

Nou sistema per localitzar llocs d'aparcament al carrer

07/2010 - **Telecomunicacions, Electrònica i Informàtica.** Investigadors de la UAB, de l'empresa WorldSensing i del Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC) han desenvolupat un sistema que localitza places d'aparcament lliures al carrer i guia l'usuari fins a la més propera. El sistema, al que han anomenat XALOC, està basat en una nova tecnologia de localització més precisa que el GPS en zones urbanes.



D'esquerra a dreta: Mischa Dohler, investigador del CTTC; Ignasi Vilajosana gerent de WorldSensing; i José López Vicario, investigador de la UAB.

Un equip d'investigadors del Departament de Telecomunicació i Enginyeria de Sistemes de la UAB, a l'Escola d'Enginyeria, encapçalats per José López Vicario i Antoni Morell, ha participat en el desenvolupament d'un nou sistema que localitza places d'aparcament lliures al carrer i guia l'usuari fins a la més propera. El sistema, anomenat XALOC (Xarxes de sensors per a la gestió d'Aparcaments públics i LOCALització), ha estat desenvolupat per un consorci on també hi participen l'empresa WorldSensing (líder del consorci), i el Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC), i finançat per la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya.

El consorci del projecte ha desenvolupat una plataforma basada en una xarxa de sensors sense fils capaç de realitzar tasques de detecció de places d'aparcament lliures en exteriors, i tasques de localització de vehicles amb un sistema alternatiu al GPS, i més precís que aquest en zones urbanes. Amb aquesta plataforma és possible localitzar i guiar els conductors cap a les places d'aparcament disponibles dins de l'àrea d'interès.

Els sensors de la xarxa se situen en el paviment del carrer, just al centre de les àrees blaves i verdes. Aquests sensors detecten si la plaça està o no ocupada, i transmeten la informació, mitjançant Internet, a un servidor central. Aquest servidor les processa i les envia a panells indicatius situats al carrer que mostren la informació de l'estat d'ocupació de la zona en temps real. S'ha utilitzat tècniques de comunicacions avançades per dur a terme el guiatge de les dades a la xarxa.

La plataforma de sensors localitza, al seu torn, els usuaris que cerquen aparcament, de manera que es pot oferir un servei personalitzat. En concret, els investigadors de la UAB han dissenyat un navegador portàtil per a l'usuari, anomenat ARID Navigator, que aprofita els senyals de comunicacions, propis de la xarxa de sensors, per tal de posicionar-se dins de l'entorn urbà. Un cop el vehicle és localitzat, el navegador es comunica amb el servidor central de XALOC per tal de conèixer el nombre d'aparcaments lliures a la zona i la seva ubicació, i mostra tota aquesta informació a l'usuari.

La tecnologia de posicionament i de localització és totalment nova i ofereix grans avantatges respecte a navegadors convencionals basats en GPS, com són una localització més precisa en entorns urbans, un temps de posicionament més reduït i millor cobertura del servei.

El sistema XALOC millorarà la gestió del trànsit en entorns urbans tot disminuint allò que els experts anomenen "trànsit d'agitació", és a dir, el trànsit de vehicles que circulen sense rumb específic tot buscant un lloc per aparcar. Una disminució del volum del trànsit d'agitació permetrà millorar la fluïdesa de la circulació de forma substancial en entorns urbans per tal de contribuir a una reducció efectiva de la contaminació i a un augment de la satisfacció del ciutadà.

José López Vicario



Departament de Telecomunicació i Enginyeria de Sistemes