

 Inhalt archiviert am 2023-01-13

EU-Projekt entwickelt Tool, mit dem Blinde 3D-Computergrafiken nutzen können

Ein EU-Projekt hat eine neuartige Computerschnittstelle entwickelt, die Blinden dabei hilft, Computeranwendungen zu nutzen, die dreidimensionale Grafiken einsetzen. Das GRAB-Projekt wurde mit insgesamt 1,38 Millionen Euro aus dem Programm "Technologien der Informationsgesells...



Ein EU-Projekt hat eine neuartige Computerschnittstelle entwickelt, die Blinden dabei hilft, Computeranwendungen zu nutzen, die dreidimensionale Grafiken einsetzen.

Das GRAB-Projekt wurde mit insgesamt 1,38 Millionen Euro aus dem Programm "Technologien der Informationsgesellschaft"

(IST) des Fünften Rahmenprogramms (RP5) unterstützt. Das Projekt, an dem Forscher und Experten aus Irland, Spanien, dem VK, Italien und Deutschland beteiligt sind, beschäftigt sich mit den Hindernissen, mit denen Behinderte bei der Nutzung der Informationstechnologie immer noch konfrontiert sind.

"Die Fortschritte der Informationstechnologie haben in den letzten Jahren manche Barrieren beseitigt, die Sehbehinderte davon abhielten, Computeranwendungen zu nutzen", erklärte die GRAB-Projekt Koordinatorin Teresa Gutierrez im Interview mit CORDIS-Nachrichten. "Inzwischen können Sehbehinderte dank Screen-Reader-Software, synthetischer Sprachausgabe, Braille-Zeilen oder speziellen Mäusen ihre E-Mail lesen, im Internet surfen usw."

"Allerdings haben wir festgestellt, dass ein Technologiebereich, dreidimensionale Grafiken, immer noch unerreichbar blieb", fügte sie hinzu.

Bei dem vom GRAB-Team entwickelten Tool handelt es sich um eine haptische (berührungsempfindliche) virtuelle Umgebung, bestehend aus einer mit zwei Fingern

zu bedienenden haptischen Schnittstelle, einem hochsensibel reagierenden Arbeitsplatz und mehreren speziell angepassten Anwendungen. Um ein 3D-Objekt zu erfassen, steckt der Nutzer den Daumen einer Hand und den Zeigefinger der anderen Hand in Kontakte auf zwei aufeinander abgestimmten Armen, die sich beide um sechs Grad bewegen lassen und einen großen Teil des Desktop abdecken. Der Anwender kann die Hände mit den Armen frei bewegen, um Objekte auf dem Arbeitsplatz zu erkennen und zu berühren. Sollte der Anwender ein oder mehrere Objekte übergehen, übernimmt die Schnittstelle die Steuerung und führt ihn hin.

Für die Schnittstelle wurden bereits verschiedene Anwendungen entwickelt, u.a. eine Anwendung für virtuelle Landkarten, ein Adventure-Spiel und eine Tabellenanwendung. Je nach Anwendung erhält der Nutzer Sprachmeldungen zu den virtuellen Objekten und zu seiner aktuellen Position innerhalb der Umgebung. Darüber hinaus können Sprach- oder Tastaturbefehle eingegeben werden, und Objekte lassen sich beliebig vergrößern oder verkleinern.

Der erste Prototyp des GRAB-Systems wurde 2002 getestet. Seitdem ist das Team damit beschäftigt, die gleichzeitig entstandenen Anwendungen zu prüfen. "Die während des Tests gesammelten Daten ließen uns erkennen, welche Möglichkeiten und Fortschritte unser Tool blinden Menschen bringt", so Gutierrez. "Wir hoffen, dass es Blinden und Sehbehinderten den Einstieg in den Arbeitsmarkt erleichtert, denn heutzutage ist die Nutzung eines Computers ein Muss. Darüber hinaus könnte unser Tool ihnen ein selbständigeres Leben ermöglichen, da ihnen mehr Gelegenheiten zur Aus- und Weiterbildung offen stehen."

"Allerdings könnte es noch etwas dauern, bis das Produkt auf den Markt kommt. Dies ist zwar geplant, aber wir sind uns auch bewusst, dass ein solches Tool für Einzelpersonen zu teuer ist", erklärte Gutierrez. "Daher suchen wir nach Möglichkeiten, es an Behörden zu verkaufen, die es sehbehinderten Menschen in Bibliotheken oder anderen öffentlichen Gebäuden zur Verfügung stellen könnten."

Länder

Deutschland, Spanien, Irland, Italien, Vereinigtes Königreich

Letzte Aktualisierung: 10 September 2003

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

