

La UE desarrolla dispositivos que se autocontrolan para mejorar las ciudades

Un proyecto europeo, en el que participa el centro tecnológico de Guipuzcoa IK4-TEKNIKER, ha desarrollado soluciones para dotar a las aplicaciones inteligentes de capacidad de decidir de manera autónoma. La iniciativa, denominada Local4Global, ha realizado, entre otras una prueba piloto con semáforos que se autocontrolan en una carretera muy transitada en Munich (Alemania) y cambian dependiendo del tráfico que haya.

SINC

25/1/2017 15:01 CEST



Laboratorio de Electrónica/ IK4-TEKNIKER

El afán de maximizar la eficiencia energética de un edificio o la necesidad de controlar y mejorar el flujo de tráfico de una ciudad, ha llevado al desarrollo de entornos altamente sensorizados, conocidos como entornos 'smart' o inteligentes. Y aunque las tecnologías de la información y comunicación juegan un papel fundamental en estos entornos, estos, requieren todavía de operaciones manuales para optimizar su actividad.

Con el objeto de aportar soluciones que optimicen el rendimiento global de

estos ecosistemas, el proyecto europeo Local4Global ha culminado con éxito experiencias piloto llevadas a cabo en dos entornos localizados en Alemania; una carretera de mucho tráfico en la ciudad de Múnich y un gran edificio de oficinas en la ciudad de Aachen.

Las pruebas arrojan resultados prometedores. Según sus impulsores, la solución ha permitido mejorar más de un 40% las condiciones de tráfico de la ciudad de Múnich durante los picos más altos de tráfico, incrementando al mismo tiempo el rendimiento de la red.

Concretamente los semáforos han contado con dispositivos inteligentes capaces de decidir por sí mismos el cambio en los tiempos de ciclo verde dependiendo del flujo de tráfico y la demanda, reduciendo sustancialmente la congestión del tráfico y permitiendo que los conductores lleguen a su destino mucho más rápido.

Eficiencia energética

El sistema también se ha implantado en un gran edificio de oficinas en la ciudad alemana de Aachen. En este caso, se ha conseguido mejorar más de un 30% la eficiencia energética gracias a que los dispositivos han decidido de forma autónoma los puntos de ajuste del acondicionador de aire instalado, los puntos de ajuste de la calefacción central, etc.

El sistema inteligente se ha instalado en una carretera muy transitada en Munich para mejorar el flujo del tráfico

Además de mejorar la eficiencia energética, hay dos atributos clave para la mejora del sistema: el despliegue de un sistema de sensor barato, pero sobre todo que no requiere ningún ajuste o calibración por parte de los técnicos (lo que resulta cero el coste de operación para el sistema).

Esto permite que los dispositivos puedan no sólo aportar información en tiempo real y calcular las decisiones adecuadas en cada momento, sino que también sean capaces de adaptarse de manera óptima a los continuos cambios del entorno. Por ejemplo, se calculan automáticamente las órdenes

que deben ser enviadas a los dispositivos de aire acondicionado, o las órdenes a los semáforos y conductores, para optimizar el funcionamiento global.

Consortio europeo

Local4Global, que ha finalizado el pasado mes de diciembre tras tres años de investigaciones, se enmarca dentro del 7º Programa Marco de la Unión Europea y está formado por un consorcio compuesto por diferentes entidades a nivel europeo, entre los que se encuentra IK4-TEKNIKER.

Además del centro tecnológico vasco, el proyecto ha contado con la participación del Centro de Investigación y Tecnología Hellas de Grecia, coordinador de la iniciativa, el Instituto Federal de Tecnología Suizo ETH Zúrich, la Universidad de Aachen (Alemania), la empresa alemana Transver, la Universidad Técnica de Creta (Grecia) y la Universidad Técnica de Munich (Alemania).

El centro vasco ha contado con un papel destacado dentro del consorcio, ya que ha sido el responsable de desarrollar el *software* que integra la solución que plantea Local4Global.

El equipo desarrollado por IK4-TEKNIKER consiste en un *gateway* o puerta de enlace que interconecta y acopla de manera muy sencilla los diferentes dispositivos ya existentes, como un semáforo, un teléfono móvil o un GPS y los servicios alojados en la nube.

Este *software* cuenta con la ventaja de emplear los dispositivos ya existentes y evitar la necesidad de instalar infraestructura adicional de alto coste. Se trata, además, de un sistema compatible con una amplia selección de protocolos estándar de control y comunicación existentes y es fácilmente ampliable a nuevos protocolos.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

EFICIENCIA ENERGÉTICA | CIUDADES | SMART CITIES |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)