototipos diseñados con lenguajes de programación "científicos", pero este contrato busca transformar la técnica en un sistema que pueda usar todo el mundo. Según el informático, técnicas desarrolladas en **la UGR** como el 'desemborronamiento' son competitivas con los mejores métodos actuales en todo el mundo. La revolución digital también pasa por Granada.

11 de Enero de 2006	Universidad de Granada	Granada Hoy
<p>Sitios recomendados por Granada Hoy Oferta formativa Formación a distancia Cursos en Madrid © Editorial Granadina de Publicaciones, S.L. Avda. de la Constitución, 42. Granada Tlfno: 958 809500/ Fax: 958 809511</p>  <small>Powered by CROSS MEDIA</small>		