

10/2009

La ciencia del color aplicada a la tecnología



Un llamativo proyecto de investigación realizado por el Centro de Visión por Computador (CVC) en colaboración con la Universidad de Liverpool del Reino Unido ha estado expuesto en la Galería Tate de Liverpool hasta septiembre de 2009. Hace dos años, la iniciativa de examinar la manera en que los humanos percibimos el color dio lugar a la creación de la compañía spin-off TruColour en el Reino Unido. La tecnología que esta compañía ha desarrollado desde entonces se presentó como parte del Colour Lab dentro de la exhibición *Colour Chart: Reinventing Colour, 1950 to Today*.

Colour Chart se inspira en la época del siglo XX cuando un grupo de artistas comenzaron a percibir el color como algo "preparado" o "ya hecho" en lugar de verlo como algo científico o expresivo. La exposición, que muestra importantes obras de Andy Warhol y Frank Stella entre otras, tuvo un éxito rotundo al atraer a más de 19000 visitantes durante sus tres meses de duración.

La participación de TruColour se orientó a la calibración del color. El Dr. Dimosthenis Karatzas, científico investigador del Centre de Visió per Computador explicó que: "La reproducción del color en un dispositivo de visualización depende de las características del hardware del dispositivo en sí. Como resultado, las imágenes que han sido diseñadas para verse bien en un monitor, cuando son transmitidas a través de Internet y visualizadas en un equipo completamente distinto, pueden presentar diferencias importantes en el color. Al proceso de ajustar este monitor u otro dispositivo para que el color sea reproducido correctamente en él se le conoce como calibración del color. Esto es un asunto crucial para aplicaciones como compras on-line, galerías de arte on-line y redes web de fotografía".

"El objetivo de este proyecto de colaboración del CVC -continúa Karatzas- es crear un método de calibración del color basado en la percepción humana del mismo. Todos los métodos de calibración del color existentes dependen de alguna forma del hardware o de referencias externas del color que el usuario debe de tomar en consideración. Sin embargo, ¡nuestra investigación ha demostrado que la calibración de color no tiene porqué hacerse necesariamente de esta forma! Junto con nuestros colaboradores de la Universidad de Liverpool, nuestra meta es hacer que la calibración sea una experiencia similar a un juego y que pueda ser realizada por cualquiera en cuestión de minutos".

El proyecto, que es una iniciativa conjunta de la Escuela de Psicología de la Universidad de Liverpool y del Centre de Visió per Computador de la Universitat Autònoma de Barcelona, demostró que la percepción del color en humanos no se ve afectada por la edad, género o el origen étnico del sujeto. El color del cielo y del sol, o la blancura de una hoja de papel no cambia según la edad de quien la observa; sin embargo la sensibilidad del ojo para detectar luz de ciertas longitudes de onda (en particular luz azul), sí disminuye significativamente con la edad y también varía según el observador.

Dimosthenis Karatzas, quien es también director adjunto de TruColour manifestó que: "La oportunidad de crear una demo que muestre nuestra tecnología y de poder presentar dicha demo a través de la exposición *Colour Chart*, nos ha proporcionado una magnífica oportunidad para probar nuestras ideas en el mundo real y nos ha permitido evaluar la receptividad del público a un futuro producto de calibración de este tipo. La respuesta que nuestra demo ha obtenido por parte de los visitantes de la exposición ha sido muy positiva. Los resultados obtenidos de esta experiencia nos han ayudado enormemente a centrar nuestra investigación para maximizar su impacto social. Asimismo, esta experiencia ayudará a TruColour a hacer llegar al público de una manera más efectiva la investigación del laboratorio".

El objetivo de TruColour, con el apoyo de la Northwest Development Agency, es desarrollar tecnologías para mejorar la reproducción del color en la información digital. Una de las metas futuras es utilizar esta tecnología en la visualización de información para observadores con deficiencia en la percepción del color - aproximadamente el 8% de la población masculina.

La exhibición en la Galería Tate de Liverpool finalizó el día 13 de septiembre de 2009. La investigación ha sido financiada por el Engineering and Physical Sciences Research Council del Reino Unido y por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España.

[Más información](#)

Dimosthenis Karatzas

cvc@cvc.uab.es

[View low-bandwidth version](#)