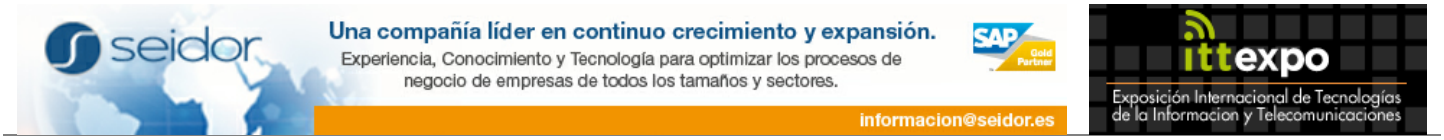

CIENCIA

Un nuevo sistema informático permite determinar el nivel de ruido que soportará una calle en el futuro

Investigadores de la Universidad de Granada trabajan en la aplicación de las redes neuronales al análisis y predicción de ruido urbano, un sistema cuya información es de gran interés, por ejemplo, para las personas interesadas en comprar una vivienda.

Cibersur.com | 01/06/2012 13:40

Científicos de la Universidad de Granada han diseñado un nuevo sistema informático que permite determinar el nivel de ruido que soportará en el futuro una calle, o cualquier zona de nueva urbanización de una ciudad. Esta nueva técnica permite averiguar, además, con qué frecuencia se producirán los ruidos y, por lo tanto, las molestias que soportarán los vecinos, una información de gran interés para las personas interesadas, por ejemplo, en comprar una vivienda.

Este sistema mejora todos los modelos matemáticos tradicionales que se han empleado hasta la fecha. Permite predecir el nivel de ruido mediante la introducción de diferentes datos del entorno (tipo de vía, estado del firme, velocidad media de los vehículos, presencia de obras en la zona, etc.), con un 95% de fiabilidad. Los investigadores de la UGR están trabajando en la actualidad para reducir el número de variables necesarias, y confían en que pronto sean necesarias un número más reducido de ellas para averiguar correctamente el nivel de ruido.

El grupo de investigación "Razonamiento Aproximado e Inteligencia Artificial" está formado por científicos de los departamentos de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Ingeniería Civil y Física Aplicada de la Universidad de Granada. Su trabajo, consistente en la aplicación de las redes neuronales al análisis y predicción de ruido urbano, ha supuesto “un importante avance en el panorama actual de modelos predictivos de ruido ambiental”, y facilitará la construcción de mapas de ruidos urbanos en las ciudades.

Un trabajo muy novedoso

El ruido es un problema global, clasificado como contaminante por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Los planificadores urbanos “necesitan herramientas que les permitan evaluar el grado de contaminación acústica de una ciudad”, explica Natalia Genaro García, una de las autoras del trabajo, y “aunque los científicos de muchos países han modelado el ruido urbano, utilizando una amplia gama de enfoques, los resultados no han sido los esperados”.

Para desarrollar este sistema, los científicos de la UGR analizaron datos del ruido urbano de la ciudad de Granada, tomados durante el año 2007, aunque en la actualidad están analizando datos de otras ciudades “para validar de forma más amplia el modelo”. Hasta la fecha, sólo se han empleado modelos predictivos de ruido urbano basados en métodos matemáticos tradicionales, que predicen el nivel de ruido a partir de unas determinadas variables. “La aplicación de métodos de Soft Computing al análisis y predicción de ruido urbano es un campo hasta ahora prácticamente inexplorado, -destaca Natalia Genaro- del que apenas existe literatura científica al respecto”.

Quienes Somos | Publicidad | Suscripción | Contacto | Nota Legal
© CIBERSUR Edita CPS S.L. en Sevilla (España, UE)
GeNews