

FICHA INFORMATIVA

Mandos de videojuegos adaptativos

Desde el comienzo de los videojuegos, ha sido crucial para los jugadores tener una forma instantánea de interactuar con ellos. Gracias al uso de un dispositivo de hardware especial llamado "mando de videojuegos", esta interacción se hizo realidad. Con él, los jugadores pueden seleccionar, mover, saltar, disparar y realizar todos los movimientos y acciones posibles en el juego.

El primer hardware utilizado como mando de videojuegos fue un dispositivo para el juego "Pong". Contaba con dos diales para controlar el movimiento horizontal y vertical de las palas de "Pong".



Fuente: https://en.wikipedia.org/wiki/Magnavox_Odyssey

Pero el mando de juego más conocido y probablemente el más utilizado era un joystick de Atari.



Fuente: <https://www.shortlist.com/lists/history-of-the-video-game-controller>

A medida que los joysticks fueron evolucionando a lo largo de los años, los jugadores pudieron realizar movimientos y acciones más complicados. Además, a medida que el juego evolucionaba, aparecieron nuevos tipos de mandos.

Probablemente la más emblemática sea la Nintendo Entertainment System (NES).



Fuente: https://en.wikipedia.org/wiki/Nintendo_Entertainment_System

A medida que los mandos de los juegos evolucionan, se han vuelto cada vez más inmersivos para los jugadores (especialmente en los juegos de realidad virtual).



Fuente: <https://a.co/d/hQl6yrT>



©2021 Sony Interactive Entertainment Inc. All rights reserved.
Design and specifications are subject to change without notice.

Fuente: <https://blog.playstation.com/2021/03/18/next-gen-vr-on-ps5-the-new-controller/>

Pero... ¿qué es exactamente un mando adaptativo?

Un mando de videojuegos es esencial para jugar a un videojuego. Pero los mandos habituales se utilizan en el contexto de los siguientes supuestos: el jugador puede ver y oír con claridad, además de hacer pleno uso de ambas manos, pies y dedos.

Para problemas de poca intensidad y profundidad, como la movilidad fina o la destreza, se pueden hacer algunos ajustes de software en el mando, y se puede utilizarlo relativamente bien.

Si el contexto es completamente diferente, un mando normal se vuelve inútil y los jugadores con problemas más graves no pueden jugar en absoluto. Es en este punto donde los controles adaptativos "entran en juego" para apoyar a los jugadores en los juegos.

¿En qué situaciones son útiles un mando adaptativo y algunos ajustes de software relativos?

Dependiendo de la magnitud de la afección y/o del problema al que se enfrente el jugador, se deberá utilizar un mando diferente y realizar los ajustes necesarios.

Discapacidades relacionadas con la función motora. Algunas de las dificultades a las que puede enfrentarse un jugador con estas discapacidades a la hora de jugar a un videojuego pueden estar relacionadas con la precisión de los movimientos, la facilidad de los mismos o la capacidad de aplicar fuerza para mover el mando o pulsar un botón.

A veces las dificultades motrices son más graves e incluyen la dificultad para mover los brazos/piernas y el torso, hasta el punto de la tetraplejia grave, lo que hace imposible el uso de los mandos. En estas situaciones, se necesitaría la boca, los labios o incluso la exhalación para manipular el juego.



Fuente: <https://www.quadstick.com/shop/quadstick-fps-game-controller>

Problemas de visión. Las personas con discapacidades visuales dirían que no tienen forma de jugar a los videojuegos, pero esto no es cierto hoy en día. Los juegos se diseñan con guiones especiales que gestionan y presentan los sonidos y la música de cada juego.

Los nuevos mandos adaptativos, que incluso tienen capacidad de grabación háptica en Braille, también proporcionan un apoyo importante al convertir el sonido en vibración y ayudan a las personas a generar las representaciones espaciales precisas que necesita todo jugador.

Problemas de audición. Para los jugadores con discapacidades auditivas, los propios videojuegos proporcionan una ayuda importante al ofrecer capacidades de traducción y presentación de subtítulos, o incluso software adicional. Los mandos con vibración y retroalimentación asociados a los efectos sonoros y la puntuación musical de los juegos proporcionan un importante apoyo sensorial.

Además, como se afirma en Hickman et al. (2017) "los videojuegos y el entrenamiento con la realidad virtual serán una parte importante de los futuros esfuerzos de rehabilitación".

La investigación de nuevos mandos adaptativos está en curso y las nuevas implementaciones pueden incluso ayudar a participar en eventos para deportes electrónicos (e-sports), como el presentado en Hassan et al. (2022).

Aquí se puede encontrar una lista de mandos adaptativos para diversas condiciones y discapacidades: <https://lifezest.co/adaptive-gaming-controllers>

Un ejemplo que debe mencionarse

Un ejemplo muy importante y especial de hardware es el mando adaptativo de Microsoft (XAC).

Conclusión

Creemos que los nuevos mandos adaptativos, en constante evolución, podrán dar a cada vez más personas con problemas y discapacidades especiales la oportunidad de jugar con sus amigos, de volver a disfrutar y sonreír, adquiriendo las experiencias y emociones que todos necesitamos y que los videojuegos pueden ofrecer realmente.

De hecho, tanto el rápido desarrollo de la tecnología (hardware y software) como la actual política de inclusión (al menos en los países occidentales) nos hacen ser optimistas en cuanto a que las nuevas y más avanzadas soluciones e implementaciones en este campo pronto estarán a disposición de todas las personas necesitadas y a un coste relativamente bajo.



Source: <https://www.xbox.com/en-US/accessories/controllers/xbox-adaptive-controller>

REFERENCIAS

Amazon official site: Amazon Luna Controller. Amazon Official Site: Amazon Luna Controller. (n.d.). Retrieved August 31, 2022, from <https://a.co/d/hQl6yrT>

Brook Wingman XB Converter for Xbox One (n.d.). Quadstick FPS Game Controller. QuadStick. Retrieved August 28, 2022, from <https://www.quadstick.com/shop/quadstick-fps-game-controller>

Hassan, M., Shimizu, Y., Hada, Y., & Suzuki, K. (2022). Joy-Pros: A Gaming Prosthesis to Enable Para-Esports for Persons with Upper Limb Deficiencies. *IEEE Access*, 10, 18933-18943.

Hickman, Robbin & Popescu, Lisa & Manzanares, Robert & Morris, Brendan & Lee, Szu-Ping & Dufek, Janet. (2017). Use of active video gaming in children with neuromotor dysfunction: a systematic review. *Developmental medicine and child neurology*. 59. 10.1111/dmcn.13464.

Mensley, M. (2018, May 17). Microsoft debuts Xbox Adaptive Controller for limited-mobility gamers. *All3DP*. Retrieved August 26, 2022, from <https://all3dp.com/microsoft-debuts-xbox-adaptive-controller-for-limited-mobility-gamers/>

Morris, B. (2021, September 1). 12 adaptive gaming controllers for disabled people. *LifeZest*. Retrieved August 26, 2022, from <https://lifezest.co/adaptive-gaming-controllers>

Next-Gen VR on PS5: The new controller. *PlayStation.Blog*. Retrieved August 31, 2022, from <https://blog.playstation.com/2021/03/18/next-gen-vr-on-ps5-the-new-controller/>

The fascinating history of the video game controller: 50 Years of innovation. *Shortlist*. (2022, August 3). Retrieved August 31, 2022, from <https://www.shortlist.com/lists/history-of-the-video-game-controller>

Wikimedia Foundation. (2022, August 12). Magnavox Odyssey. Wikipedia. Retrieved August 28, 2022, from https://en.wikipedia.org/wiki/Magnavox_Odyssey

Wikimedia Foundation. (2022, August 30). Nintendo Entertainment System. Wikipedia. Retrieved August 29, 2022, from https://en.wikipedia.org/wiki/Nintendo_Entertainment_System

Xbox Adaptive Controller: Xbox. Xbox.com. (n.d.). Retrieved August 29, 2022, from <https://www.xbox.com/en-US/accessories/controllers/xbox-adaptive-controller>

El proyecto #Gaming4skills ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Su contenido y material reflejan únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en él.

Código del proyecto: 2020-1-FR01-KA201-

<https://www.gaming4skills.eu/>

#gaming4skills

<https://www.facebook.com/Gaming4skills>