



El carro de la compra sigue al cliente en un supermercado. :: DICYT

A través de una aplicación móvil, el cliente puede hacer su lista de la compra en su casa

se emplean para la identificación de los productos. Finalmente, otra tecnología importante es el Bluetooth, mediante la cual los carritos se pueden guiar por los pasillos», apunta André Salas, investigador implicado en el proyecto.

Ventajas para todos

La implementación del sistema en un supermercado convencional es sencilla y ofrece muchas ventajas no sólo a los clientes, sino también a los gestores de estos negocios. «Sería necesario realizar dos adaptaciones», señala Alberto López, otro miembro del equipo de trabajo. «Por un lado, tenemos que incorporar en los carritos baterías, motores, el sensor de reconocimiento de imágenes para reconocer en todo momento dónde está el usuario del carro y una tableta para visualizar la información. Por otro lado, en el entorno hay que colocar balizas Bluetooth para la localización espacial de los carros», explica.

El proyecto se ha desarrollado gracias a la convocatoria Prueba de Concepto de la Fundación General de la Universidad de Salamanca y el programa TCUE de la Junta de Castilla y León, cofinanciado con fondos FEDER y ya ha despertado el interés de algunas empresas.

De hecho, para los gestores de los negocios, el sistema puede proporcionar una información muy valiosa de cara a la gestión, la administración y la toma de decisiones. Por ejemplo, «tener localizados en todo momento a los usuarios del supermercado a través de los carritos de la compra nos permite realizar una serie de estadísticas basadas en el comportamiento de los usuarios, de forma que podemos conocer cuáles son las zonas en las que hay más tránsito de gente y, con estos datos, realizar una redistribución de los productos si fuera necesario», comenta el investigador. Por eso, el proyecto también incluye una aplicación específica para los comerciantes.

Un carro inteligente facilita la compra a personas con movilidad reducida

Investigadores de la USAL desarrollan un sistema que incluye un carrito autónomo que sigue al cliente y le ofrece información de los productos que va adquiriendo

REDACCIÓN / WORD SALAMANCA. Investigadores de la Universidad de Salamanca han desarrollado un carrito de la compra revolucionario que va a facilitar la adquisición de productos en los supermercados, sobre todo a las personas con movilidad reducida. El carro será capaz de seguir al usuario por todos los pasillos, contabilizará los productos que va incorporando y le puede ofrecer información y consejos so-

bre nutrición, según informa la agencia DICYT.

«El objetivo principal de este proyecto es el diseño y la construcción de un carro autónomo que sea capaz de seguir la trayectoria de una persona dentro de un supermercado», explica Gabriel Villarrubia González, investigador del Departamento de Informática y Automática de la institución académica salmantina. Para ello, la persona sólo tiene que levantar los brazos y el sistema de reconocimiento visual se sincroniza. Si se trata de personas que no pueden realizar este movimiento por llevar muletas o ir en silla de ruedas, la sincronización también se puede realizar mediante comandos de voz.

A través de una aplicación móvil, el cliente puede hacer su lista de la compra en casa. Una vez que llega al supermercado, la información pasa al carro de la compra elegido y el sistema va identificando los productos que van siendo adquiridos. Además, no sólo los contabiliza y los va tachando de la lista de la compra, sino que va informando al usuario del importe que va acumulando en tiempo real.

Además, «dado que el etiquetado de los productos presenta dificultades para las personas mayores o con problemas visuales, el carro es capaz de detectar cuál es el alimento que se ha escogido y reproduce, por ejemplo, los ingredientes o la composición química», comenta el investigador. Esto es especialmente impor-

tante en el caso de las intolerancias alimentarias. Asimismo, la experiencia se enriquece aún más porque, si el cliente lo desea, el sistema puede informar de posibles recetas en función de los alimentos que se incorporan.

«La principal tecnología utilizada en el proyecto es el reconocimiento de imágenes, que se usa para identificar al usuario y así acompañarle por todo el supermercado. También incorporamos sensores RFID, que



Los investigadores, con el carro. :: DICYT