

Diseñan un sistema para detectar los contenedores de basura llenos y determinar las mejores rutas de recogida

Investigadores de la Universidad de Sevilla y una empresa andaluza están desarrollando un sistema inteligente que permitirá detectar el llenado de los contenedores de basura y diseñar cada día una ruta óptima, uniendo los puntos de recogida y cambiando de forma dinámica en función de los residuos de cada zona. De esta forma, se optimiza el uso de camiones y recursos.

AI

14/10/2010 12:57 CEST



[Parte del equipo que ha desarrollado el sistema. Imagen: Sciencepics](#)

El proyecto, denominado *e-garbage* y respaldado por [Corporación Tecnológica de Andalucía](#) (CTA), persigue mejorar la eficiencia de los servicios de recogida de basuras en núcleos urbanos mediante la combinación de una red de sensores, la transmisión de la información a una centralita mediante tecnología inalámbrica y un software que establece la

ruta que deben emprender los camiones de basura.

Para ello, con el apoyo de investigadores de la Universidad de Sevilla, la empresa Wellness Telecom está evaluando varios equipos para la detección de la cantidad de residuos de los contenedores. Para la transmisión de esta información, utilizarán una red inalámbrica en una banda de frecuencia libre, es decir gratuita, para reducir el coste del dispositivo. Una centralita recibe estos datos y un software específico calculará el algoritmo que establece la ruta más apropiada que se configurará de forma dinámica, según las necesidades del momento, antes de que los camiones de basura inicien su recorrido.

El sistema se complementa con dispositivos de identificación por radiofrecuencia RFID (*Radio Frequency IDentification*), conformados por una serie de etiquetas para el almacenamiento y la recuperación de datos remoto con los que transmitir la identidad de un contenedor mediante ondas de radio. Esta red se destinará a las funciones de auditoría, es decir, a procesar datos y estadísticas, así como a comprobar cuándo se recogió cada recipiente.

El sistema cuenta con ventajas económicas y medioambientales. Por un lado, ahorra costes, ya que se detectan los contenedores vacíos y, por tanto, no se incluyen en el recorrido. “Esto resulta muy útil, por ejemplo, en el caso de aldeas pequeñas o zonas poco habitadas, que no generan cantidades elevadas de basura y, por tanto, no requieren un servicio diario”, explica el director general de la empresa, David García Ternero. En el caso contrario, cuando un contenedor destinado al reciclaje se llene o se dañe, se detectará de inmediato, con lo que los servicios de recogida o de reparación podrán actuar de manera más rápida.

En el proyecto participan tres equipos de la Universidad de Sevilla. En concreto, investigadores del departamento de ingeniería electrónica fabricarán y validarán los equipos que se incluirán dentro del contenedor. Por su parte, el área de ingeniería telemática se encargará de validar la plataforma de telegestión, que controla en remoto la transmisión de datos a la centralita. En cuanto a la optimización de las rutas, será el departamento de organización industrial y gestión de empresas quien lo desarrolle.

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

CTA |

CONTENEDORES |

RADIOFRECUENCIA |

BASURA |

RESIDUOS |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)