

Contenu archivé le 2023-01-13

Un projet communautaire permet la mise au point d'un outil destiné à aider les non-voyants à accéder à l'infographie tridimensionnelle

Un projet communautaire a permis la mise au point d'un nouveau type d'interface informatique capable d'aider les non-voyants à accéder aux applications informatiques reposant sur l'infographie tridimensionnelle. Le projet GRAB a reçu un financement communautaire total de 1,38...



Un projet communautaire a permis la mise au point d'un nouveau type d'interface informatique capable d'aider les non-voyants à accéder aux applications informatiques reposant sur l'infographie tridimensionnelle.

Le projet GRAB a reçu un financement communautaire total de 1,38 million d'euros au titre du programme Technologies de la Société de l'information (TSI) du Cinquième programme-cadre (5ème PCRD). L'objectif du projet, qui rapproche des chercheurs et des experts venus d'Irlande, d'Espagne, du Royaume-Uni, d'Italie et d'Allemagne, consistait à éliminer certains des derniers obstacles auxquels sont confrontés les handicapés dans le domaine des technologies de l'information.

Teresa Gutierrez, coordinatrice du projet GRAB, a expliqué lors d'un entretien accordé à CORDIS Nouvelles: "Ces dernières années, les progrès réalisés dans le domaine des technologies de l'information ont contribué à abattre certaines des barrières qui empêchaient les personnes malvoyantes d'accéder aux ordinateurs et à leurs applications. Par exemple, en utilisant un logiciel de lecture d'écran, des synthétiseurs de parole, des affichages en Braille ou diverses formes de souris, les personnes atteintes d'une déficience visuelle peuvent consulter leur courrier électronique, surfer sur Internet, etc."

"Cependant, nous avons constaté qu'un secteur technologique demeurait inaccessible: l'infographie tridimensionnelle", a-t-elle ajouté.

L'outil mis au point par l'équipe GRAB est un environnement haptique, ou tactile, et virtuel, composé d'une interface haptique à deux doigts, d'un espace de travail réactif puissant et de plusieurs applications spécialement adaptées. Pour pouvoir sentir un objet tridimensionnel, l'utilisateur insère le pouce d'une main et l'index de l'autre main dans des trous de contact situés sur deux bras coordonnés, dont chacun est doté de six degrés de liberté de mouvement, pour couvrir une large partie du bureau. En actionnant les bras, l'utilisateur peut déplacer ses mains librement pour explorer et toucher les objets figurant dans l'espace de travail. Si l'utilisateur ne parvient pas à explorer l'intégralité de l'espace, l'interface prend la relève et guide l'individu vers tout objet restant.

Plusieurs applications ont également été mises au point pour l'interface, notamment dédiées aux plans virtuels, à un jeu d'aventure et à un explorateur de données figurant dans un tableau. Selon l'application dont il dispose, l'utilisateur peut recevoir des informations sonores sur les objets virtuels et sur sa position réelle au sein de l'environnement. Il peut également faire exécuter des commandes verbales ou via son clavier et agrandir ou faire un zoom arrière sur les objets trop grands ou trop petits.

Le premier prototype du système GRAB a été testé en 2002. Depuis, l'équipe cherche à valider chacune des applications conçues en parallèle. "Les conclusions du test nous ont permis d'identifier les fonctions et les avantages que notre outil peut apporter aux non-voyants", a déclaré Mme Gutierrez. "Nous espérons que l'outil aidera les personnes non-voyantes et atteintes d'une déficience visuelle à s'intégrer plus librement sur le marché du travail, où, de nos jours, les ordinateurs sont des outils essentiels, et à améliorer leurs opportunités d'enseignement et de formation pour les aider à vivre en toute autonomie."

Cependant, les projets de commercialisation du produit sont susceptibles de prendre un certain temps. "Même si nous avons l'intention de commercialiser ce produit, nous sommes conscients du fait que ce type d'outil est trop onéreux pour les individus", a expliqué Mme Gutierrez. "C'est pourquoi nous étudions la possibilité de vendre le produit aux pouvoirs publics pour qu'ils puissent le mettre à disposition des intéressés dans les bibliothèques ou d'autres établissements publics."

Pays

Allemagne, Espagne, Irlande, Italie, Royaume-Uni

Dernière mise à jour: 10 Septembre 2003

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

European Union, 2025

