

TITULO: INTERFACES CEREBRO-MÁQUINA

DESCRIPCIÓN DE LA CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Esta capacidad tecnológica consiste en el desarrollo de interfaces cerebro-máquina no invasivas para la rehabilitación y asistencia de personas con limitaciones motrices, así como en el desarrollo de técnicas de neuroestimulación no invasivas para rehabilitación de personas con limitaciones motoras y para mejora cognitiva. Dicha capacidad se ha desarrollado como consecuencia de la actividad del Grupo de Investigación de Brain-Machine Interface

Systems Lab (<http://bmi.edu.umh.es/>), constituido por investigadores del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Los servicios que se pueden prestar desde este grupo para aplicar esta capacidad tecnológica son de carácter multisectorial. Se puede llevar a cabo transferencia tecnológica a diferentes sectores productivos: sanidad pública y privada en su área de rehabilitación, empresas desarrolladoras de ayudas técnicas de asistencia para personas con limitaciones motoras, centros clínicos públicos y privados para tratamientos de mejora cognitivos.

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

La principal ventaja del uso de las interfaces cerebro-máquina es que permite que personas con limitaciones motoras puedan comunicarse con su entorno sin la necesidad de emplear sus músculos. Además, tanto estas interfaces como las técnicas de neuroestimulación poseen un gran potencial como herramienta de rehabilitación de personas con limitaciones motoras. Además, las técnicas de neuroestimulación podrían ser de gran aplicación para lograr mejoras a nivel cognitivo.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

Actualmente, el grupo posee los siguientes desarrollos:

- .- interfaz cerebro-máquina basada en señales EEG para navegar por Internet.
- .- interfaz cerebro-máquina basada en señales EEG para controlar un robot externo.
- .- interfaz cerebro-máquina basada en señales EEG que permite controlar un exoesqueleto robótico de miembro superior, de forma que puede ser empleada en terapias de rehabilitación.
- .- interfaz cerebro-máquina basada en señales EEG que permite controlar un exoesqueleto robótico de miembro inferior, de forma que puede ser empleada tanto en terapias de rehabilitación como para la asistencia de la movilidad.

TITULO: INTERFACES CEREBRO-MÁQUINA

- .- Procedimiento de neuroestimulación centrado en el área motora.
- .- Procedimiento de neuroestimulación con potencial de mejora cognitiva.

COLABORACIÓN BUSCADA

Se busca empresas o entidades públicas interesadas en probar las interfaces desarrolladas por el grupo o bien que requieran de la creación de una interfaz determinada y específica para un caso concreto.

Por tanto, se pueden prestar servicios a todas aquellas empresas y entidades que requieran de esta tecnología.

IMÁGENES RELACIONADAS



DATOS DE CONTACTO

Begoña García Jaén

b.garcia@umh.es

Servicio Gestión de la Investigación - OTRI

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE

Avda. de la Universidad s/n

Edif. Rectorado y Consejo Social

03202 Elche, Alicante

Telf.: 966658782