

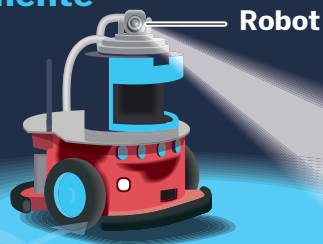
Cómo se extraen los «poderes» del cerebro

Diferentes proyectos han sabido obtener de la «CPU humana» las características más adecuadas para conseguir aprovechar sus recursos cuando el resto del organismo está limitado físicamente

Proyectos

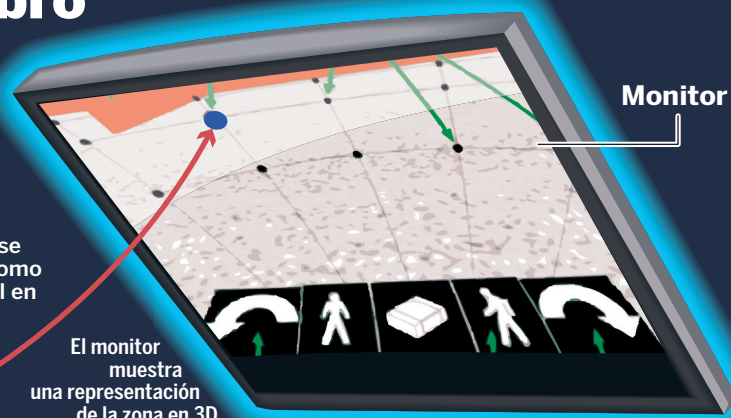
Robot que se mueve con la mente

El usuario está tumbado sobre una cama y observa en la pantalla una secuencia de vídeo captada por el robot que mueve con su mente y es capaz de superar obstáculos sin necesidad de un mapa previo



El obstáculo se representa como un punto azul en la pantalla

El monitor muestra una representación de la zona en 3D



Monitor

Obstáculo



España

12.248 km

Japón

De forma pionera en el mundo, un hombre consiguió mover con su mente un robot situado a más de 12.000 km

Silla de ruedas guiada con la mente

El usuario sentado en la silla de ruedas tiene una pantalla sobre la que se muestra una reconstrucción tridimensional del entorno realizada por el sistema de inteligencia artificial de la silla robótica



Casco con electrodos

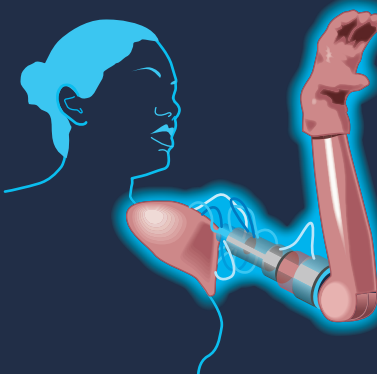
Ordenador portátil

Representación en el monitor

Sensor láser

Obstáculo

Recorrido de la silla



Brazo biónico

En este caso, el implante va conectado a una serie de nervios que son controlados por los pensamientos del paciente amputado

Casco con electrodos conectados a un amplificador

Sistema Brain-Computer Interfaces (BCI)

Así funciona

Se aprovechan las ondas P300, que se emiten de los lóbulos parietal y occipital

Sobre la base de las representaciones visuales, el usuario se concentra en una zona del espacio

Esta concentración genera unos patrones de actividad cerebral que son registrados por un sistema de electroencefalografía

La señal eléctrica es filtrada, procesada y por medio de un sofisticado sistema de aprendizaje y reconocimiento de patrones se obtiene la zona del espacio en la que el usuario está pensando

A continuación, esta zona se transfiere a la tecnología de navegación a bordo de la silla o del robot, que se encarga de generar de forma autónoma el movimiento

Como resultado, la silla o el robot alcanzan la posición en la que el usuario está concentrado y se sorte el obstáculo

