

07/2010

Nuevo sistema para localizar plazas de aparcamiento en la calle



Investigadores de la UAB, de la empresa WorldSensing y del Centro Tecnológico de Telecomunicaciones de Catalunya (CTTC) han desarrollado un sistema que localiza plazas de aparcamiento libres en la calle y que guía al usuario hasta la más próxima. El sistema, al que han llamado XALOC, está basado en una nueva tecnología de localización más precisa que el GPS en zonas urbanas.

Un equipo de investigadores del Departamento de Telecomunicación e Ingeniería de Sistemas de la UAB, en la Escuela de Ingeniería, dirigido por José López Vicario y Antoni Morell, ha participado en el desarrollo de un nuevo sistema que localiza plazas de aparcamiento libres en la calle y guía al usuario hasta la más cercana. El sistema, llamado XALOC (Xarxes de sensors per a la gestió d'Aparcaments públics i LOCalització), ha sido desarrollado por un consorcio en el que también participan la empresa WorldSensing (líder del consorcio), y el Centro Tecnológico de Telecomunicaciones de Catalunya (CTTC), financiado por la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya.

El consorcio del proyecto ha desarrollado una plataforma basada en una red de sensores sin hilos capaz de realizar tareas de detección de plazas libres de aparcamiento en exteriores, y

tareas de localización de vehículos con un sistema alternativo al GPS, y más preciso que éste en zonas urbanas. Con esta plataforma es posible localizar y guiar a los conductores hacia las plazas de aparcamiento disponibles dentro del área de interés.

Los sensores de la red se sitúan en el pavimento de la calle, justo en el centro de las áreas azules y verdes. Estos sensores detectan si la plaza está o no ocupada, y transmiten la información, mediante Internet, a un servidor central. Este servidor las procesa y las envía a paneles indicativos situados en la calle que muestran la información del estado de ocupación de la zona en tiempo real. Se han utilizado técnicas de comunicación avanzadas para llevar a cabo el guiado de los datos de la red.

Al mismo tiempo, la plataforma de sensores localiza a los usuarios que buscan aparcamiento, de modo que se puede ofrecer un servicio personalizado. En concreto, los investigadores de la UAB han diseñado un navegador portátil para el usuario, llamado ARID Navigator, que aprovecha las señales de comunicaciones, propias de la red de sensores, para posicionarse en el entorno urbano. Una vez se localiza el vehículo, el navegador se comunica con el servidor central de XALOC para conocer el número de aparcamientos libres en la zona y su ubicación, y muestra toda esta información al usuario.

La tecnología de posicionamiento y de localización es totalmente nueva y ofrece grandes ventajas respecto a los navegadores convencionales, basados en GPS, como son una localización más precisa en entornos urbanos, un tiempo de posicionamiento más reducido y mejor cobertura del servicio.

El sistema XALOC mejorará la gestión del tránsito en entornos urbanos, disminuyendo lo que los expertos llaman "tránsito de agitación", es decir, el tránsito de vehículos que circulan sin rumbo específico buscando un lugar donde aparcar. Una disminución del volumen del tránsito de agitación permitirá mejorar la fluidez de la circulación de manera substancial en entornos urbanos, para contribuir a una reducción efectiva de la contaminación y a un aumento de la satisfacción del ciudadano.

José López Vicario

jose.lopez@uab.cat

[View low-bandwidth version](#)