



Valencia, 28 de enero de 2013

Diseñan un nuevo software para realizar audiometrías más completas

- El software ha sido desarrollado por investigadores del instituto iTEAM con la colaboración del doctor Francisco Javier García Callejo, Especialista Otorrinolaringólogo del Hospital Clínico Universitario de Valencia.
- Además de realizar las audiometrías monoaurales convencionales, incorpora la posibilidad de analizar la capacidad de localización de la fuente de audio, usando técnicas de audio-3D binaural.
- Su desarrollo se enmarca dentro de la convocatoria de ayudas para el desarrollo de demostradores tecnológicos de la Cátedra Telefónica-Tecnologías para la Innovación Social y Ambiental en la UPV.

Un equipo de investigadores del Instituto iTEAM de la Universitat Politècnica de València, con la colaboración del doctor Francisco Javier García Callejo, Especialista Otorrinolaringólogo del Hospital Clínico Universitario de Valencia, ha desarrollado un nuevo software que permitirá realizar audiometrías más completas, con más herramientas para la detección del deterioro funcional de la audición de una persona. El software se puede ejecutar en dispositivos móviles como tablets, teléfonos smartphone o en cualquier ordenador personal. Su desarrollo ha sido impulsado por la Cátedra Telefónica-Tecnologías para la Innovación Social y Ambiental en la UPV.

La pérdida de audición es un problema común que, contrariamente a lo que se piensa, puede iniciarse en etapas muy tempranas de la vida y agravarse sin ser percibida por la persona afectada. Una audiometría permite valorar la capacidad auditiva de las personas, si bien es cierto que existen algunos aspectos de la audición que no se reflejan en los resultados proporcionados por las audiometrías convencionales (audiogramas), en gran medida, debido a la metodología usada en las mismas y a las limitaciones existentes en el instrumental empleado hasta el momento.

Para paliar alguna de estas carencias, como por ejemplo, el estudio de la capacidad que las personas tenemos para detectar acertadamente la dirección de procedencia de los sonidos, el Grupo de Tratamiento de Audio y Comunicaciones del Instituto iTEAM junto con el doctor García Callejo ha desarrollado un audiómetro que incorpora capacidades de localización del audio en 3D.

“Los mecanismos para localizar la procedencia de una fuente sonora son complejos y diversos; básicamente se fundamentan en la capacidad natural del sistema auditivo para percibir los sonidos en estéreo. Esta característica se pierde en una audiometría clásica. Así, uno de los rasgos principales de nuestro software es que permite recrear fuentes sonoras procedentes de cualquier lugar del espacio 3D posibilitando al paciente opinar sobre la procedencia del audio, y por tanto detectar posibles problemas en su capacidad de localización de fuentes sonoras, probablemente relacionadas con otras patologías auditivas. Además, el facultativo podrá comparar los resultados de la audiometría con otras anteriores, consultar todo el historial de un paciente, definir protocolos para realizar audiometrías y otras funcionalidades que con los audiómetros actuales no se pueden hacer”, apunta Miguel Ferrer, investigador del instituto iTEAM y profesor en el campus de Gandia de la UPV.

“Este software es un reto, porque pasamos de trabajar con la audiometría clásica convencional que opera únicamente con tonos puros a unas determinadas frecuencias en el oído derecho y en el oído izquierdo, de forma monoaural, a trabajar a la vez con los dos oídos. Podemos experimentar qué capacidad de percibir el



sonido tiene el sujeto y además si puede localizar en el espacio la fuente que emite ese sonido. Estamos ante un nuevo sistema de medición que puede proporcionar mucha información”, añade el doctor García Callejo.

Datos de contacto:

Luis Zurano Conches

Unidad de Comunicación Científica-CTT

Universitat Politècnica de València

ciencia@upv.es

647422347

- **Anexos:**

