

COMUNICACIONES EN PÓSTER

EXPOSITOR N° 120

OTROS TEMAS ID:906

► Eyetracker binocular de bajo coste a partir de una cámara web.

AUTORES:

Vicent Sanchis Jurado¹, Álvaro Pons Moreno¹,
Robert Montés Micó¹

¹Universitat de València Estudi General

ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

Los eyetrackers son sistemas que dan información sobre el movimiento de los ojos de forma no invasiva. Esta información es de mucho interés en diferentes campos del conocimiento pero en especial para la optometría. En general los eyetrackers se usan sólo en investigación debido a su alto coste y a la complejidad computacional que entraña el análisis de los datos que proporcionan. Nuestro objetivo es adaptar una cámara web para que sea capaz de registrar secuencias de video usando iluminación infrarroja para su posterior análisis informático.

MATERIAL Y MÉTODOS

Empleamos una cámara web Hercules Optical Glass® a la que se le cambia el filtro de luz infrarroja por un filtro para

la luz visible y se añade un sistema de iluminación consistente en cuatro leds infrarrojos. El vídeo obtenido con este dispositivo es analizado mediante una serie de algoritmos codificados en Matlab® por los autores que se encargan de aislar la pupila y detectar el radio y centro de la circunferencia que mejor se ajusta a ella en cada fotograma. Las posiciones en el plano del sensor de la cámara son proyectadas sobre el test que estaba mirando el sujeto.

RESULTADOS

En los diferentes test hemos obtenido datos que se corresponden con la trayectoria que han seguido los ojos durante la lectura y/o escaneo de la imagen.

CONCLUSIONES:

El sistema que proponemos proporciona datos fiables que pueden ser útiles en diferentes estudios para los que no se requiera una velocidad de adquisición mayor a 30 imágenes por segundo y para los cuales no se disponga del presupuesto requerido por un sistema de seguimiento de mirada comercial o bien se necesite transportar dicho equipo.

COMUNICACIONES EN PÓSTER

