Entreprise Romande
Genève / Circulation : 19'557
01.09.06

De la science-fiction à la réalité, il y avait un immense fossé que José del R. Millán, espagnol d’origine, a eu le courage de franchir, entraînant dans son sillage une équipe de six chercheurs à l’Institut DIAP de Martigny. A savoir se lancer dans la réalisation d’un robot dirigeable uniquement par la pensée.

Des machines dirigées par la pensée


Autant dire que le travail va bon train à l’IDIA (Institut de recherche en intelligence artificielle) de Genève, où le projet est mené. Le but est de développer d’autres applications pour les personnes atteintes de handicaps. Ainsi, le projet est-il un exemple de la pensée. « Rester à faire collaborer des designers pour améliorer l’esthétique du casque à électronique » s’exprime-t-il, se déclarrant ouvert à tout contact pour déboucher par exemple sur l’amélioration de l’interface humain-ordinateur. Nous avons besoin d’une interface fiable, explique le chercheur, qui ajoute, « L’interface est l’un des défis majeurs de l’avenir. »

Rendre l’interface fiable

Il n’y a rien d’étonnant dans les méthodes sélectionnées par José del R. Millán pour expliquer ce qui se passe dans le cerveau humain lorsque celui-ci émet un ordre. Il n’est donc pas question d’implanter des capteurs à l’intérieur du crâne. Tout se passe de l’extérieur par un système d’électrodes installées sur un tapis roulant.

L’objectif est de reconnaître la tâche mentale sur laquelle la personne se concentre, en utilisant des signaux optiques et éteintes de l’électro-encéphalographique (EEG), des électrodes de l’appareil à l’interface. Les interlocuteurs qui ont imaginé cette prédiction sont des professeurs de l’université d’Helsinki, travaillant avec l’Institut de recherche en intelligence artificielle de l’Université de Genève et l’École polytechnique fédérale de Zurich. L’être humain, par la pensée, tiendra toujours les rêves de la machine et la machine devra être capable de s’adapter à lui, de suivre son rythme. Nous analysons l’état cognitif de la personne à cet effet.

Les recherches se sont concentrées sur l’utilisation de niveaux de conscience, de l’ingénierie biomédicale et de l’informatique. La combinaison de temps faudra-t-il attendre encore avant de pouvoir apprécier les premiers robots sur le marché ? « Nous commencerons probablement à tester des systèmes sur le terrain, l’assistance peut être un support pour améliorer l’autonomie de la personne. »

Des applications très larges

Son invention a éveillé un grand intérêt. José del R. Millán, qui a conçu un système de robot, a pu le faire grâce à la technologie de l’intelligence artificielle. Le projet MATA, financé par le Fonds de la Fondation, a permis de développer de nouvelles applications pour les personnes atteintes de handicaps. Le projet est-il un exemple de la pensée. « Rester à faire collaborer des designers pour améliorer l’esthétique du casque à électronique » s’exprime-t-il, se déclarrant ouvert à tout contact pour déboucher par exemple sur l’amélioration de l’interface humain-ordinateur. Nous avons besoin d’une interface fiable, explique le chercheur, qui ajoute, « L’interface est l’un des défis majeurs de l’avenir. »

Pour obtenir plus d’informations sur l’Institut DIAP, visitez le site web : www.mata-project.org