

L'innovazione italiana passa dall'eye-tracking

SR LABS è un'azienda tutta italiana nata a Milano nel 2001 per far uscire dai laboratori di ricerca la tecnologia di eye-tracking, fino a quel momento utilizzata praticamente solo per la ricerca scientifica. Oggi SR LABS rappresenta il più avanzato e attrezzato centro di ricerca di questo tipo in Italia e uno dei principali al mondo. Le applicazioni sviluppate si basano essenzialmente sulla possibilità di interagire con il computer attraverso lo sguardo.

"Abbiamo iniziato proponendo soluzioni per il settore marketing - afferma **Francesco Maringelli**,

Amministratore Delegato di SR

LABS - per verificare oggettivamente la capacità di impatto visivo di una pubblicità o l'usabilità di interfacce grafiche. Poi siamo entrati nel settore medicale e della disabilità sviluppando un'interfaccia che consente di utilizzare un computer solo con sguardo e voce. Ora ci stiamo dedicando alla domotica e alla security, due aree che promettono risvolti applicativi molto ampi e interessanti".

Un sistema di eye-tracking è costituito da un computer collegato a uno speciale monitor LCD nella cui cornice sono posizionati degli emettitori di raggi infrarossi, che risultano invisibili all'occhio umano, quindi non disturbano la persona che usa il sistema. Questi raggi vengono riflessi dalla pupilla e catturati dai ricevitori, anch'essi posizionati nella cornice. Il tutto avviene 50 volte al secondo: una frequenza che garantisce la massima accuratezza e capacità di tracciamento, visto che mediamente l'occhio umano si sposta solo 3 volte ogni secondo. Un sofisticato algoritmo calcola continuamente qual è il punto che viene osservato sullo



schermo e dà seguito alle azioni corrispondenti. In questo modo il funzionamento risulta automatico: nel momento in cui qualcuno è all'interno del campo coperto dal fascio infrarosso (circa 50-70 cm dal moni-

tor) il sistema si attiva; inoltre compensa automaticamente i movimenti del capo, funziona anche con persone che portano occhiali o lenti a contatto ed è indipendente dal livello di illuminazione dell'ambiente.

Con l'eye-tracking un deciso passo avanti nella security

Uno dei sistemi usati nelle frodi bancomat è quello di ricavare illegalmente il codice segreto, per esempio osservando o filmando la digitazione del codice da parte del proprietario della carta. Ma nel momento in cui per effettuare questa delicata operazione basterà osservare i numeri sulla tastiera virtuale presente sul monitor, senza più un contatto fisico con i tasti, per i ladri il compito diventerà assai più arduo. Inoltre questa soluzione consentirà una migliore operatività anche a tutte quelle persone che oggi hanno difficoltà dovute al posizionamento degli sportelli o alla scarsa mobilità degli arti superiori. È questo uno dei più interessanti progetti applicativi cui sta lavorando SR LABS, con l'obiettivo di realizzare una soluzione che offra un nuovo e più alto livello di sicurezza intrinseca. Se l'applicazione bancomat è quella da cui è partito lo stimolo per il progetto, va sottolineato che il risultato sarà utilizzabile in tutti quegli ambienti dove la security di aree e accessi è governata da codici che vanno digitati su una tastiera.