



TENDENCIAS DE LAS TELECOMUNICACIONES

Sección de Tendencias21 elaborada con el asesoramiento de Telefónica

 Search

Ciencia	Agua	Tecnología	Ingeniería	Telecomunicación	Informática	Megatendencias	Microtendencias	Sociedad	Educación	Literatura	Música	Religiones	III Sistema
Razón sensible	Entrevistas21	Directivos	Estrategia	Formación	Cursos	Ferrovias	Cielo Único	Europa S. XXI	Información	Breves21	News	Blogs	

Página de inicio > TENDENCIAS DE LA TELECOMUNICACIÓN

Robots flotantes con smartphones y GPS incorporados analizan los ríos

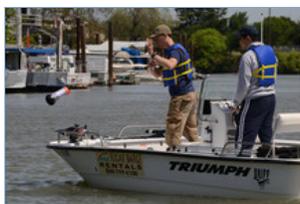
Un proyecto de la Universidad de California multiplica los datos sobre el flujo del agua

Un grupo de investigadores de la Universidad de California está desarrollando un proyecto de sensores flotantes equipados con smartphones con GPS, que permitirán analizar en profundidad el curso de los ríos, tanto su velocidad como su salinidad o la presencia de contaminantes. La semana pasada realizaron una prueba en el río Sacramento con un centenar de robots. Por Carlos Gómez Abajo

Like  19

5

Share  9



El investigador Andrew Tinka lanza un robot al río Sacramento. Fuente: Universidad de California.

Un ejército de 100 robots flotantes dio un paseo fluvial el miércoles pasado por el río Sacramento, en una prueba de campo organizada por los ingenieros de la Universidad de California (Berkeley).

Los robots flotantes, equipados con smartphones y GPS, hicieron una demostración de la próxima generación de tecnología de vigilancia del agua, que promete transformar la manera en que las agencias gubernamentales controlan uno de los más preciados recursos del mundo.

Según [la información](#) publicada por la Universidad de California, el proyecto Red de Sensores Flotantes ([Floating Sensor Network](#)), liderado por el profesor asociado Alexandre Bayen, cuenta con una red de sensores móviles que pueden desplegarse rápidamente para proporcionar datos de alta resolución en tiempo real sobre vías de agua de difícil seguimiento.

Un área que se beneficia de esta tecnología es el delta de la confluencia de los ríos Sacramento y San Joaquín, con su compleja red de canales que proveen de agua potable a dos tercios de la población de California y dan agua de riego para tres millones de hectáreas de agricultura.

Tener un gran volumen de sensores de movimiento a través del agua puede arrojar luz sobre los procesos influidos por cómo se mueve este líquido, tales como la propagación de los contaminantes, la migración de los salmones o cómo las aguas salada y dulce se mezclan en el ecosistema del Delta.

La prueba de la semana pasada dio a los investigadores una imagen de cómo se mueve el agua a través del cauce de un río con una resolución nunca antes alcanzada.

El agua, como nunca antes se había visto

"Estamos poniendo el agua *online*", destaca Bayen. "La supervisión del suministro de agua del estado es fundamental para el público general, los investigadores del agua y las agencias gubernamentales, que ahora dependen de costosas estaciones fijas que no siempre generan los datos suficientes para la modelización y predicción. Las sondas móviles que estamos utilizando podrían ampliar la cobertura a cientos de kilómetros de canales naturales y artificiales que se encuentran actualmente poco analizados".

Un sistema flexible podría ser clave en el caso de una emergencia, como una brecha en un dique o un derrame de petróleo, señalan los investigadores. Los sensores podrían ser lanzados en el momento desde un muelle, la playa, un barco o incluso un helicóptero.

"Si se derrama un contaminante en el agua, necesitas saber donde está y a dónde se dirige", explica Andrew Tinka, doctorando en ingeniería eléctrica y ciencias de la computación.

Es la primera vez que los investigadores despliegan al completo su arsenal de sensores, cada uno equipado con un teléfono inteligente con GPS, cápsulas herméticas de 30 centímetros de longitud marcadas con cinta fluorescente. Los investigadores diseñaron programas específicos que se ejecutan en las plataformas de código abierto usadas en los robots y en los smartphones.

El proyecto es una evolución de investigaciones anteriores dirigidas por Bayen llamadas Mobile Century y Mobile Millennium, que utilizan el GPS de los smartphones para monitorizar el tráfico de vehículos.

"No sólo es interesante este proyecto desde la perspectiva de la recopilación de datos, sino que también presenta un nuevo desafío para nosotros en la parte de procesamiento", afirma Shane Canon, otro de los investigadores. "Si bien la cantidad total de datos no es inusual, la tasa de transmisión es mayor de lo que solemos ver, y se

Noticias de TELEFONICA

Movistar lanza Aquí Estoy un servicio pionero que vela por la tranquilidad de la familia

Movistar patrocinará las selecciones absoluta y Sub-21 de fútbol de los próximos tres años

Telefónica conectará 1,3 millones de hogares y empresas de Madrid con 100 megas este año

Blog Telefónica

Movistar lanza "Aquí Estoy" un servicio pionero que vela por la tranquilidad de la familia

Movistar patrocinará las selecciones absoluta y Sub-21 de fútbol de los próximos tres años

Telefónica conectará 1,3 millones de hogares y empresas de Madrid con 100 megas este año

Noticias de la era digital

El tiro a tres bandas de Buffet
21/05/2012

Ante su crisis, ¿cambio de modelo en Unidad Editorial?
21/05/2012

The Sunday Times: Los periódicos han sido aplastados por Internet
21/05/2012

SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

está tratando de acceder a los datos en tiempo casi real."

Artículos relacionados

Sensores biomiméticos ayudan a guiar a los barcos en alta mar

Los smartphones cambian la percepción de privacidad en el mundo real

Un nuevo sensor detecta contaminantes del mar y la tierra a tiempo real

Primeros mapas de humedad del suelo en alta resolución

Una nariz y una lengua electrónicas determinan cualidades de los líquidos

forma de los canales en los que flotan.

La red de sensores flotantes ha sido testeada en colaboración con el Departamento de Interior de Estados Unidos y con el Cuerpo de Ingenieros del Ejército para analizar el flujo de agua a través de diques rotos. Los investigadores también están planeando un despliegue en los próximos meses para observar el ecosistema del lago Tahoe.

Los dispositivos son recuperados al final de los experimentos, pero los investigadores reconocen la posibilidad de que se pierdan. Por eso esperan que el coste de los aparatos pueda bajar a medida que avanzan las telecomunicaciones, de modo que se pueda tolerar un cierto nivel de pérdidas.

"En el futuro, el costo y el tamaño van a bajar, mientras que el rendimiento y la autonomía van a subir, lo que permitirá seguimientos a escalas sin precedentes", asegura Bayen. "Esperamos que esto se convierta en una herramienta muy valiosa para la futura gestión de un recurso crítico en este estado y en todo el mundo."

 [Añadir a favoritos](#)

Miércoles, 16 de Mayo 2012
Carlos Gómez Abajo
Artículo leído 1013 veces



☆☆☆☆☆ Nota

 Inicio  Enviar a un amigo  Versión para imprimir  

Nuevo comentario:

Nombre * :

Email (no aparecerá en su comentario) * :

INFORMACIÓN

Jóvenes de El Salvador crean proyectos para ayudar a sus entornos sociales

Fundación Telefónica y la Organización Iberoamericana de Juventud, juntos por los jóvenes

El Espacio Fundación Telefónica en La 2 de Televisión Española

Blog Yo Digital



COMPARTE NUESTROS CONTENIDOS



AHCIET Noticias

TECNONEWS

puntCAT protegerá los datos de los titulares de dominios .cat

PROMALAGA O COMO CONTRIBUIR A LA CREACION DE EMPLEO

Lucha contra el cibercriminal

Sitio web :

http://

Comentario * :



Recibir aviso de nuevos comentarios por e-mail

Sugerir

Los comentarios tienen la finalidad de difundir las opiniones que le merecen a nuestros lectores los contenidos que publicamos. Sin embargo, no está permitido verter comentarios contrarios a las leyes españolas o internacionales, así como tampoco insultos y descalificaciones de otras opiniones. Tendencias21 se reserva el derecho a eliminar los comentarios que considere no se ajustan al tema de cada artículo o que no respeten las normas de uso. Los comentarios a los artículos publicados son responsabilidad exclusiva de sus autores. Tendencias21 no asume ninguna responsabilidad sobre ellos. Los comentarios no se publican inmediatamente, sino que son editados por nuestra Redacción. Tendencias21 podrá hacer uso de los comentarios vertidos por sus lectores para ampliar debates en otros foros de discusión y otras publicaciones.

Otros artículos de esta misma sección



Lunes, 21 de Mayo 2012 - 09:44

- ▶ La banda ancha potencia el desarrollo de Panamá y otras economías emergentes

Lunes, 14 de Mayo 2012 - 09:47

- ▶ Los smartphones cambian la percepción de privacidad en el mundo real

