

Consola portátil con controles de adherencia magnética asociado a maletín hardware complementario

Campo de la Invención:

5 La invención se refiere a una consola de videojuegos que utiliza una presentación generada electrónicamente en dos o más dimensiones, con interfaces específicas entre el controlador del juego y su consola, y con disposiciones de interconexión entre dispositivos de juego; donde la nueva consola es portátil para ejecución de videojuegos AAA portátil con funciones 3g 4g o Wi-Fi, que tiene una pantalla de 12 cm (5") hasta 30
10 cm (11.1") con un conjunto de controles de juegos de adherencia magnética para uno o varios jugadores, uno personal dispuesto sobre cada lado de la pantalla y control externo inalámbrico con dos análogos o controladores, un segundo conjunto de funciones de juegos AAA retransmitidos a través del hardware asociado en conjunto vía cable o inalámbricas denominado hardware complementario "backpack" que están en el interior
15 de una mochila o estuche para uno o varios jugadores.

Antecedentes de la invención:

La solicitud de patente US20160162880A1 "Information processing system, information processing device, non-transitory storage medium encoded with computer readable
20 information processing program, and information processing method" propone un sistema de procesamiento de información incluye un dispositivo de procesamiento de información, al menos un controlador inalámbrico que puede conectarse de forma inalámbrica al dispositivo de procesamiento de información y al menos un terminal portátil que puede ejecutar cualquier aplicación y mostrar un resultado de su ejecución y tiene una función
25 de comunicación inalámbrica. El controlador inalámbrico establece una conexión inalámbrica con el dispositivo de procesamiento de información de acuerdo con un primer procedimiento. Este antecedente establece una conexión inalámbrica con uno o más dispositivos portátiles, con el fin de permitir ejecutar juegos de mayor calidad, pero a diferencia del antecedente, la invención es una consola totalmente portátil. Además, la
30 nueva invención tiene internamente las características de una consola de mesa y se puede jugar juegos AAA. El antecedente está diseñado para programas o juegos que no requieren capacidad gráfica, ni de procesamiento, no se pueden instalar sistemas operativos y no se conecta directamente a un televisor como si fuese una consola de mesa; soluciones que si ofrece la nueva invención de acuerdo con su configuración.

35 También se conoce el antecedente US20160232675A1 "Information processing device, storage medium storing information processing program, information processing system, and information processing method" que es un dispositivo de procesamiento de información que incluye una carcasa y una cámara para capturar una imagen desde la

superficie lateral de la carcasa. El dispositivo de procesamiento de información calcula, basándose las imágenes obtenidas por la cámara, una posición tridimensional de un objeto, por ejemplo, una mano de un usuario incluida en la imagen de cámara; y realiza un proceso de información de acuerdo con la imagen tridimensional, Dimensional.

- 5 Obsérvese que el dispositivo de procesamiento de información puede especificar una forma del objeto basada en la imagen de cámara para realizar un proceso de información de acuerdo con la posición tridimensional y la forma del objeto. Durante el juego, las acciones realizadas con la mano del usuario se usan como entradas, es decir, el dispositivo portátil calcula la posición o la dirección de la mano del usuario y realiza un
- 10 proceso de información, proceso de juego de acuerdo con el movimiento de la mano. Este antecedente consiste en un sistema dispuesto para procesar imágenes tridimensionales registradas desde una cámara, mientras que la invención por su parte consiste en una consola que cuenta con un procesador dispuesto para juegos AAA y ajuste de controles con magnetismo, protuberancias y cavidades.

15

- Otro antecedente es la solicitud de patente US20160121209 "Game console" que propone una consola portátil de video juegos que incluye un cuerpo principal que incorpora una pantalla táctil y una variedad de dispositivos de entrada. Ambos aparatos son consolas portátiles de videojuegos que generan imágenes tridimensionales en la pantalla con
- 20 consola táctil, peor la invención permite correr juegos de calidad y denominación AAA como los que se pueden ejecutar en las consolas de mesa adaptadas a un tv tales como consolas de mesa ps4, o xbox one. A diferencia del antecedente que con sus características técnicas solo ejecuta juegos de menor calidad a los denominados juegos AAA. A diferencia del antecedente, la invención puede ser usada como una computadora
- 25 ya que es posible instalarle un sistema operativo como windows, Linux, El invento puede usarse como una consola de mesa conectada a un televisor, a diferencia del antecedente que únicamente puede ser usado como consola portátil; y por último el invento cuenta con conexiones inalámbricas como WiFi y / o bluetooth, el antecedente no.

- 30 Pese a que los documentos encontrados describen desarrollos que resultan cercanos, la invención reivindicada no es idéntica a aquello revelado en el estado de la técnica, ni comparte todas las características esenciales de dichos antecedentes. Así pues, el producto desarrollado cumpliría en principio con el requisito de novedad.

- 35 Ninguno de los resultados reseñados anteriormente afecta el nivel inventivo y la novedad de la presente invención ya que se puede considerar que se supera las soluciones técnicas conocidas. Sin embargo, otros documentos encontrados en anuncios comerciales como lo publicado el 19 de diciembre de 2016 en el sitio web (http://www.elotrolado.net/noticia_detalle-sobre-la-frecuencia-del-procesador-y-tarjeta-

grafica-de-nintendo-switch_30283), resultan ser los antecedentes más cercanos. Nintendo Co., Ltd. anunció que para el 2017 lanzará al mercado el Nintendo Switch. Esta consola se caracterizaría por ser un híbrido entre una consola de mesa y una portátil, pero las especificaciones que se mencionan ofrecen una capacidad de ejecución cuatro veces inferiores así: “Los procesadores de Nintendo Switch funcionarán a 1.020 MHz siempre, independientemente de si la consola está en su base o no. Según Digital Foundry, esto permitirá que la ejecución de los juegos no se vea comprometida mientras se usa a Switch como una portátil. Sí existirá una diferencia en la velocidad del controlador de memoria, que será de 1.600 MHz cuando la consola esté en base y bajará por defecto a 1.331 MHz en modo portátil. Sin embargo, los desarrolladores pueden optar por conservar el ancho de banda al completo. Se estima que Switch contará con 4 GB de memoria.”. A pesar de que ya se anunció comercialmente, no hay información disponible sobre documentos de patentes y no hay certeza sobre las especificaciones técnicas del antecedente anunciado, pues estos serán expuestos por la compañía Nintendo en enero 2017. Del mismo modo, la patente US2016361641 publicada el 15 de diciembre de 2016 con prioridad 12 de junio de 2015, reivindica un dispositivo con una pantalla central y dos o más dispositivos controladores que se ajustan por medio de unas guías de deslizamiento para la unión o separación de dichos dispositivos controladores; mientras que la nueva invención tiene un acople de los dispositivos controladores con magnetismo sin requerir guías de desplazamiento.

No hay aún una consola de videojuegos portátil que tenga pantalla 1280 x 720 y que tenga la capacidad computacional y gráfica para poder jugar a juegos denominados AAA sin necesidad de internet ni de consolas adicionales.

La invención puede ser usada como una computadora porque es compatible con un sistema operativo como Windows o Linux y puede usar periféricos adicionales como teclados, mouse, audífonos con conexión a un televisor como si fuese una consola de mesa.

La invención proporciona una consola portátil independiente, que no depende de una consola de mesa o de internet, y permite jugar programas que sólo se pueden correr en consolas de mesa. La nueva invención, consola portátil, permite correr juegos de gráficos potentes y calidad AAA, además cuenta con 1.000 gigas de disco duro.

La solución provista a dicho problema técnico no podría ser obvia para un técnico versado en la materia ya que ninguno de los documentos relacionados en el estado de la técnica permiten derivar de su contenido la solución propuesta por la invención objeto de análisis.

Descripción de la invención:

Como una manera de ilustrar la presente invención en sus características más relevantes a título de ejemplo explicativo y no limitativo se anexan las figuras más representativas de la materialización del intento como sigue.

Breve descripción de las figuras.

- Figura 1: Muestra la vista general de un aspecto externo de la consola.
- 10 Figura 2: Disposición dispositivos controladores con magnetismo desmontables.
- Figura 3: Configuración del hardware completario "backpack" con diagrama de ejecución y mochila de conexiones y almacenamiento.
- Figura 4: Digrama bloques de ejecución de la consola.
- Figura 5: Configuración y conexiones pantalla a componentes mipi-whdi conexión-wi fi y
- 15 hardware "backpack".
- Figura 6: Esquema del primer bloque de conexiones.
- Figura 7: Gráfica de la unión de dispositivos controladores con magnetismo a la pantalla.

Descripción detallada:

- 20 La invención se refiere a una consola de videojuegos que utiliza una presentación generada electrónicamente en dos o más dimensiones, con interfaces específicas entre el controlador del juego y su consola, y con disposiciones de interconexión entre dispositivos de juego; donde la nueva consola es portátil para ejecución de videojuegos AAA portátil con funciones 3g 4g o Wi-Fi, que tiene una pantalla de 12 cm (5") hasta 30
- 25 cm (11.1") (10), una cámara (32), un conjunto de controles de juegos para uno o varios jugadores, uno personal dispuesto sobre cada lado de la pantalla y control externo inalámbrico con dos análogos o controladores, un segundo conjunto de funciones de juegos AAA retransmitidos a través del hardware complementario (11) en conjunto vía cable o inalámbricas "backpack" que están en el interior de una mochila (12) para uno o
- 30 varios jugadores.

Es un dispositivo consola portátil de entretenimiento móvil, que comprende una pantalla de 12 cm (5") hasta 30 cm (11.1") (10), un conjunto de controles de juego, control izquierdo (12), control derecho (13) para un jugador dispuestos sobre cada lado de la pantalla (10)

35 de adherencia magnética como se observa en las figuras 1 y 2; con control externo inalámbrico con dos controles análogos control analógico izquierdo (14), control analógico derecho (15) y demás botones a disposición figuras 1 y 2 para proporcionar hasta seis ejes de movimiento de entrada. En la figura 1 se observa dos palancas "joysticks"

analógicos R3 Y L3 de movimientos laterales diagonal a los botones para los ejes “x”, “y” y “z”, paso adelante, atrás y movimiento de giro de posición ubicados.

Cada uno de los controles de juego tiene placas de adherencia magnética (16), (17) en su base de contacto (18), (19), y los costados de la pantalla tienen también placas de adherencia magnética (20), (21) de polaridad invertida al control de juego acoplado. El costado derecho de la pantalla (10) en su cara externa tiene polaridad positiva (21) para acople magnético con la polaridad negativa (17) de la cara externa (17) de la placa del control derecho (13), mientras que el costado izquierdo de la pantalla en su cara externa tiene polaridad negativa (20) para acople magnético con la polaridad positiva (16) de la cara externa (18) de la placa del control izquierdo (12). Las características de polaridad de las caras externas de los controles permiten la adherencia magnética de los controles independientes de la pantalla (10), ya que la polaridad negativa de la cara externa (17) de la placa del control derecho (13) se adhiere con la polaridad positiva de la cara externa (18) de la placa del control izquierdo (12) como se muestra en la figura 7

Para evitar el desplazamiento de los dispositivos controladores durante el juego y garantizar la adherencia, cada uno de los controles de juego (12) (13) tiene una protuberancia y una cavidad su base de contacto, y los costados de la pantalla tienen también una protuberancia y una cavidad en su base de contacto con ubicación invertida a la cara de contacto de cada control de juego que se acopla como se aprecia en la figura 7. El costado derecho de la pantalla (10) en su cara externa (23) tiene una protuberancia superior (24) que encaja en la cavidad superior (25) del control derecho (13); mientras que el costado izquierdo de la pantalla en su cara externa (22) tiene una protuberancia inferior (26) que encaja en la cavidad inferior (27) del control izquierdo (12). De igual manera, el costado derecho de la pantalla en su cara externa (23) tiene una cavidad inferior (28) que encaja en la protuberancia inferior (29) del control derecho (13); mientras que el costado izquierdo de la pantalla en su cara externa (22) tiene una cavidad superior (31) que encaja en la protuberancia superior (30) del control izquierdo.

30

El puente de entradas y salidas (E/S) de las Figuras 4 y 7 también recibe la entrada de los controles físicos tales como botones y joysticks mostrados en las Figuras 1 y 2 a través de una lógica de control de entrada (no mostrada). Finalmente, el puente de entradas y salidas (E/S) comunica con un bus de la figura 7, sobre el que pueden estar enlazados varios dispositivos periféricos, incluyendo una o más unidades de comunicación inalámbrica, como por ejemplo WiFi y / o Bluetooth ®.

35

Botones start + select en la figura (1): botón (START) dispuestos para iniciar el juego y botón (select) para ingresar al menú del juego

Botones L1-L2-R1-R2 en la figura (1): botones dispuestos para en la acción del juego tener control dentro del juego y en el menú de opciones tener acceso a las aplicaciones. Menú juegos figura 1 con interfaz gráfica GUI, donde se accede a los juegos y a los diferentes componentes del menú al momento de encender la consola portable, allí podemos encontrar los diferentes juegos almacenados localmente en la consola portable y las diferentes aplicaciones preinstaladas o que se descargan en la videoconsola.

La consola de videojuegos comprende un procesador central CPU de hasta 2.7 ghz quadcore de las figuras 4 y 6 acoplado a la memoria de acceso aleatorio (RAM) de 12000 mbytes de las figura 4 y 6. Además, la CPU se comunica con una unidad de procesamiento gráfico (GPU) de 2000 mgz y (VRAM) de 2.000 mbytes ddr3 de las figuras 3,4 y 6. La GPU tiene acceso a la RAM de vídeo (VRAM) de las figuras 3, 4 y 7. Las salidas de la GPU de audio a los altavoces y / o a un controlador de audio bluetooth de la figura 6.

La GPU también da salida a la información de vídeo a la pantalla por medio interno LVDS O MIPI y externo por HDMI de las figuras 3 y 5. La pantalla es típicamente una pantalla de cristal líquido (LCD) de la figura 5, pero puede ser un emisor de luz orgánica de visualización del diodo (OLED) o tecnología de pantalla adecuada similar a la figura 3.

Además, la CPU se comunica con un puente de entrada / salida con puente I / O SYSCONF de la figura 6 que coordina la comunicación con los componentes periféricos integrales para asociarse con todos los demás componentes electrónicos y así darle autorización a los dispositivos y mandos de juego. Finalmente, el puente de entradas y salidas (E/S) de las figuras 4 y 6 se comunica con un bus en la que varios dispositivos periféricos pueden estar vinculadas, incluyendo una o más unidades de comunicación inalámbrica como por ejemplo WiFi y / o bluetooth.

El hardware complementario con diagrama de ejecución y mochila de conexiones y almacenamiento es un dispositivo de almacenamiento transporte de la pantalla y los dispositivos controladores. De igual manera el hardware complementario puede cargarse en las espaldas del usuario, colocarse como base para aumentar la potencia de la consola o para realizar las conexiones de otros jugadores en el mismo juego con diferentes consolas portátiles. El hardware complementario tiene un peso de 2 kilogramos a 2,3 kilogramos, un grosor entre 40mm a 44mm, con una batería adicional, tiene una CPU x86 figuras 4 y 6, tarjeta grafica con gráficas GeForce ® GT serie 900 o gtx de la serie 10 en adelante. También tiene 1x HDMI, un puerto usb Type-C soportando un mayor ancho de banda para transmisión vía streaming u otro puerto. El hardware complementario se carga en las espaldas del usuario y se coloca acostada en modo base escritorio/servidor de para

aumentar la potencia de las consola protatil o para interconectar de manera inalámbrica otros jugadores en el mismo juego con diferentes consolas portátiles, celulares o tablets. Todo el diseño exterior e interior del hardware complementario se optimiza principalmente para potenciar y enviar la señal de los videojuegos AAA contenidos en el almacenamiento del hardware complementario las consolas portables cercanas o a cualquier dispositivo que acepte streaming en la banda de los 2ghz, 5ghz o banda propietaria aumentando su capacidad de reproducción grafica de juegos denominados AAA; y su potencia al ser conectadas a la red del hardware complementario, así como también el hardware complementario se puede poner en modo escritorio. Además, existen 1x puertos USB 3.0 para otros dispositivos externos y un sistema de doble ventilador de 9cm y 9.

La consola comprende también líneas de distribución de energía a diversos componentes y una o más fuentes de energía, como una toma de entrada (por ejemplo, una toma de corriente DC convencional o, como alternativa o además de un enchufe USB, no mostrado) de acuerdo con las figuras 1 y 6. Tal toma de entrada también puede ser utilizado para cargar una o más baterías. Estas baterías pueden ser extraíble de usuario o pueden ser sellados en el dispositivo. Otros componentes que no se muestran incluyen, por ejemplo, un micrófono opcional. La consola comprende uno o más componentes adicionales, ya sea integrado en el dispositivo o que se pueden conectar a la misma. Los componentes adicionales incluyen, pero no se limitan a, lo siguiente:

- a) Un lector de tarjetas adecuado para la lectura de la escritura y, opcionalmente, a las tarjetas de memoria figuras 3 y 6, como las tarjetas de memoria tradicionales, tales como los utilizados por los celulares o dispositivos de entretenimiento, un lector de este tipo puede ser integral a la tarjeta principal o conectarse al bus a través de una conexión USB.
- b) Un disco multimedia u otro lector de disco óptico como DVD o Blu-Ray, por los medios de comunicación con el acceso y / o el contenido del juego almacenado en el mismo o digitalmente en un servidor. Un lector de este tipo puede ser de forma desmontable que se puede conectar al bus a través de una conexión USB o propietaria.
- c) Una conexión de tercera o cuarta generación (4G) u otro módulo de telefonía móvil
- d) Una tarjeta de video de resolución 4k EGPU PORT u 8k de la figura 3 independiente que está dentro de una base y que tenga comunicación con el bus a 1x o 16x para proyectar los videojuegos mediante HDMI u otro puerto de designación propia figuras de la figura 3.

En una configuración preferida de la consola portátil se tiene una CPU con CORE I5 5200U 2.70 GHZ, GPU. 2000 MHZ 64BIT, RAM. 12000 MBYTES, RESOLUCION.1366X768 AAA 30FPS, PANTALLA 28.19cm (11.1”), CONECTIVIDAD BLUETOOTH 4.0, PUERTOS. USB, HDMI, DISCO DURO.1,000 GIGAS.

Consola portátil con controles de adherencia magnética asociado a maletín hardware complementario

Reivindicaciones:

5

- 1- Consola portátil para ejecución de videojuegos AAA con funciones 3g 4g o Wi-Fi
CARACTERIZADA por una pantalla de 12 cm (5") hasta 30 cm (11.1") (10) con un
conjunto de controles (12), (13) de juegos de adherencia magnética (16), (17),
protuberancias (26), (24), (29), (30) y cavidades (28), (31) dispuestos sobre cada lado
de la pantalla (10) y con control externo inalámbrico con dos palancas análogas (14),
(15), un segundo conjunto de funciones de juegos AAA retransmitidos a través del
hardware asociado en conjunto vía cable o inalámbricas con hardware complementario
(11) que están en el interior de una mochila (12) para uno o varios jugadores; y una
configuración de entradas y salidas específica con un procesador central de hasta 2.7
ghz quadcore acoplado a la memoria de acceso aleatorio (RAM) de 12000 mbytes con
comunicación a una unidad de procesamiento gráfico de 2000 mgz y (VRAM) de 2.000
mbytes ddr3 y con acceso a la RAM de vídeo (VRAM) y una cámara (32).
- 2- Consola portátil de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque cada
uno de los controles (12), (13) de juego tiene placas de adherencia magnética (16),
(17) en su base de contacto (18), (19), y los costados de la pantalla (10) tienen también
placas de adherencia magnética (20), (21) de polaridad invertida al control de juego
acoplado.
- 3- Consola portátil de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el
costado derecho de la pantalla (10) en su cara externa (23) tiene polaridad positiva de
acople magnético con la polaridad negativa de la cara externa (19) de la placa del
control derecho (13), mientras que el costado izquierdo de la pantalla (10) en su cara
externa (22) tiene polaridad negativa para acople magnético con la polaridad positiva
de la cara externa (18) de la placa del control izquierdo (12).
- 4- Consola portátil de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque los
controles (12), (13) tienen adherencia magnética entre sí, ya que la polaridad negativa
de la cara externa (19) de la placa del control derecho (13) se adhiere con la polaridad
positiva de la cara externa (18) de la placa del control izquierdo (12).
- 5- Consola portátil de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque cada
uno de los controles (12), (13) de juego tiene una protuberancia (29), (30) y una cavidad
su base de contacto (25), (27), y los costados de la pantalla (10) tienen también una
protuberancia (24), (26) y una cavidad (28), (31) en su base de contacto con ubicación
invertida a la cara de contacto de cada control de juego que se acopla.
- 6- Consola portátil de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el
costado derecho de la pantalla (10) en su cara externa derecha (23) tiene una

protuberancia superior (24) que encaja en la cavidad superior (25) del control derecho (13); el costado izquierdo de la pantalla (10) en su cara externa (22) tiene una protuberancia inferior (26) que encaja en la cavidad inferior (27) del control izquierdo (12); mientras que el costado derecho (23) de la pantalla (10) en su cara externa tiene una cavidad inferior (28) que encaja en la protuberancia inferior (29) del control derecho (13); y el costado izquierdo de la pantalla (10) en su cara externa (22) tiene una cavidad superior (31) que encaja en la protuberancia superior (30) del control izquierdo (12).

7- Consola portátil de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el puente de entradas y salidas recibe la entrada de los controles físicos tales como botones y joysticks a través de una lógica de control de entrada que comunica con un bus sobre el que pueden estar enlazados varios dispositivos periféricos, incluyendo una o más unidades de comunicación inalámbrica, como por ejemplo WiFi y / o Bluetooth.

8- Consola portátil de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el hardware complementario (11) tiene un peso de 2 kilogramos a 2,3 kilogramos, un grosor entre 40mm a 44mm, una batería, una CPU x86, tarjeta gráfica, puerto HDMI, puerto USB transmisión de banda de 2ghz a 5ghz, doble ventilador de 9cm, diagrama de ejecución, una mochila contenedora con conexiones, una pantalla y los dispositivos controladores que se cargan en las espaldas del usuario o se coloca como base para aumentar la potencia de la consola o para realizar las conexiones de otros jugadores en el mismo juego con diferentes consolas portátiles.

9- Consola portátil de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque comprende líneas de distribución de energía a diversos componentes y una o más fuentes de energía, como una toma de entrada o carga con una o más baterías; un micrófono y uno o más componentes adicionales, que incluyen, pero no se limitan a lo siguiente:

a) Un lector de tarjetas de la lectura y la escritura y tarjetas de memoria, integrados a la tarjeta principal o con conexión al bus a través de una conexión USB.

b) Un disco multimedia u otro lector de disco óptico como DVD o Blu-Ray, por los medios de comunicación con el acceso y / o el contenido del juego almacenado en el mismo o digitalmente en un servidor desmontable o con conexión al bus por una conexión USB o propietaria.

c) Una conexión de tercera o cuarta generación (4G) u otro módulo de telefonía móvil

d) Una tarjeta de video de resolución 4k EGPU PORT u 8k independiente que está dentro de una base y con comunicación con el bus a 1x o 16x que proyecta los videojuegos mediante HDMI u otro puerto de designación.

**Consola portátil con controles de adherencia magnética asociado a maletín
hardware complementario**

5 **Resumen:**

La invención se refiere a una consola de videojuegos que utiliza una presentación generada electrónicamente en dos o más dimensiones, con interfaces específicas entre el controlador del juego y su consola, y con disposiciones de interconexión entre dispositivos de juego; donde la nueva consola es portátil para ejecución de videojuegos AAA portátil con funciones 3g 4g o Wi-Fi, que tiene una pantalla de 12 cm (5") hasta 30 cm (11.1") con un conjunto de controles de juegos de adherencia magnética, placas, cavidades protuberancia para uno o varios jugadores, uno personal dispuesto sobre cada lado de la pantalla y control externo inalámbrico con dos análogos o controladores, un segundo conjunto de funciones de juegos AAA retransmitidos a través del hardware asociado en conjunto vía cable o inalámbricas denominado hardware complementario "backpack" que están en el interior de una mochila o estuche para uno o varios jugadores.