

Contenuto archiviato il 2023-03-07

Come fanno i computer a "leggere" il linguaggio del corpo?

Un gruppo di scienziati finanziato dall'Unione europea ha inventato le più svariate soluzioni innovative, che spaziano dalla sicurezza delle scale mobili fino al marketing on-line in grado di migliorare la comunicazione tra utenti e computer. Il progetto MIAUCE ("Multimodal in...



Un gruppo di scienziati finanziato dall'Unione europea ha inventato le più svariate soluzioni innovative, che spaziano dalla sicurezza delle scale mobili fino al marketing on-line in grado di migliorare la comunicazione tra utenti e computer. Il progetto MIAUCE ("Multimodal interactions analysis and exploration of users within a Controlled Environment"), che ha

ricevuto 2 milioni di euro in fondi in riferimento alla tematica "Tecnologie della società dell'informazione" del Sesto programma quadro (6° PQ), è stato concepito per vagliare e mettere a punto tecniche per analizzare il comportamento multi-modale degli utenti nel contesto delle applicazioni reali.

Il coordinatore del progetto Chaabane Djeraba, del francese Centre national de la recherche scientifique (CNRS), ha spiegato che insieme al suo team voleva immaginare un mondo dove dei computer non visibili fossero in grado di rispondere anticipatamente alle esigenze degli utenti e di sviluppare varie applicazioni in grado di funzionare in un ambiente simile.

"Alla base del progetto c'è la volontà di inserire gli esseri umani nell'interazione tra i computer e l'ambiente", ha affermato il ricercatore. "Vorremmo riuscire a creare una forma di intelligenza ambientale in cui i computer siano completamente nascosti".

Il Professor Djeraba ha affermato che questo implicherebbe appunto l'esistenza di "un'interfaccia multimodale che consenta agli utenti di interagire con il loro ambiente. Il computer analizzerebbe il loro comportamento per poi fornire informazioni utili all'utente.

MIAUCE ha sviluppato alcuni prototipi per tre particolari applicazioni. Il primo gruppo di prototipi monitora la sicurezza in luoghi affollati come aeroporti e centri commerciali mediante una serie di telecamere di sorveglianza in grado di rilevare varie situazioni, tra cui, ad esempio, eventuali incidenti che dovessero verificarsi sulle scale mobili. "La tecnologia alla base di questa ricerca prende spunto dalla 'computer vision'", ha detto il Professor Djereba. "Estrapoliamo informazioni dai video. Questi sono la tecnologia e il metodo di base a cui ricorriamo".

Le immagini del video vengono analizzate in tempo reale per estrarre tre tipi di informazioni (secondo una gerarchia composta da tre livelli): si parte da una descrizione matematica di forme, movimenti e flussi per poi passare alle descrizioni della densità della folla, della velocità e della direzione in cui si muove fino. A questo punto il computer è in grado di decidere quando un'attività è potenzialmente pericolosa: ad esempio perché qualcuno è caduto sulle scale mobili e si è creato un ingorgo ed è quindi necessario intervenire tempestivamente.

Il team sta attualmente lavorando con un produttore di scale mobili al fine di aumentare i sistemi di controllo negli aeroporti internazionali. Se è possibile rilevare automaticamente un crollo - nell'opinione dei ricercatori - i secondi risparmiati per intervenire potrebbero essere sufficienti per salvare delle vite umane.

La stessa tecnologia potrebbe trovare applicazione anche nell'ambito del marketing, dove potrebbe essere impiegata, nello specifico, per monitorare il comportamento dei clienti all'interno dei negozi. I ricercatori sono ora impegnati a perfezionare due prodotti per questo stesso scopo: il primo sarà un contatore di pedoni in grado di monitorare il flusso di pedoni nella via del negozio; un'applicazione particolarmente appetibile per i negozi che desiderano attirare i passanti. Il secondo, invece, sarà un "heat map generator" (una mappa di generazione del calore) per osservare i movimenti degli utenti in un negozio che permetterà alla direzione del punto vendita di vedere quali parti dell'esposizione attirano maggiormente l'attenzione del pubblico.

La terza applicazione presa in esame dagli scienziati è una televisione web interattiva che permette agli utenti di selezionare i contenuti che vogliono vedere. Le webcam dei computer, all'interno dello stesso progetto, vengono utilizzate per monitorare i volti degli utenti. Secondo i ricercatori i risultati ottenuti in questo modo potrebbero essere usati per fornire agli utenti altre informazioni di loro interesse. Tilde, produttrice lettone di software e partner del progetto, ha già lanciato questa applicazione sul mercato.

Questo tipo di investimenti solleva un gran numero di questioni legali ed etiche, ma il Professor Djereba ha affermato di averle risolte, insieme al suo team, scegliendo di rendere anonimi gli utenti. "L'anonimità degli utenti è il punto fondamentale. Se esiste va bene, se invece non la si garantisce è un problema.

Ultimo aggiornamento: 22 Ottobre 2010

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/32689-how-computers-can-read-body-language/it>

European Union, 2025

