Seguidor de Ojos para Espectro Visible

Descripción de la tecnología

La presente invención se refiere a un seguidor de ojos (eye tracker) que funciona en el espectro visible, lo que lo hace apto para su uso en espacios con iluminación natural (no controlada). Este equipo permite analizar en qué áreas la persona fija su atención, durante cuánto tiempo y qué orden sigue en su exploración visual, pestañeos, tamaño de pupila y apertura de ojo. El dispositivo comprende un casco principal, el cual ofrece soporte a una primer cámara y un brazo articulable que sirve de soporte a una segunda cámara. Una de las cámaras registra el movimiento ocular y la otra registra el campo de visión del observador. Las escenas capturadas son procesadas con un algoritmo de descarga gratuita y código abierto.

Aplicaciones

• Investigación médica, neurociencia, psiquiatría, psicolingüística.
• Análisis del comportamiento visual de usuarios en viviendas, espacios de trabajo, oficinas, aulas, espacios de transición exterior-interior y en exteriores urbanos, en condiciones no controladas de luz.
• Análisis de escenas reales de campo visual del trabajador.
• Ergonomía e higiene y seguridad laboral. Evaluación del grado de fatiga visual en ambientes visuales exigentes.
• Análisis de puntos de interés (fijaciones visuales) de observadores.
• Publicidad.
• Diseño.

Ventajas

• El dispositivo puede registrar el movimiento ocular en condiciones de iluminación elevada (luz diurna soleada) y no controlada (espacios exteriores), a diferencia de la mayoría de los rastreadores oculares que se encuentran en el mercado, que funcionan con cámaras infrarrojas.
• El instrumento es de fácil armado y económico.
• La captura de imágenes es en tiempo real.
• Obtención de imagen de escena de 180° (en los casos en que no se requiera toda la escena, se puede registrar la misma con la lente standard de la cámara).
• El programa usado para procesar las imágenes capturadas es de descarga gratuita y código abierto.

Estado de desarrollo

Existe un prototipo de esta invención, con el que se han obtenido datos experimentales de indicadores visuales en personas bajo condiciones de iluminación natural.

Estado de la patente

La presente invención está protegida bajo un modelo de utilidad. Número de prioridad: M20140101248. Fecha de prioridad: 17/3/2014. Pendiente en: Argentina.

Inventor referente

Dra. Andrea Elvira Pattini

Palabras claves : Salud | hábitat | diseño | ergonomía