

 Contenido archivado el 2023-01-13

## Un proyecto de la UE desarrolla una herramienta para ayudar a los ciegos a acceder a gráficos de ordenador en 3D

Un proyecto de la UE ha desarrollado un nuevo tipo de interfaz de ordenador capaz de ayudar a personas ciegas a acceder a aplicaciones informáticas que utilizan gráficos en tres dimensiones. El proyecto GRAB ha recibido un total de 1,38 millones de euros de fondos de la UE b...



Un proyecto de la UE ha desarrollado un nuevo tipo de interfaz de ordenador capaz de ayudar a personas ciegas a acceder a aplicaciones informáticas que utilizan gráficos en tres dimensiones.

El proyecto GRAB ha recibido un total de 1,38 millones de euros de fondos de la UE bajo los auspicios del programa de tecnología de la sociedad de la información (IST) del V Programa Marco (VPM). Reuniendo a investigadores y expertos de Irlanda, España, Reino Unido, Italia y Alemania, el proyecto ha buscado hacer frente a algunas de las barreras relacionadas con la discapacidad, existentes en el sector de la tecnología de la información.

Según explicó la coordinadora del proyecto GRAB, Teresa Gutiérrez, en una entrevista con Noticias CORDIS: "Los avances en tecnología de la información han ayudado, en los últimos años, a derribar algunas de las barreras que impiden que personas discapacitadas de la vista puedan acceder a los ordenadores y a sus aplicaciones. Por ejemplo, utilizando un software lector de pantalla, sintetizadores de discurso, pantallas Braille, o diversas formas de ratón, los discapacitados de la vista pueden consultar su correo, navegar por Internet, etc.

"Sin embargo, vimos que un área de la tecnología seguía siendo inaccesible: los

gráficos tridimensionales", destacó.

La herramienta desarrollada por el equipo de GRAB es un entorno virtual háptico o sensible al tacto, que está compuesto por una interfaz háptica para dos dedos, un área de trabajo de retroalimentación de fuerza y numerosas aplicaciones especialmente adaptadas. Para experimentar un objeto tridimensional, el usuario inserta el pulgar de una mano y el índice de la otra en agujeros de contacto situados en dos brazos coordinados, cada uno con seis grados de libertad, cubriendo una amplia parte del escritorio. Utilizando los brazos, el usuario mueve sus manos libremente para explorar y tocar los objetos en el área de trabajo. Si el usuario no ha podido explorar el espacio entero, la interfaz tomará el control y le guiará hacia cualquier objeto que haya quedado.

Para la interfaz también se han desarrollado varias aplicaciones, incluyendo una aplicación sobre mapas virtuales, un juego de aventuras y un explorador de datos de gráficos. Dependiendo de la aplicación, los usuarios pueden recibir retroalimentación auditiva para proporcionar información acerca de los objetos virtuales e información sobre la posición actual del usuario dentro del entorno. Los usuarios sólo pueden realizar comandos verbales o de teclado y pueden aumentar y reducir objetos cuyo tamaño es demasiado pequeño o demasiado grande.

El primer prototipo de sistema GRAB fue evaluado en 2002. Desde entonces el equipo ha estado trabajando para validar cada una de las aplicaciones que han sido diseñadas en paralelo. "Los comentarios recibidos acerca del test de evaluación nos han permitido identificar las facilidades y beneficios que puede aportar nuestra herramienta a personas ciegas", dijo la Sra. Gutiérrez. "Esperamos que la herramienta ayude a ciegos y discapacitados de la vista a integrarse con mayor libertad en el mercado laboral, en el que hoy en día los ordenadores son instrumentos fundamentales, y a ampliar sus oportunidades de educación y formación para que puedan vivir de forma independiente".

No obstante, los planes para comercializar el producto llevarán aún algún tiempo. "Aunque nuestra intención es llevar este producto al mercado, somos conscientes de que este tipo de herramienta es demasiado cara para las personas físicas", explicó la Sra. Gutiérrez. "Por esta razón estamos considerando la posibilidad de vender el producto a autoridades públicas, de modo que la gente pueda disponer de ellos en librerías y otros lugares públicos".

## **Países**

Alemania, España, Irlanda, Italia, Reino Unido

**Última actualización:** 10 Septiembre 2003

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/20869-eu-project-develops-tool-to-help-blind-people-access-3d-computer-graphics/es>

European Union, 2025

