

(QuimoVox) - QuimoVox: Herramienta de síntesis de imágenes quimográficas

Información de contacto

Dirección: Investigadores principales:

- JUAN IGNACIO GODINO LLORENTE

ignacio.godino@upm.es

- RUBEN FRAILE MUÑOZ

r.fraile@upm.es

- VICTOR JOSE OSMA RUIZ

v.osma@upm.es

- JUANA MARIA GUTIERREZ ARRIOLA

juana.gutierrez.arriola@upm.es

Otros investigadores UPM:

- Nicolás Sáenz Lechón

Tipo de oferta tecnológica

Software

Áreas de investigación e innovación

- Salud y bienestar

¿Dónde?

Aplicaciones MultiMedia y Acústica (GAMMA) Centro de Investigación en Tecnologías del Software y Sistemas Multimedia para la Sostenibilidad (CITSEM) Grupo de Investigación en Bioingeniería y Optoelectrónica

Descripción del software

QuimoVox tiene como principal objetivo ayudar a los profesionales médicos a detectar, y diagnosticar patologías y disfunciones en las cuerdas vocales a partir de la representación gráfica de la onda mucosa. Se entiende por onda mucosa el patrón de movimiento periódico que realizan las cuerdas vocales durante la fonación.

Pioneros en el desarrollo de aplicaciones enfocadas a la representación y tratamiento gráfico de la onda mucosa, fueron los investigadores del Departamento de foniatría y pediatría audiológica de la Universidad Friedrich-Alexander de Erlangen (Nuremberg). Sus múltiples trabajos han ido encaminados a la representación directa, a partir de una secuencia de imágenes entregada por una cámara digital de alta velocidad. QuimoVox es una aplicación que permite la elaboración de quimogramas, una de las formas de representación de la onda mucosa, a partir de imágenes de vídeo convencional previamente registradas. Además, la aplicación irá equipada con distintas técnicas de tratamiento de imagen, que el doctor podrá combinar a su gusto para mejorar la calidad de las imágenes disponibles.

La conjunción de estos dos factores, permitirá al médico jugar con los fotogramas para obtener quimogramas donde antes era imposible, debido a una mala calidad de las imágenes o a movimientos repentinos del paciente, que invalidaban la operación. Actualmente, no existe ningún sistema comercial, que realice quimogramas a partir de vídeos estroboscópicos grabados con anterioridad, y que permita al usuario escoger las operaciones de tratamiento de imágenes a aplicar sobre los fotogramas. Por el contrario, la mayor parte de sistemas aplican al vídeo una secuencia de operaciones predefinida, que hace imposible obtener quimogramas a partir de imágenes de baja calidad.

QuimoVox integra todas estas características, convirtiéndose así en una herramienta de especial interés para el profesional médico.

Los objetivos específicos del sistema son:

1. Realizar la representación gráfica de la onda mucosa a partir de vídeos de las cuerdas vocales previamente grabados.
2. Mejorar las representaciones obtenidas a partir de vídeos defectuosos o con una mala calidad de imagen aplicando técnicas de procesamiento digital de la imagen.

Referencia

M-1532/2010