

## PROGRAMA INFORMÁTICO PARA SORDOS

Los sordos de todo el mundo se pueden beneficiar enormemente del primer programa de realidad virtual que utiliza el lenguaje de los signos, diseñado por científicos británicos. Llamado *Tessa (Text and Sign Support Assistant)*, es un sistema informático que traduce el inglés hablado al lenguaje de signos británico.

El programa *Tessa* está siendo sometido a pruebas en algunas oficinas de Correos británicas para ayudar a los sordos y semisordos. Ha sido desarrollado para este fin concreto por un equipo de la Escuela de Informática de la Universidad inglesa de East Anglia, Correos (*Post Office*) y Televirtual, una empresa especializada en programas que captan los movimientos de las personas y los reproducen mediante *personas virtuales*.

El punto de partida de este proyecto fue un estudio de las frases y operaciones más corrientes que se producen en una oficina de Correos. El programa reconoce las frases que utiliza habitualmente el personal del mostrador como, por ejemplo, las relativas al servicio, dinero, países, días de la semana y similares, mediante un *software* desarrollado por la citada Universidad, y los convierte en lenguaje de signos entendible por los sordos.

En el Reino Unido hay unos 50.000 sordos que se entienden mediante señas, mientras que los intérpretes son muy escasos. *Tessa* está diseñado de modo que pueda entenderse hasta el 95% de las operaciones más corrientes de una oficina de Correos. La voz del funcionario pasa por un procesador inteligente que recoge una secuencia de movimientos pre-grabados, a través de los cuales

esa voz se convierte en lenguaje de signos que se interpreta en la pantalla.

El director del proyecto, explica: *"El principal problema al que se enfrentan estos programas es traducir la misma cosa dicha con distintas palabras. Por ejemplo, ¿Puedo ver su pasaporte? o ¿Me puede enseñar su pasaporte?, frase que una persona que oye bien interpreta de la misma manera, pero no así el ordenador. Como no podemos almacenar todas las formas posibles de pedir que le enseñen el pasaporte, hemos tenido que desarrollar un programa inteligente que reconozca las peculiaridades del lenguaje"*.

La UEA es la responsable del diseño del sistema y del desarrollo de la interfaz entre voz e imagen. En el *software* desarrollado se recogen los gestos del lenguaje de signos que se hacen con las manos, el cuerpo y las expresiones del rostro.

Los signos que hace la persona de realidad virtual se parecen mucho a los de una persona que utiliza dicho lenguaje, cuyos movimientos se han registrado mediante unos sensores especiales conectados al *software*. Un sistema de seguimiento óptico registra al mismo tiempo los gestos y expresiones de la cara, mientras que los gestos de las manos se registran mediante unos guantes especiales en los que se han instalado unos sensores. Los movimientos de otras partes del cuerpo se registran mediante una chaquetilla magnética. Todos esos movimientos se almacenan y se utilizan después en un programa de animación.

El *Tessa* utiliza el *ViaVoice para Windows Pro Enterprise Edition*, un programa que evita la utilización del

teclado y del ratón, por lo que el usuario tiene las manos libres para otras tareas. Esto era muy importante para lugares como las oficinas de Correos.

El desarrollo de este programa ha sido financiado a través del proyecto *ViSiCAST* de la Unión Europea, dirigido a que los sordos puedan acceder a la información y los servicios mediante lenguaje de signos. Posteriormente se aplicará la estrategia a la TV y a Internet.

La escasez de intérpretes del lenguaje de signos, unida al hecho de que en el Reino Unido hay unos nueve millones de personas con dificultades auditivas, es lo que hace que *Tessa* sea muy interesante en muchas otras facetas de la vida. El Royal National Institute for Deaf (RNID) británico colabora con distintas empresas de programación para asesorarlas sobre las necesidades de los sordos y asegurar que *Tessa* las cubre en la mayor medida posible, tratando de adecuar el lenguaje de signos que utiliza el programa al que utilizan la mayoría de los sordos.

Las cinco estafetas de Correos en las que se está probando el programa están en zonas en las que abundan más los sordos. La prueba se realiza tras otra prueba piloto que tuvo lugar el verano pasado en el Museo de la Ciencia de Londres.

El sistema se ampliará todo lo posible a fin de que pueda servir para sordos de otras partes del mundo adaptando ya al francés, al alemán, al punjabí (que se habla en gran parte de la India) y al somalí. Por otro lado, se está estudiando su aplicación en tiendas, Centros médicos, kioscos de información y a Internet. ■