

EL ESTUDIO SE PUBLICA EN LA REVISTA 'EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS'

Un sistema inteligente evita los olvidos

Un equipo de investigadores de la Universidad de Granada (UGR) ha creado con técnicas de Inteligencia Artificial un sistema que avisa a las personas mayores o con necesidades especiales del olvido de ciertas tareas cotidianas. Este sistema emplea sensores distribuidos por el ambiente para detectar sus acciones, y dispositivos móviles que recuerdan, por ejemplo, coger las llaves antes de salir de casa.

SINC

26/8/2009 11:31 CEST



El sistema reconoce las acciones cotidianas de los usuarios mediante etiquetas de identificación por radiofrecuencia. [Infografía: SINC.](#)

Una señora mayor va a acostarse. Entra en su habitación, se sienta en la cama, se quita sus zapatillas y apaga la luz. De repente, antes de acabar de meterse en la cama, salta una pequeña alarma y [un dispositivo móvil](#) le recuerda que no se ha tomado las pastillas.

Así funciona el nuevo sistema inteligente desarrollado por investigadores del Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la UGR. “Se trata de un prototipo que, de forma no intrusiva, facilita el control de la actividad realizada por las personas con necesidades especiales y aumenta su independencia”, explica a SINC María Ros Izquierdo, de la

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la UGR y coautora de un estudio que este mes publica la revista *Expert Systems with Applications*.

El sistema reconoce las acciones cotidianas de los usuarios mediante etiquetas RFID (*Radio Frequency IDentification*: Identificación por Radiofrecuencia). Estas etiquetas se colocan discretamente en los objetos que los individuos tocan más a menudo, de tal forma que cuando lo hacen se envía una señal a un ordenador o dispositivo móvil situado en la propia vivienda o en un centro de asistencia a distancia.

Las actividades de las personas se valoran con técnicas de Inteligencia Artificial (minería de datos y gramáticas formales), para relacionar acciones como recordar coger las llaves o el móvil antes de salir de casa. “No es necesario utilizar cámaras ni micrófonos, y los dispositivos que se usan no presentan ninguna complicación tecnológica para el usuario, ni modifican su rutina diaria”, aclara Ros.

Para evaluar el sistema los científicos han diseñado un *Tagged World*, un espacio inteligente que simula las habitaciones de un hogar, con sensores embebidos en el ambiente que ayudan a reconocer el comportamiento de sus ocupantes. Los investigadores hicieron un seguimiento de cada usuario para obtener una base de datos individualizada. Después comprobaron con un test la fiabilidad del sistema y el grado de intrusión que sentían los participantes.

“El sistema no modifica la vida de los usuarios, pero sí positivamente la de sus cuidadores”, señala Ros, quien recuerda que las personas mayores o con necesidades especiales a menudo rechazan la ayuda de otros y demandan más independencia. El nuevo sistema puede ayudar a alcanzar ese objetivo.

Referencia bibliográfica:

Miguel Delgado, María Ros, M. Amparo Vila. “Correct behavior identification system in a Tagged World”. *Expert Systems with Applications* 36 (6): 9899–9906, 2009.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

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