Dispositivo para la experimentación animal en la investigación en neurociencias (Patente)

2026 Universidad Pablo de Olavide
Ver la oferta en la web. www.upo.es/UPOtec
Contacta con la OTRI: otri@upo.es

Sector

Salud

Área Tecnológica

Biomedicina y Salud Pública

Descripción

Se trata de un novedoso dispositivo multipantalla para estudiar el aprendizaje y la capacidad de autoregular el propio aprendizaje en ratones, e incluso en humanos, a través del condicionamiento clásico y operante. El dispositivo consiste en un entorno virtual donde está inmerso el sujeto a estudiar, que permite la presentación de elementos en pantallas táctiles gracias a un software, en función de los impulsos mentales, de manera rápida y flexible, sin necesidad de manipulación mecánica. This invention refers to a novel multi■screen device for studying self■learning and the capacity for selfregulation of self■learning in mice, and even in humans, by means of classic and operating conditioning. The device comprises a virtual environment where the subject to be studied is immersed, making it possible to visualise elements in touchscreens, using a software and as a function of mental impulses, in a fast and flexible manner, without requiring mechanical handling. For more information: Down load FLYER.

Necesidad o problema que resuelve

La presente invención permite estudiar los procesos neuropsicológicos sujeto a investigar mediante la presentación de objetos en pantallas táctiles en función de los impulsos mentales. Así por primera vez los animales pueden interaccionar conceptualmente con una interface virtual de aprendizaje. Con dicha patente se puede cambiar de manera flexible, mediante software, la presentación de los estímulos, así como diseñar experimentos a través de la interacción animal con las pantallas y el entorno virtual. Con este dispositivo, además de estudiar el comportamiento de animales de laboratorio también, se puede investigar el de seres humanos cambiando la escala, en un entorno inmersivo de realidad virtual. De esta forma se pueden realizar estudios de la percepción, terapias y aplicaciones lúdicas de juegos virtuales.

Aspectos innovadores

El dispositivo permite la realización de experimentos más complejos que los realizados con dispositivos conocidos y utilizados. Además estos experimentos se configuran de manera rápida y flexible. El cambio de presentación de estímulos o configuración de nuevos experimentos se

realiza de manera mucho más rápida y con economía de medios. Asimismo la presentación de interfaces táctiles e información audiovisual se realiza sin manipulación mecánica. Gracias a la rapidez y flexibilidad con las que se configuran con este dispositivo los experimentos que antes resultaban de difícil construcción, se consigue el análisis de nuevos campos neurocientíficos como la metacognición en el aprendizaje animal. Las pantallas táctiles que se utilizan pueden llevar cámaras. De esta forma se puede grabar el experimento desde distintas perspectivas sin necesidad de utilizar dispositivos ajenos al entorno experimental. Se analiza el comportamiento animal sin causarle estrés al sujeto de estudio

Tipos de empresas interesadas

El dispositivo y el software pueden ser de interés para entidades que se dediquen a la investigación sobre el comportamiento e investigación neuropsicológica y neurofisiológica. Industria informática Entidades que aborden los estudios de comunicación cerebro-máquina.

Nivel de desarrollo

Disponible para el cliente

Más información

Inventores: Miguel Ángel Martín Pascual, Celia Adreu Sánchez, José Antonio Santos, Agnés Gruart i Masso, José María Delgado García Titulares: Universidad Autónoma de Barcelona y Universidad Pablo de Olavide

Equipo de Investigación

Laboratorio de neurociencias (BIO 122)