

# Traductor automático per a preservar llengües minoritàries

**Luis Leiva y Vicent Alabau de la UPV han desarrollado un nuevo método de traducción para ayudar a entender aquellas lenguas que actualmente no son capaces de abarcar los traductores, y contribuir así a la preservación de culturas y la eliminación de barreras lingüísticas.**



Investigadors del grup *Pattern Recognition and Human Language Technologies (PRHLT)*, de l'Institut Tecnològic d'Informàtica de la Universitat Politècnica de València (UPV) han desenvolupat un nou traductor automàtic de llengües minoritàries. El sistema permet superar l'escassetat de recursos lingüístics dels traductors actuals i facilitar la interpretació dels textos, siga quina siga la llengua en què estiguen

escrits, aprofitant la similitud d'aquesta amb altres llenguatges.

Actualment s'estima que més del 10% de les llengües del món no poden ser assistides per cap sistema de traducció, ni tan sols emprant llenguatges intermedis per als quals sol haver-hi més recursos. Per exemple, per a traduir de francès a zulu se sol passar per l'anglès. Fins

i tot per als llenguatges majoritaris en ocasions és complicat abastar tot el coneixement lingüístic, atès el constant creixement i l'enorme evolució. Segons apunten els investigadors, això dona lloc a un fenomen bastant freqüent en els traductors automàtics: quan el sistema no té informació sobre algunes paraules, les deixa sense traduir.

Per a resoldre aquest dèficit, el sistema ideat per els investigadors del PRHLT-ITI incorpora en les traduccions informació de llenguatges relacionats amb l'idioma de destí, aprofitant la similitud gramatical i sintàctica que hi ha en les famílies de llengües. «La idea consisteix a escollir aquelles paraules d'altres idiomes per a les quals es puga generar una traducció automàtica, de manera que s'assemblen el més possible a l'idioma de destí, que és l'idioma de l'usuari que vol entendre el missatge. Si bé les frases resultants poden semblar estranyes a primera vista, ja que gramaticalment són una barreja de diversos idiomes, en realitat són prou intel·ligibles per a un parlant de la llengua de destí», destaca Luis Leiva.

Entre els avantatges que té, aquest nou traductor facilitaria l'accés a continguts digitals (llibres electrònics, pàgines web, etc.) que no poden ser traduïts a certes llengües; afavoriria també la integració social de parlants monolingües, i ajudaria els usuaris a adquirir desimboltura i a familiaritzar-se amb el vocabulari d'altres llengües.

## Solución ecológica para el lavado de ropa

Investigadores valencianas y británicas han diseñado un prototipo de sistema de microsensores para la caracterización y discriminación de diferentes detergentes en agua. El sistema puede ser clave en el desarrollo de lavadoras más eficientes.

En su desarrollo han participado investigadores del Instituto de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico (IDM), centro mixto de la Universitat Politècnica de València y la Universitat de València, y también investigadores del Laboratorio de Microsensores y Bioelectrónica de la Universidad de Warwick (Reino Unido). Los resultados han sido publicados en la revista *Sensors and actuators*.

El sistema, que está en fase de prototipo, incorpora un conjunto de sensores piezoeléctricos que permiten analizar las muestras sintéticas de detergentes líquidos con concentraciones variables. «Esta tecnología podría utilizarse para mejorar la eficiencia de las lavadoras, reduciendo al mínimo el uso de detergentes y agua caliente. En el caso de existir un exceso de detergente, se podría activar un sistema de reutilización añadiendo la cantidad necesaria

para el siguiente lavado. Por otro lado, en la fase de aclarado, permitiría decidir si es necesario un aclarado posterior; esto supondría un ahorro en algunos casos de hasta 8 L en una carga completa», señala José Luis Vivanco, investigador del IDM.

El sistema funciona sin la necesidad de un producto químico selectivo o recubrimiento biológico en el sensor; incorporado en el electrodoméstico, el sistema identifica los cambios en las frecuencias de resonancia que se dan ante la presencia de detergentes en el agua. El cambio de frecuencia es debido a cambios en la densidad, viscosidad, conductividad, etc. de las disoluciones.

**Investigadors dissenyen un sistema que podria ser útil en un futur quan es puga dosar el detergent d'una lavadora amb cartutxos. El sistema implementat en la màquina seleccionaria la composició idònia en cada rentat.**