



Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

N° 19-2023

12 DE MAYO DE 2023





OBJETIVO: *Proporcionar semanalmente información sobre los últimos adelantos científicos y tecnológicos mundiales, así como sobre los productos y servicios más innovadores que ingresan al mercado internacional.*

I. NOTICIAS

1.1 Nueva fuente de alimentación de energía limpia a partir de baterías de plomo e hidrógeno verde

Universidad de Loughborough y el Consorcio para la Innovación en Baterías, junto con ocho miembros del consorcio mundial, colaboran para combinar baterías de plomo avanzadas con hidrógeno verde a fin de ofrecer una nueva fuente de alimentación de energía limpia, fiable y sostenible para comunidades sin conexión a la red eléctrica en África.



Crédito: Universidad de Loughborough

Concedido a través de Horizonte Europa, este proyecto de colaboración de cuatro años denominado LoCEL-H2 (o "Energía de bajo costo, circular, plug and play, sin conexión a la red, para lugares remotos, incluido el hidrógeno") combina la experiencia de fabricantes de baterías de plomo, académicos, laboratorios nacionales, fabricantes de componentes y empresas dedicadas a la integración, las microrredes y las energías renovables. LoCEL-H2 pretende generar energía renovable, almacenamiento y combustible para su despliegue en regiones aisladas y remotas de África con el fin de apoyar a las comunidades que no pueden conectarse a una red eléctrica. El proyecto también desarrollará una microrred alimentada por baterías que se utilizará en combinación con el Battolyser de Loughborough para que las comunidades puedan acceder a la energía renovable y almacenarla.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.lboro.ac.uk/news-events/news/2023/may/locel-h2-project/>

Referencia

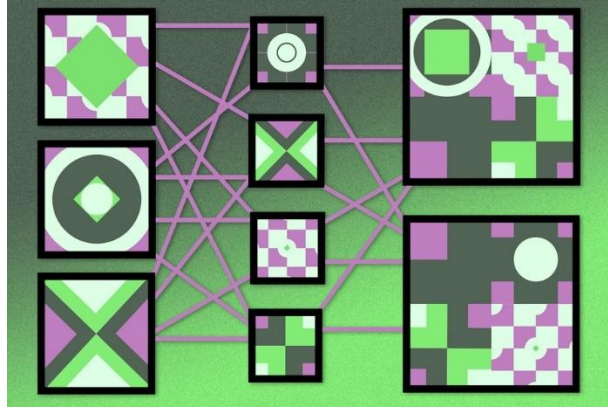
Ursache, M. (04 de mayo de 2023). New project to help solve energy poverty for isolated communities in Africa through cooking fuel solution. Recuperado el 05 de mayo de 2023, de Loughborough University: <https://www.lboro.ac.uk/news-events/news/2023/may/locel-h2-project/>

Fuente: (Loughborough University, 2023)



1.2 Herramienta para simular con precisión sistemas complejos

Sistema que han desarrollado elimina una fuente de sesgo en las simulaciones, lo que permite mejorar los algoritmos y aumentar el rendimiento de las aplicaciones.



*Nueva técnica elimina una fuente de sesgo en un popular método de simulación, lo que podría permitir a científicos crear nuevos algoritmos más precisos y potenciar el rendimiento de aplicaciones y redes.
Crédito: Jose-Luis Olivares, Instituto Tecnológico de Massachusetts*

Investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés) han desarrollado un nuevo método que elimina esta fuente de sesgo en la simulación basada en trazas. Al permitir simulaciones sin sesgos, nueva técnica podría ayudar a investigadores a diseñar mejores algoritmos para diversas aplicaciones, como la mejora de la calidad de vídeo en internet y el aumento del rendimiento de los sistemas de procesamiento de datos. Estos algoritmos de Machine Learning se basan en los principios de causalidad para aprender cómo se vieron afectadas las trazas de datos por el comportamiento del sistema. De este modo, pueden reproducir la versión correcta e imparcial de la traza durante la simulación.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2023/researchers-create-tool-accurately-simulating-complex-systems-0504>

Referencia

Zewe, A. (04 de mayo de 2023). Researchers create a tool for accurately simulating complex systems. Recuperado el 05 de mayo de 2023, de Massachusetts Institute of Technology: <https://news.mit.edu/2023/researchers-create-tool-accurately-simulating-complex-systems-0504>

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2023)



1.3 Aplicación de aprendizaje de idiomas utiliza Inteligencia Artificial

Quazel, una empresa derivada de la Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH Zurich, por sus siglas en alemán), ha lanzado una aplicación de aprendizaje de idiomas que utiliza la Inteligencia Artificial (IA) para entablar conversaciones con los usuarios. Tutor de IA se adapta a los conocimientos lingüísticos de los usuarios y corrige sus errores. Recientemente, sin embargo, el rápido desarrollo de grandes modelos lingüísticos como ChatGPT ha hecho posible, por primera vez, mantener conversaciones fluidas y naturales con una Inteligencia Artificial (IA).



Con la aplicación Quazel, los alumnos pueden hablar con un tutor de IA en 21 idiomas. Si se equivocan, la aplicación les corrige en tiempo real.

Créditos: Quazel, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

La aplicación Quazel también ha aprovechado estos avances tecnológicos: "Los alumnos pueden hablar de casi cualquier cosa con su tutor de Inteligencia Artificial: desde pedir en un restaurante y charlar sobre su deporte favorito hasta debatir cuestiones filosóficas. Y si cometen un error gramatical o utilizan una palabra incorrecta, la aplicación les corrige en tiempo real", explica Hadjimina. Las conversaciones suelen empezar con una pregunta del chatbot, a la que el alumno responde oralmente. Especialmente para los principiantes, las conversaciones se rigen principalmente por estas indicaciones del chatbot. Sin embargo, a medida que la conversación avanza, la IA adapta automáticamente la complejidad de sus respuestas al nivel del alumno.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2023/05/learn-a-language-by-chatting-with-an-ai-tutor.html>

Referencia

Elhardt, C. (04 de mayo de 2023). Learn a language by chatting with an AI tutor. Recuperado el 05 de mayo de 2023, de Eidgenössische Technische Hochschule Zürich: <https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2023/05/learn-a-language-by-chatting-with-an-ai-tutor.html>

Fuente: (Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, 2023)



1.4 Nueva tecnología aplicable a la producción de paneles solares

Científicos de una empresa china de tecnología solar han desarrollado un nuevo tipo de celda solar que podría cambiar las reglas del juego en la transición mundial hacia las energías renovables. Modelización avanzada, realizada por investigadores de la Universidad Técnica de Delft, ha desempeñado un papel fundamental en la comprensión profunda y la ingeniería de la innovación. La nueva celda solar está fabricada con el mismo material que el 95% de las celdas solares actuales, pero su rendimiento es muy superior, con un 26,81% de eficiencia. La innovación consolida el papel crucial de las celdas solares en la transición energética.

Equipo optimizó el diseño de la celda solar utilizando una "*capa de contacto de agujeros de silicio nanocristalino*" muy mejorada. Esta nueva capa es una posibilidad teórica conocida desde hace tiempo, pero nunca se había llevado a la práctica con éxito. Nueva capa puede transferir electricidad con mucha menos resistencia y da lugar a una mayor eficiencia de conversión de energía que cualquier otro tipo de celda solar fabricada con silicio cristalino. Investigadores de LONGi desarrollaron esta nueva tecnología en obleas de silicio estándar de calidad industrial, lo que permite su aplicación casi inmediata en la producción de paneles solares. Mejora del rendimiento de la celda es significativa si se compara con las tecnologías anteriores, demostrando un salto absoluto en la eficiencia de conversión del 1,5%.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.tudelft.nl/en/2023/tu-delft/a-breakthrough-that-makes-solar-panels-better-than-ever>

Referencia

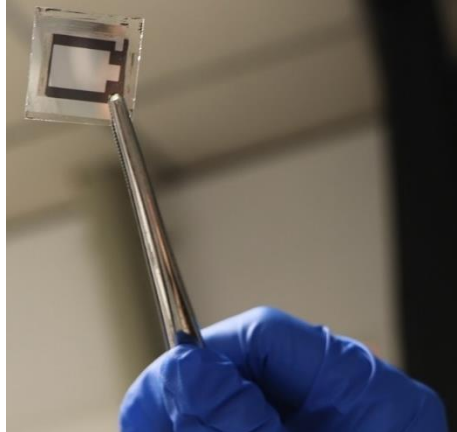
Delft University of Technology (04 de mayo de 2023). A breakthrough that makes solar panels better than ever. Recuperado el 05 de mayo de 2023, de Delft University of Technology: <https://www.tudelft.nl/en/2023/tu-delft/a-breakthrough-that-makes-solar-panels-better-than-ever>

Fuente: (Delft University of Technology, 2023)



1.5 Aditivo para mejorar eficientemente la estabilidad de las celdas solares de perovskita

Equipo de investigadores de la City University de Hong Kong (CityU, por sus siglas en inglés) ha logrado un gran avance al desarrollar un innovador aditivo multifuncional y no volátil que puede mejorar la eficiencia y la estabilidad de las celdas solares de perovskita modulando el crecimiento de la película de perovskita. Esta estrategia sencilla y eficaz tiene un gran potencial para facilitar la comercialización de las celdas solares de perovskita (PVSC, por sus siglas en inglés).



*Celda solar de perovskita de 1 cm² con aditivo.
Crédito: City University of Hong Kong*

"Este tipo de aditivo multifuncional puede utilizarse generalmente para fabricar diferentes composiciones de perovskita para fabricar celdas solares de este mineral altamente eficientes y estables. Las películas de perovskita de alta calidad permitirán ampliar la escala de los paneles solares de gran superficie", explicó el profesor Alex Jen Kwan-yue, catedrático Lee Shau Kee de Ciencia de los Materiales y director del Instituto de Hong Kong para la Energía Limpia de la CityU, que dirigió el estudio. Esta molécula también puede servir como un eficaz enlazador de pasivación de defectos (un método para reducir la densidad de defectos de la película de perovskita) en la película de perovskita recocida debido a su no volatilidad, lo que se traduce en una reducción significativa de la pérdida por recombinación no radiativa y una mejora de la calidad de la película.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.cityu.edu.hk/research/stories/2023/05/04/cityu-researchers-develop-additive-efficiently-improve-efficiency-and-stability-perovskite-solar-cells>

Referencia

City University of Hong Kong. (04 de mayo de 2023). CityU researchers develop an additive to efficiently improve the efficiency and stability of perovskite solar cells. Recuperado el 05 de mayo de 2023, de City University of Hong Kong: <https://www.cityu.edu.hk/research/stories/2023/05/04/cityu-researchers-develop-additive-efficiently-improve-efficiency-and-stability-perovskite-solar-cells>

Fuente: (City University of Hong Kong, 2023)

1.6 Estudio del efecto Hall anómalo en planos antiferromagnéticos

Equipo del profesor Yao Yugui, de la Facultad de Física del Instituto de Tecnología de Pekín, propuso el efecto Hall anómalo en el plano (IPAHE, por sus siglas en inglés) inducido por campos magnéticos en el plano en un sistema antiferromagnético con simetría PT (simetría conjunta de inversión espaciotemporal). Este logro de investigación demuestra estrictamente los requisitos mínimos de simetría para conseguir IPAHE en sistemas antiferromagnéticos con simetría PT, enumera detalladamente todos los grupos de puntos magnéticos que cumplen las condiciones y proporciona un método eficaz para buscar y diseñar materiales antiferromagnéticos con IPAHE, lo que promoverá su aplicación en espintrónica de baja potencia.

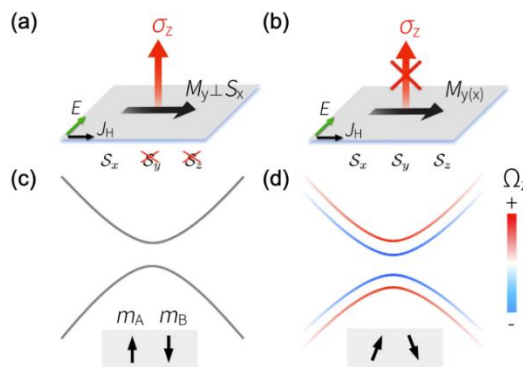


Diagrama esquemático del efecto Hall anómalo en el plano en un sistema antiferromagnético simétrico PT.
Crédito: Zhao, L., Instituto de Tecnología de Pekín

Efecto Hall anómalo, es uno de los fenómenos de transporte más básicos en materiales magnéticos, no sólo es el prototipo físico de muchos efectos cuánticos de baja potencia, sino también es una importante piedra angular de los estados cuánticos topológicos. Profesor Yao Yugui lleva veinte años dedicado al estudio de este efecto y ha realizado trabajos pioneros en este campo, como ser el primero en desarrollar un método de cálculo de primeros principios para el efecto Hall anómalo; estudió cuantitativamente el mecanismo intrínseco basado en la curvatura de Berry en el efecto Hall anómalo, corrigió la opinión común de que "los mecanismos externos dominan, los mecanismos intrínsecos no son importantes", dio un vuelco a la comprensión tradicional y fue confirmado por experimentos independientes.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://english.bit.edu.cn/news2020/focus/058671a9d31248bf880daa10b3e5f059.htm>

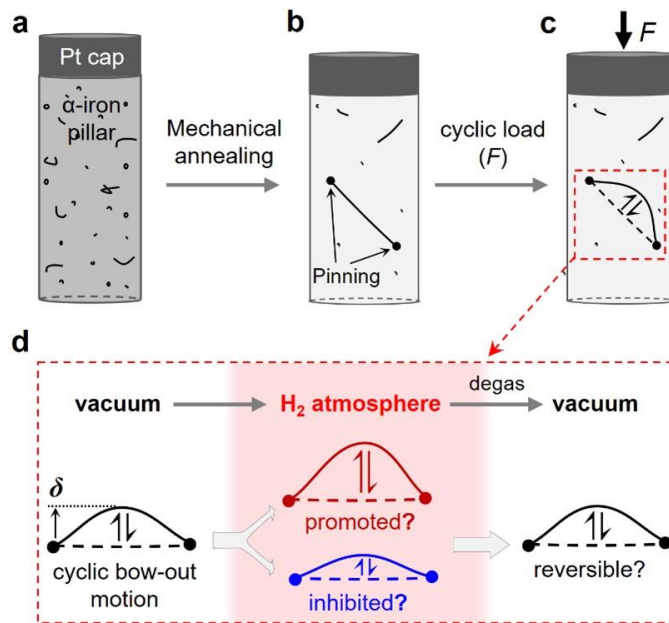
Referencia

Lin, Z. (04 de mayo de 2023). The Beijing Institute of Technology team has made significant progress in the study of the anomalous Hall effect in antiferromagnetic planes. Recuperado el 05 de mayo de 2023, de Beijing Institute of Technology: <https://english.bit.edu.cn/news2020/focus/058671a9d31248bf880daa10b3e5f059.htm>

Fuente: (Beijing Institute of Technology, 2023)

1.7 Movimiento de dislocación potenciado por hidrógeno en el hierro alfa

Investigadores diseñaron un protocolo de ensayos mecánicos de un microscopio eléctrico de transmisión ambiental (ETEM, por sus siglas en inglés) in situ totalmente cuantitativo, como se ilustra en la figura, que permite observar y comparar el movimiento de arco de los mismos segmentos de dislocación en vacío y en un entorno con hidrógeno.



Esquema del montaje experimental para revelar el efecto del hidrógeno en el movimiento de dislocación.
Crédito: Chen, Y., Universidad Jiao Tong de Shanghai

En una economía basada en el hidrógeno, el uso de aceros, compuestos principalmente de hierro y que suelen desempeñar funciones vitales en centrales eléctricas, vehículos, edificios o infraestructuras críticas, corre peligro debido a la fragilización por hidrógeno, un deterioro repentino y a menudo catastrófico de la capacidad de carga del material. Aunque se han propuesto múltiples mecanismos de fragilización por hidrógeno, aún no se ha llegado a un consenso sobre los efectos de estos modos de fragilización. Además, no existen pruebas experimentales directas de la influencia del hidrógeno a nivel de dislocación individual.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://en.sjtu.edu.cn/news/3794>

Referencia

Jiang, Q. & Fu, Y. (04 de mayo de 2023). Quantitative tests revealing hydrogen-enhanced dislocation motion in alpha-iron. Recuperado el 05 de mayo de 2023, de Shanghai Jiao Tong University: <https://en.sjtu.edu.cn/news/3794>

Fuente: (Shanghai Jiao Tong University, 2023)



1.8 Neuronas artificiales imitan capacidades cerebrales complejas para la próxima generación de computación de Inteligencia Artificial

Investigadores han creado neuronas artificiales atómicamente delgadas capaces de procesar señales eléctricas y luminosas para la computación. Este material permite la existencia simultánea de vías separadas de alimentación y retroalimentación dentro de una red neuronal, lo que aumenta la capacidad de resolver problemas complejos. Un equipo de investigadores de la Universidad de Oxford, IBM Research Europe y la Universidad de Texas ha anunciado una importante hazaña: el desarrollo de neuronas artificiales atómicamente finas creadas apilando materiales bidimensionales (2D).

En el estudio, investigadores ampliaron la funcionalidad de los memristores electrónicos haciéndolos sensibles tanto a señales ópticas como eléctricas. Esto permitió la existencia simultánea de vías de alimentación y retroalimentación separadas dentro de la red. Gracias a este avance, el equipo pudo crear redes neuronales ganadoras: programas de aprendizaje computacional con potencial para resolver problemas complejos de Machine Learning, como el aprendizaje no supervisado en problemas de agrupamiento y optimización combinatoria. Los materiales 2D están formados por unas pocas capas de átomos, y esta escala tan fina les confiere diversas propiedades exóticas, que pueden afinarse en función de cómo estén estratificados los materiales. En este estudio, investigadores utilizaron una pila de tres materiales 2D -grafeno, disulfuro de molibdeno y disulfuro de wolframio- para crear un dispositivo que muestra un cambio en su conductancia dependiendo de la potencia y duración de la luz/electricidad que incide sobre él.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.ox.ac.uk/news/2023-05-05-artificial-neurons-mimic-complex-brain-abilities-next-generation-ai-computing>

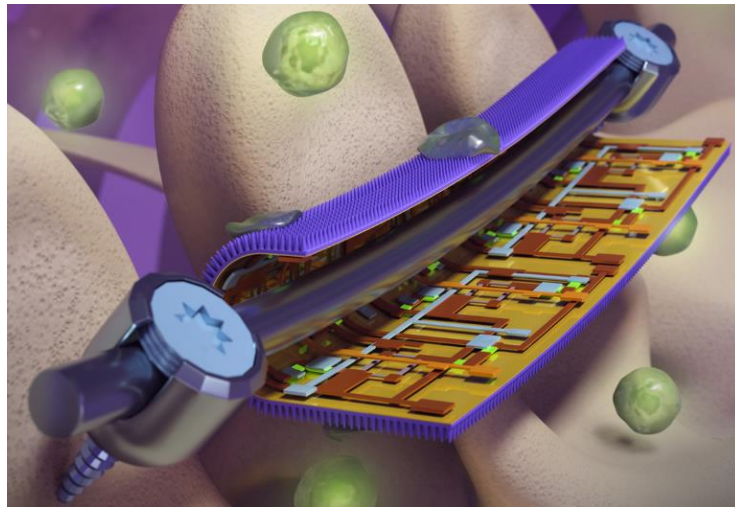
Referencia

University of Oxford. (04 de mayo de 2023). Artificial neurons mimic complex brain abilities for next-generation AI computing. Recuperado el 05 de mayo de 2023, de University of Oxford: <https://www.ox.ac.uk/news/2023-05-05-artificial-neurons-mimic-complex-brain-abilities-next-generation-ai-computing>

Fuente: (University of Oxford, 2023)

1.9 Implantes quirúrgicos inteligentes advierten y previenen infecciones

Investigadores de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign informan de que unos revestimientos "*inteligentes*" recientemente desarrollados para implantes ortopédicos quirúrgicos pueden controlar la tensión a la que están sometidos los dispositivos y avisar con antelación de posibles fallos, al tiempo que eliminan las bacterias causantes de infecciones. Los recubrimientos integran sensores flexibles con una superficie antibacteriana nanoestructurada inspirada en las alas de libélulas y cigarras. Un equipo multidisciplinar de investigadores descubrió que los recubrimientos prevenían la infección en ratones vivos y cartografiaban la cepa en implantes comerciales aplicados a espinas dorsales de ovejas para advertir de diversos fallos del implante o de la cicatrización.



Crédito: Beckman Imaging Technology Group, Universidad de Illinois

"Se trata de una combinación de diseño de nanomateriales bioinspirados con electrónica flexible para combatir un complicado problema biomédico a largo plazo", explica Qing Cao, director del estudio y catedrático de Ciencia e Ingeniería de Materiales de la Universidad de Illinois. Inspirándose en las alas naturalmente antibacterianas de cigarras y libélulas, el equipo de Illinois creó una fina lámina con un patrón de pilares a nanoescala como los de las alas de los insectos. Cuando una célula bacteriana intenta adherirse a la lámina, los pilares perforan la pared celular y la matan.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.illinois.edu/view/6367/1302743207>

Referencia

Ahlberg, L. (05 de mayo de 2023). Smart surgical implant coatings provide early failure warning while preventing infection. Recuperado el 05 de mayo de 2023, de University Of Illinois Urbana-Champaign: <https://news.illinois.edu/view/6367/1302743207>

Fuente: (University of Illinois Urbana-Champaign, 2023)



1.10 Nuevo dron de inspección utiliza el viento para alargar el tiempo de vuelo

Elythor, un spin-off de la École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL, por sus siglas en francés), ha desarrollado un nuevo dron cuya forma de ala puede adaptarse a las condiciones del viento y a la posición de vuelo en tiempo real, lo que reduce el consumo de energía del dron. Además, la posición de las alas puede cambiar, lo que permite al dron volar vertical u horizontalmente. Estas características lo convierten en un candidato perfecto para inspeccionar centrales eléctricas.



Crédito: Carron, C., École Polytechnique Fédérale de Lausanne

Nuevo dron de inspección desarrollado por Elythor. En parte dron alado, en parte cuadricóptero, Morpho es un vehículo aéreo no tripulado híbrido que puede cambiar de forma según la tarea que se le encomiende. Sus alas adaptables prolongan el tiempo de vuelo del dron y le confieren mayor maniobrabilidad. Combinadas con sensores y cámaras incorporados, estas características le permiten volar igual de bien en espacios cerrados que al aire libre, lo que lo hace ideal para inspeccionar centrales eléctricas y otras infraestructuras como líneas eléctricas de alta tensión, turbinas eólicas, gasoductos y plataformas petrolíferas en alta mar. Sistema incluye sensores conectados a un programa informático para controlar la dirección y la velocidad del viento.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://actu.epfl.ch/news/new-inspection-drone-uses-wind-to-lengthen-flight/>

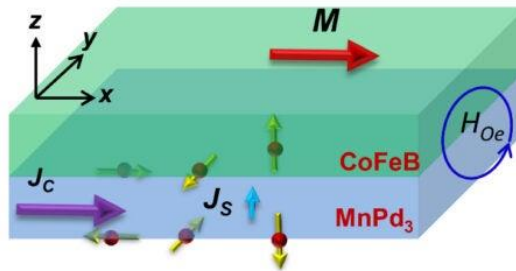
Referencia

Carron, C. (04 de mayo de 2023). New inspection drone uses wind to lengthen flight times. Recuperado el 05 de mayo de 2023, de École Polytechnique Fédérale de Lausanne: <https://actu.epfl.ch/news/new-inspection-drone-uses-wind-to-lengthen-flight/>

Fuente: (École Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2023)

1.11 Nuevo material podría permitir una memoria de computadora basada en imanes

Ingenieros han hallado un compuesto metálico que podría acercar la comercialización de formas más eficientes de memoria informática, reduciendo la huella de carbono de la computación, permitiendo un procesamiento más rápido y posibilitando el entrenamiento de la Inteligencia Artificial (IA) en dispositivos individuales en lugar de servidores remotos.



*Polarización z-spin no convencional en material MnPd₃.
Crédito: The Wang Group, Universidad de Stanford*

Wang y sus colegas han encontrado recientemente un material que podría acercar un nuevo tipo de memoria a su comercialización. Investigadores demostraron que una fina capa de un compuesto metálico llamado manganeso paladio tres tenía las propiedades necesarias para facilitar una forma de memoria de trabajo que almacena datos en las direcciones del espín de los electrones. Este método de almacenamiento de memoria, conocido como memoria de acceso aleatorio magnetorresistiva de par orbital de espín o SOT-MRAM, tiene el potencial de almacenar datos con mayor rapidez y eficacia que los métodos actuales, que almacenan los datos mediante carga eléctrica y requieren un aporte continuo de energía para mantenerlos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.stanford.edu/2023/05/05/new-material-opens-door-energy-efficient-computing/>

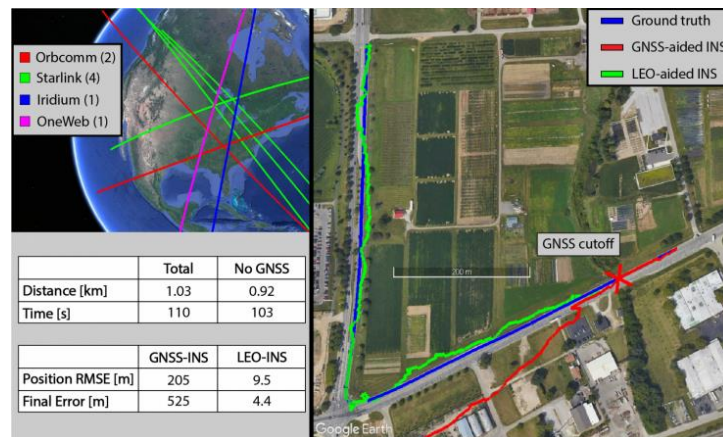
Referencia

Wu, J. (04 de mayo de 2023). A new material could enable more efficient magnet-based computer memory. Recuperado el 08 de mayo de 2023, de Stanford University: <https://news.stanford.edu/2023/05/05/new-material-opens-door-energy-efficient-computing/>

Fuente: (Stanford University, 2023)

1.12 Algoritmo hace que las señales satelitales actúen como GPS

Investigadores han desarrollado un algoritmo que puede "espiar" cualquier señal de un satélite y utilizarla para localizar cualquier punto de la Tierra, de forma muy parecida al GPS. El estudio representa la primera vez que un algoritmo es capaz de explotar las señales emitidas por satélites de órbita terrestre baja (LEO, por sus siglas en inglés) multiconstelación, a saber, Starlink, OneWeb, Orbcomm e Iridium. Investigadores descubrieron que escuchando las señales de ocho satélites LEO durante unos 10 minutos, su algoritmo podía alcanzar una precisión sin precedentes en la localización de un receptor estacionario en tierra y era capaz de converger en él con un error de sólo unos 5,8 metros.



Crédito: Universidad Estatal de Ohio

Investigadores no necesitaron ayuda de los operadores de los satélites para utilizar las señales, y subrayaron que no tenían acceso a los datos reales que se enviaban a través de los satélites - sólo a la información disponible públicamente relacionada con la frecuencia de transmisión descendente de los satélites y una estimación aproximada de la ubicación de los satélites. Su trabajo sugiere utilizar las señales de los satélites LEO como alternativa para las necesidades humanas de posicionamiento, navegación y cronometraje, ya que residen unas 20 veces más cerca de la Tierra que el Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS, por sus siglas en inglés), que residen en órbita terrestre media, a poco más de 20.000 kilómetros sobre el planeta.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.osu.edu/this-algorithm-can-make-satellite-signals-act-like-gps/>

Referencia

Woodall, T. (04 de mayo de 2023). This algorithm can make satellite signals act like GPS. Recuperado el 08 de mayo de 2023, de The Ohio State University: <https://news.osu.edu/this-algorithm-can-make-satellite-signals-act-like-gps/>

Fuente: (The Ohio State University, 2023)

1.13 Tecnología de plasma de baja temperatura se muestra prometedora en el tratamiento de antibióticos

Equipo de investigación dirigido por el profesor HUANG Qing, de los Institutos de Ciencias Físicas de Hefei de la Academia China de Ciencias, propuso un novedoso método para tratar antibióticos mediante la tecnología del plasma a baja temperatura. El desarrollo de la economía ha provocado un aumento de la producción y el uso de antibióticos. Tratamiento de antibióticos en aguas residuales se ha convertido en un problema práctico urgente que requiere atención inmediata. Desarrollo de métodos eficaces para eliminar los antibióticos de las aguas residuales es crucial para proteger tanto el medio ambiente como la salud humana.

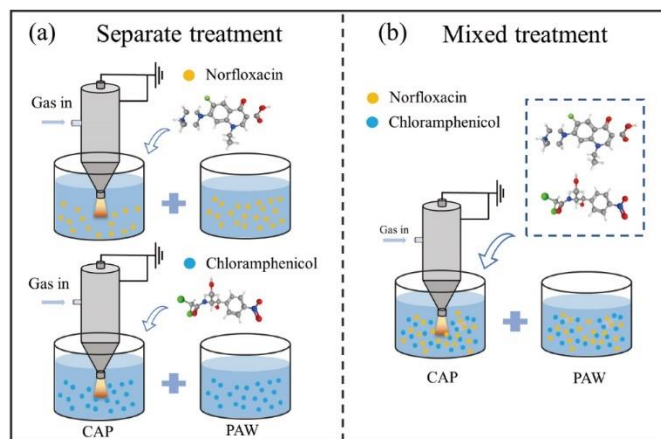


Diagrama esquemático de los montajes experimentales para el tratamiento de norfloxacina/cloranfenicol en agua.
Crédito: Fang Cao, Academia China de Ciencias

En este estudio, investigadores trataron mezclas de antibióticos utilizando chorro de plasma atmosférico frío (CAPJ, por sus siglas en inglés) en combinación con agua activada por plasma. Con este método, se comprobó que la eficacia del tratamiento de antibióticos mezclados era superior a la del tratamiento de antibióticos individuales en condiciones adecuadas. Por ejemplo, cuando se utilizó plasma para descomponer el cloranfenicol, se produjo cloro activo, lo que aumentó la eficacia del tratamiento de la norfloxacina.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://english.cas.cn/newsroom/research_news/phys/202305/t20230506_330313.shtml

Referencia

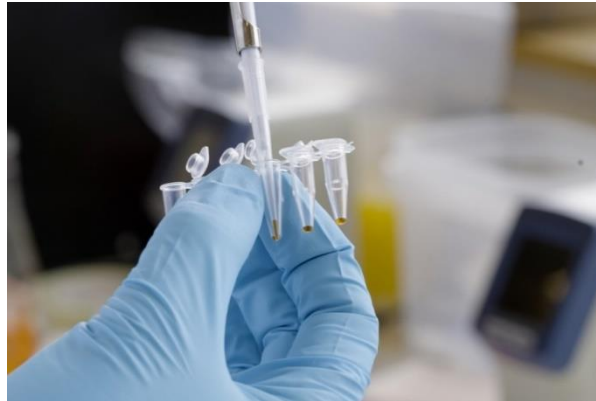
Zhang, N. (04 de mayo de 2023). Low-temperature plasma technology shows promise in treating antibiotics. Recuperado el 08 de mayo de 2023, de Chinese Academy of Sciences: https://english.cas.cn/newsroom/research_news/phys/202305/t20230506_330313.shtml

Fuente: (Chinese Academy of Sciences, 2023)



1.14 Visión sin precedentes de la regulación génica

Gran parte del genoma humano está formado por regiones reguladoras que controlan qué genes se expresan en un momento dado dentro de una célula. Esos elementos reguladores pueden estar situados cerca de un gen diana o hasta a 2 millones de pares de bases de distancia del mismo. Nueva técnica de los ingenieros del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés) analiza la organización tridimensional del genoma con una resolución 100 veces mayor que hasta ahora.



"Usando este método, generamos los mapas de mayor resolución del genoma en 3D que nunca se han generad, y lo que vemos son un montón de interacciones entre potenciadores y promotores que no se habían visto antes"
Crédito: Melanie Gonick, Instituto Tecnológico de Massachusetts

"Con este método generamos los mapas del genoma tridimensional de mayor resolución que se han hecho hasta ahora, y lo que vemos son muchas interacciones entre potenciadores y promotores que no se habían visto antes", explica Anders Sejr Hansen, catedrático adjunto de Ingeniería Biológica Underwood-Prescott del MIT y autor principal del estudio. "Estamos entusiasmados de poder revelar una nueva capa de estructura 3D con nuestra alta resolución".

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2023/unprecedented-view-3d-genome-0508>

Referencia

Trafton, A. (04 de mayo de 2023). An unprecedented view of gene regulation. Recuperado el 08 de mayo de 2023, de Massachusetts Institute of Technology: <https://news.mit.edu/2023/unprecedented-view-3d-genome-0508>

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2023)



1.15 Modelo complejo que mejora la rapidez de llegada

Investigadores de la Universidad Estatal de Carolina del Norte han desarrollado un modelo complejo que mejora la rapidez con que los primeros intervinientes, como la policía y los paramédicos, llegan al lugar de los accidentes de tráfico. En pruebas computacionales, el modelo superó a las técnicas existentes para hacer llegar rápidamente a los primeros intervinientes al lugar del accidente.



Crédito: Yassine Khalfalli, Universidad Estatal de Carolina del Norte

Para ello, investigadores desarrollaron un modelo que maximiza el área de cobertura, de modo que las unidades de intervención puedan llegar al mayor número posible de accidentes, y minimiza el tiempo que tardan los intervinientes en llegar al lugar del siniestro. Modelo también tiene en cuenta los "puntos calientes", priorizando la eficacia de los tiempos de respuesta a los lugares donde es más probable que se produzcan accidentes según los datos históricos. Para probar el modelo, investigadores se basaron en datos recogidos por el Departamento de Transporte de Carolina del Norte sobre 10.983 incidentes de tráfico ocurridos en 10.672 lugares distintos de Raleigh (Carolina del Norte). Investigadores utilizaron los datos para comprobar la eficacia del modelo en comparación con las dos técnicas actuales más avanzadas para asignar recursos de respuesta a incidentes.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.ncsu.edu/2023/05/helping-first-responders/>

Referencia

Shipman, M. (08 de mayo de 2023). Model aims to help first responders reach accident sites faster. Recuperado el 08 de mayo de 2023, de North Carolina State University: <https://news.ncsu.edu/2023/05/helping-first-responders/>

Fuente: (North Carolina State University, 2023)



1.16 Señales eléctricas utilizadas para comparar los materiales piezoeléctricos

Materiales piezoeléctricos son compuestos sólidos -como cristales, huesos o proteínas- que producen una corriente eléctrica cuando se someten a una tensión mecánica. Los materiales que recogen energía de su entorno (a través de la luz, el calor y el movimiento) se están abriendo camino en las celdas solares, la electrónica portátil e implantable e incluso en las naves espaciales. Nos permiten mantener los dispositivos cargados durante más tiempo, incluso para siempre, sin necesidad de conectarlos a una fuente de alimentación.



Señales eléctricas utilizadas para poner a prueba los materiales piezoeléctricos incluyen la energía electrostática (o fantasma).

Crédito: Getty, Universidad de Melbourne

Nuestro equipo ha demostrado por primera vez, mediante una sencilla técnica de procesamiento de señales, que las señales eléctricas utilizadas para evaluar materiales piezoeléctricos incluyen energía electrostática (o fantasma). Investigación, publicada en la revista *Nano Energy*, ha descubierto que se produce más electricidad de la esperada, sobre todo cuando se aprovecha la energía del movimiento. Este equipo de investigación ha descubierto una forma sencilla de identificar si esta energía fantasma está presente, simplemente observando la señal eléctrica producida por un material expuesto al movimiento.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://pursuit.unimelb.edu.au/articles/why-you-don-t-want-phantom-energy-on-a-spacecraft>

Referencia

León, R.; Sherrell, P. & Ellis, A. (08 de mayo de 2023). Why you don't want "*phantom energy*" on a spacecraft. Recuperado el 08 de mayo de 2023, de The University of Melbourne: <https://pursuit.unimelb.edu.au/articles/why-you-don-t-want-phantom-energy-on-a-spacecraft>

Fuente: (The University of Melbourne, 2023)



1.17 Retroalimentación de una herramienta basada en Inteligencia Artificial mejora la enseñanza

Primer estudio de este tipo demuestra que una herramienta que proporciona retroalimentación automatizada mejora las prácticas de comunicación de los instructores y la satisfacción de estudiantes. La Inteligencia Artificial (IA) está transformando rápidamente la educación, tanto de forma preocupante como beneficiosa. En el lado positivo de la balanza, una nueva investigación muestra cómo la IA puede ayudar a mejorar la forma en que los profesores se relacionan con sus alumnos, mediante una herramienta de vanguardia que proporciona información sobre sus interacciones en clase.

Nuevo estudio dirigido por Stanford descubrió que una herramienta automatizada de retroalimentación mejoraba el uso por parte de los profesores de una práctica conocida como asimilación, en la que los profesores reconocen, reiteran y se basan en las contribuciones de estudiantes. Los resultados también demostraron que, entre estudiantes, la herramienta mejoraba su tasa de finalización de las tareas y su satisfacción general con el curso. Para los profesores que deseen mejorar sus prácticas, la herramienta ofrece un complemento de bajo costo a la observación convencional de las aulas, sin necesidad de que un tutor u otro experto observe al profesor en acción y elabore una serie de recomendaciones. Investigadores descubrieron que, por término medio, los profesores que revisaron sus comentarios aumentaron posteriormente el uso de la captación y el cuestionamiento, y que los cambios más significativos se produjeron en la tercera semana del curso.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.stanford.edu/2023/05/08/ai-feedback-tool-improves-teaching-practices/>

Referencia

Spector, C. (08 de mayo de 2023). Feedback from an AI-driven tool improves teaching, Stanford-led research finds. Recuperado el 08 de mayo de 2023, de Stanford University: <https://news.stanford.edu/2023/05/08/ai-feedback-tool-improves-teaching-practices/>

Fuente: (Stanford University, 2023)



1.18 Exploración de nuevos péptidos de rape con efecto antifatiga e inmunológico

Equipo de investigación dirigido por el profesor LI Pengcheng, del Instituto de Oceanología de la Academia China de Ciencias (IOCAS, por sus siglas en inglés), obtuvo la secuencia especial de péptidos de la proteína del rape (*Lophius litulon*) y demostró que los péptidos del rape tenían efectos antifatiga y potenciadores de la inmunidad. También descubrieron que los péptidos del rape podían regular la función inmunitaria mediante la regulación de los receptores implicados en las respuestas inflamatorias.

Investigadores utilizaron una serie de técnicas de separación y purificación, como la ultrafiltración, la cromatografía de filtración en gel y la cromatografía líquida inversa de alto rendimiento, para obtener secuencias específicas de péptidos. Descubrieron que los péptidos podían aumentar significativamente la actividad de las enzimas antioxidantes y los contenidos de glucógeno hepático y lactato deshidrogenasa, y disminuir los contenidos de nitrógeno ureico y ácido láctico en sangre en ratones con fatiga inducida por el ejercicio. Además, descubrieron que los péptidos de rape podían aumentar la proliferación de linfocitos del bazo y la actividad de las células asesinas naturales en ratones. El análisis transcriptómico demostró que había 205 genes regulados al alza y 1.040 genes regulados a la baja después de alimentar a los ratones con péptidos de rape. Estos podían inhibir la activación de las citocinas inflamatorias mediante la regulación a la baja de las vías de señalización de las quimiocinas y de los receptores similares a los dominios de oligomerización de nucleótidos (NOD), modulando así la respuesta inmunitaria de los ratones.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://english.cas.cn/newsroom/research_news/life/202305/t20230509_330384.shtml

Referencia

Yuan, L. (09 de mayo de 2023). Exploring novel monkfish peptides with anti-fatigue and immunological effect. Recuperado el 09 de mayo de 2023, de Chinese Academy of Sciences: https://english.cas.cn/newsroom/research_news/life/202305/t20230509_330384.shtml

Fuente: (Chinese Academy of Sciences, 2023)



1.19 Sistema de detección de anomalías utilizando Inteligencia Artificial

Equipo de investigación utiliza Inteligencia Artificial y Deep Learning para desarrollar un algoritmo de detección de anomalías con el fin de detectar puntos de articulación del esqueleto para realizar estimaciones de movimientos y poses. Sistema puede identificar en tiempo real a partir de unos siete u ocho fotogramas en movimiento de un vídeo, es decir, aproximadamente un cuarto de segundo, posibles situaciones anómalas y dar la alarma. Además, el sistema funciona con la misma precisión y eficacia en imágenes térmicas. Puede detectar con precisión movimientos corporales en imágenes térmicas sin otros detalles, lo que protege la intimidad personal al tiempo que detecta anomalías.

Equipo ha establecido asociaciones con organizaciones pertinentes para aplicar la nueva tecnología, por ejemplo, en centros de atención a niños y ancianos, y en piscinas para alertas de ahogamiento. Con el apoyo del Fondo de Tráfico Inteligente, el equipo está estudiando la viabilidad de utilizar imágenes térmicas para analizar los movimientos y posturas de los peatones en los cruces semafóricos, a fin de prolongar de forma inteligente el tiempo necesario para que las personas necesitadas, como ancianos, niños o personas en silla de ruedas, terminen de cruzar la calzada. Equipo también planea aplicar la tecnología en los terminales de autobuses para advertir de posibles situaciones peligrosas en las que se vean implicados peatones y usuarios de la vía pública. *"Esta nueva tecnología puede salvar vidas. Cuando desarrollamos esta tecnología, nos centramos en las situaciones de emergencia y las aplicaciones urgentes de la vida cotidiana, con la esperanza de proporcionar un entorno de vida más cómodo y seguro para el público en general"*, declaró el Dr. Wilton Fok, Director del Laboratorio de Inteligencia Artificial Deportiva.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://hku.hk/press/news_detail_26086.html

Referencia

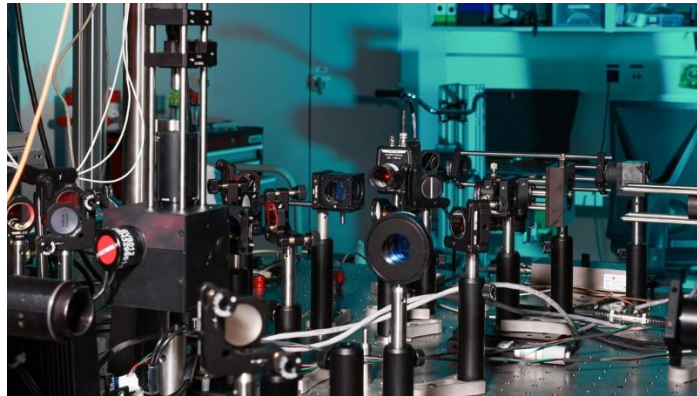
Wan, M.; Ng, J. & Choi, K. (10 de mayo de 2023). HKU Engineering team develops real time anomalies detection system using AI. Recuperado el 10 de mayo de 2023, de The University of Hong Kong: https://hku.hk/press/news_detail_26086.html

Fuente: (The University of Hong Kong, 2023)



1.20 Método para aplicar un campo eléctrico a un material semiconductor bidimensional (2D)

Dispositivos electrónicos se han convertido en un elemento esencial en casi todos los aspectos de la sociedad moderna. Sin embargo, debido al creciente del uso de internet, están chocando con sus límites en cuanto a velocidad de procesamiento y miniaturización. Además, consumen grandes cantidades de energía para transportar y almacenar información, y pierden parte de esa energía a medida que avanzan. Ingenieros de la École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL, por sus siglas en francés) han descubierto una forma de controlar las interacciones entre excitones, cuasipartículas que algún día podrían transportar datos y sustituir a los electrones en los dispositivos electrónicos. Método de los ingenieros consiste en aplicar un campo eléctrico a un material semiconductor bidimensional (2D).



Crédito: Clara Marc, École Polytechnique Fédérale de Lausanne

Ingenieros aplicaron un campo eléctrico a su dispositivo y descubrieron que podían controlar las interacciones repulsivas de los excitones. Para que el método de los ingenieros funcionara, los excitones no debían estar sometidos directamente a una corriente eléctrica, sino ser capaces de "percibir" un campo eléctrico; de ahí las capas metálicas exteriores y la capa aislante interior para proteger el material semiconductor 2D. Estos experimentos se llevaron a cabo a una temperatura extremadamente baja de 4 grados Kelvin.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://actu.epfl.ch/news/epfl-discovery-brings-us-closer-to-next-generation/>

Referencia

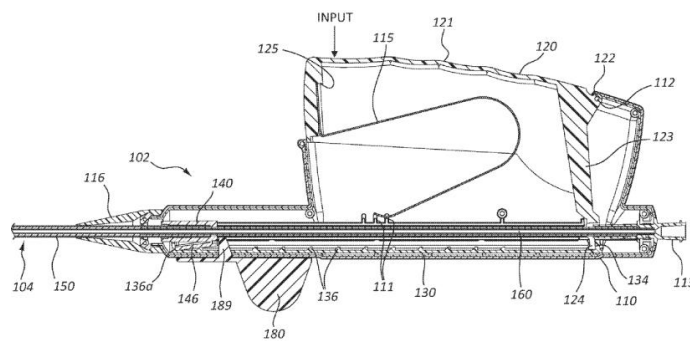
Marc, C. (09 de mayo de 2023). EPFL discovery brings us closer to next-generation electronics. Recuperado el 09 de mayo de 2023, de École Polytechnique Fédérale de Lausanne: <https://actu.epfl.ch/news/epfl-discovery-brings-us-closer-to-next-generation/>

Fuente: (École Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2023)

II. PATENTES

2.1. Miembros flexibles para recibir y ayudar al despliegue de prótesis vasculares

Además, aunque los ejemplos específicos aquí expuestos pueden referirse al despliegue de prótesis vasculares como endoprótesis vasculares, el despliegue de una amplia variedad de dispositivos médicos está dentro del alcance de esta divulgación, incluyendo endoprótesis vasculares, endoprótesis vasculares-injertos, derivaciones, injertos, etcétera. Tal como se utiliza en el presente documento, el despliegue de un dispositivo médico se refiere generalmente a la colocación de un dispositivo médico en el cuerpo, incluido el desplazamiento del dispositivo a lo largo de una cavidad corporal hasta un lugar de tratamiento.



Vista transversal de una parte del dispositivo de despliegue.

Crédito: Adams, M.; Cindrich, C.; Eller, Z.; Hall, J. & Mower, W., WIPO IP Portal

Dispositivos de despliegue incluidos en el ámbito de la presente invención pueden configurarse para desplegar de forma incremental un dispositivo médico. Despliegue incremental puede facilitar la colocación deseada del dispositivo médico debido al grado de control que se ofrece al profesional durante el despliegue. Un profesional puede, por ejemplo, desear desplegar una parte de una endoprótesis, realizar ajustes en la colocación dentro de la vasculatura o confirmar la ubicación de la endoprótesis, antes de desplegar la parte restante de la endoprótesis. Tales procesos pueden ser iterativos, con un profesional desplegando una porción de una endoprótesis, confirmando la colocación, desplegando una porción adicional, confirmando de nuevo la colocación, y así sucesivamente hasta que la endoprótesis esté completamente desplegada.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=AU396946761&_cid=P22-LHGRO9-27658-1

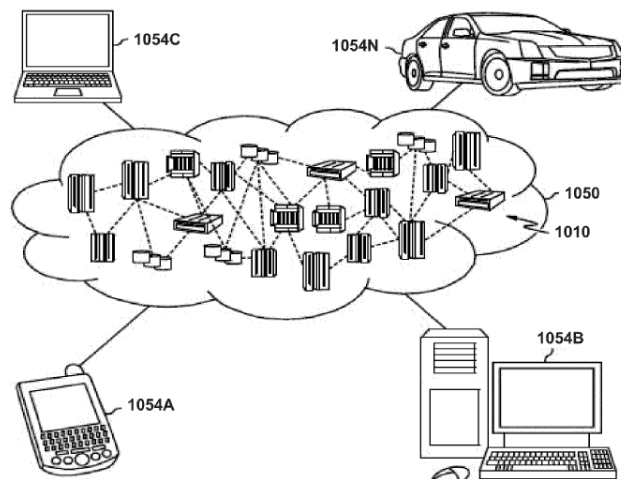
Referencia

Adams, M.; Cindrich, C.; Eller, Z.; Hall, J. & Mower, W. (04 de mayo de 2023). Pliant members for receiving and aiding in the deployment of vascular prostheses. Recuperado el 04 de mayo de 2023, de WIPO IP Portal: https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=AU396946761&_cid=P22-LHGRO9-27658-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.2. Evaluación de los efectos de un modelo de Inteligencia Artificial en los objetos de rendimiento de la empresa

Proporcionan sistemas, métodos implementados por ordenador y/o productos de programas informáticos que facilitan un proceso para supervisar y evaluar los efectos de un modelo de Inteligencia Artificial (IA) en las métricas de rendimiento de la empresa.



Ilustra un diagrama de bloques de un ejemplo, no limitativo, de entorno de computación en nube de acuerdo con una o más realizaciones descritas en el presente documento.

Crédito: Mahindru, R., Rosu, D., & Kumar, A., WIPO IP Portal

Según realización, un método implementado por un ordenador puede comprender la determinación de una cuestión técnica candidatas asociadas con un modelo de Inteligencia Artificial que se correlaciona con un cambio asociado a una métrica de rendimiento, en el que la determinación se basa en el uso de un primer modelo de datos que define primeras relaciones entre las métricas de rendimiento clave y las cuestiones técnicas candidatas y segundas relaciones entre las cuestiones técnicas candidatas y las soluciones. El método comprende además determinar una solución para el problema técnico utilizando el modelo de datos y recomendando o implementando automáticamente la solución. Método también prevé la actualización/refinamiento del modelo de datos a lo largo del tiempo mediante un aprendizaje continuo basado en la evaluación de si las soluciones implementadas afectan a las métricas de rendimiento relevantes y cómo lo hacen.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US396912879&_cid=P10-LHEVFN-49861-1

Referencia

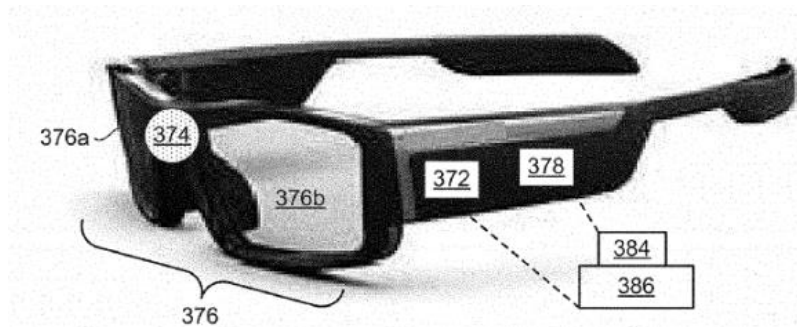
Mahindru, R., Rosu, D., & Kumar, A., (04 de mayo de 2023). Evaluating effects of an Artificial Intelligence model on enterprise performance objectives. Recuperado el 04 de mayo de 2023, de WIPO IP Portal: https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US396912879&_cid=P10-LHEVFN-49861-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)



2.3. Animación robótica interactiva mejorada con Realidad Aumentada

Sistema incluye una plataforma informática con hardware de procesamiento, uno o más sensores y una memoria que almacena software de percepción y software de animación, así como unas gafas de Realidad Aumentada (RA) que incluye otro hardware de procesamiento.



*Muestra una gafa de RA adecuada para su uso como componente del sistema, según una implementación.
Crédito: Papon, J., Hopkins, M., Cesare, K., & Wiedebach, G., WIPO IP Portal*

Plataforma informática está configurada para obtener datos del entorno utilizando los sensores, determinar la ubicación y orientación de la gafa de Realidad Aumentada utilizando el software de percepción y los datos del entorno, identificar una acción para su ejecución por la plataforma informática, utilizando el software de animación, y transmitir datos de ejecución correspondientes a la acción identificada la gafa de Realidad Aumentada. La cual está configurado para recibir, desde la plataforma informática, los datos performativos, y para representar al menos un efecto de Realidad Aumentada correspondiente a la acción identificada utilizando los datos performativos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US396907997&_cid=P10-LHEWF2-68549-1

Referencia

Papon, J., Hopkins, M., Cesare, K., & Wiedebach, G. (May 04, 2023). Augmented Reality enhanced interactive robotic animation. Recovered May 04, 2023, WIPO IP Portal: https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US396907997&_cid=P10-LHEWF2-68549-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.4. Sistemas y métodos para el modelado personalizado del cuerpo del paciente

Modelo tridimensional (3D) de una persona puede obtenerse utilizando una red neuronal preentrenada basada en una o más imágenes de la persona. Dicho modelo puede estar sujeto a sesgos de estimación y/u otros tipos de defectos o errores.

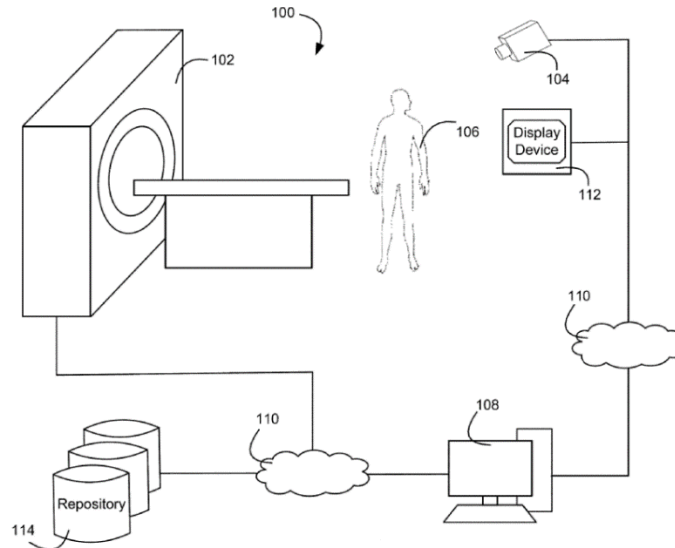


Diagrama que ilustra un entorno de ejemplo en el que pueden aplicarse los sistemas, métodos e instrumentos aquí descritos.

Crédito: Karanam, S., Zheng, M., & Wu, Z., WIPO IP Portal

En el presente documento se describen sistemas, métodos e instrumentos para refinar el modelo 3D y/o la red neuronal utilizada para generar el modelo 3D. Las técnicas propuestas pueden extraer información tal como ubicaciones clave del cuerpo y/o una forma del cuerpo a partir de las imágenes y refinar el modelo 3D y/o la red neuronal utilizando la información extraída. En algunos ejemplos, el modelo 3D y/o la red neuronal pueden refinarse minimizando una diferencia entre las ubicaciones clave del cuerpo y/o la forma del cuerpo extraídas de las imágenes y las ubicaciones clave del cuerpo y/o la forma del cuerpo correspondientes determinadas a partir del modelo 3D. El refinamiento puede realizarse de forma iterativa y alterna.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US396911938&_cid=P10-LHEY0L-99131-1

Referencia

Karanam, S.; Zheng, M. & Wu, Z. (04 de mayo de 2023). Systems and methods for personalized patient body modeling. Recuperado el 04 de mayo de 2023, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US396911938&_cid=P10-LHEY0L-99131-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)



2.5. Sistema informático para entrenamiento, implementación, ejecución y actualización de modelos de Machine Learning

Un dispositivo informático servidor genera datos de entrenamiento basados en un identificador para un dispositivo, una marca de tiempo y una etiqueta recibida de un dispositivo informático desarrollador.

Este servidor entrena un modelo de Machine Learning (ML, por sus siglas en inglés) implementado por la computadora basándose en los datos de entrenamiento. También, genera datos de configuración del cliente para el modelo ML que especifica las transformaciones que se deben aplicar a los valores para generar valores de entrada para el modelo ML. Por otra parte, despliega activos de ML a los dispositivos informáticos cliente, los activos de ML que comprenden el modelo de ML y los datos de configuración de los clientes. Los dispositivos informáticos cliente ejecutan el modelo ML utilizando valores de entrada derivados mediante transformaciones de valores (locales) producidos por los dispositivos informáticos cliente y transmiten datos de telemetría al dispositivo informático servidor. El dispositivo informático servidor actualiza los activos de ML basándose en los datos de telemetría.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US396909077&_cid=P10-LHEZ0E-16282-1

Referencia

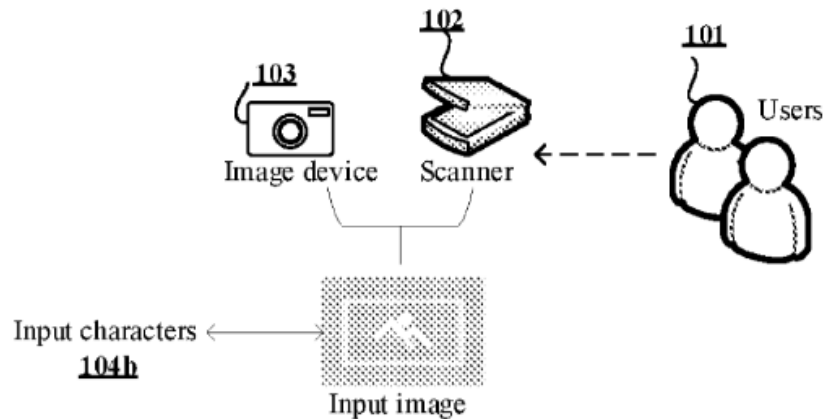
Li, P.; Chung, H.; Chai, X.; Niculescu, I.; Kang, M.; Paddock, B.; Liao, J.; Abburu, N.; Dooley, J. & Campbell, F. (04 de mayo de 2023). Computing system for training, deploying, executing, and updating Machine Learning models. Recuperado el 04 de mayo de 2023, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US396909077&_cid=P10-LHEZ0E-16282-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.6. Sistema y método para identificar el contenido educativo utilizando Inteligencia Artificial

Proporciona sistema y método para crear y digitalizar automáticamente el contenido educativo impreso y manuscrito dentro de una imagen de entrada con una pluralidad de caracteres de entrada.



Representa un sistema para identificar el contenido educativo utilizando Inteligencia Artificial.

Crédito: Kulshrestha, R., Karve, T., Dwivedi, D., Das, A., Gadhawal, S., Tripathi, V., & Sharma, G., Espacenet Patent Search

Método comprende los pasos de recibir y procesar una imagen de entrada mediante un módulo de preprocesamiento para identificar y obtener una pluralidad de caracteres de entrada a partir de la imagen de entrada, digitalizar la pluralidad de caracteres de entrada en las representaciones de cadena de salida mediante un módulo de digitalización, combinar la pluralidad de representaciones de cadena de salida mediante un módulo de post procesamiento que se emite en un formato legible por ordenador, texto delineado y un lenguaje de marcado. Además, el sistema se basa en la red neuronal de convolución (CNN, por sus siglas en inglés) que puede proporcionar un módulo de edición integrado que permite a uno o más usuarios realizar correcciones y crear nuevos contenidos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086157538/publication/WO2023073407A1?q=artificial%20intelligence>

Referencia

Kulshrestha, R., Karve, T., Dwivedi, D., Das, A., Gadhawal, S., Tripathi, V., & Sharma, G. (04 de mayo de 2023). System and method for identifying the educational content using Artificial Intelligence. Recuperado el 04 de mayo de 2023, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086157538/publication/WO2023073407A1?q=artificial%20intelligence>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.7. Dispositivo y sistema de almacenamiento para una red Blockchain basado en prueba de espacio

Describen dispositivos y sistemas de almacenamiento que implementan redes Blockchain basadas en Prueba de Espacio (PoS, por sus siglas en inglés). Un módulo PoS puede estar configurado para realizar el procesamiento PoS de datos PoS transferidos a través de un circuito de interfaz para generar datos de operación.

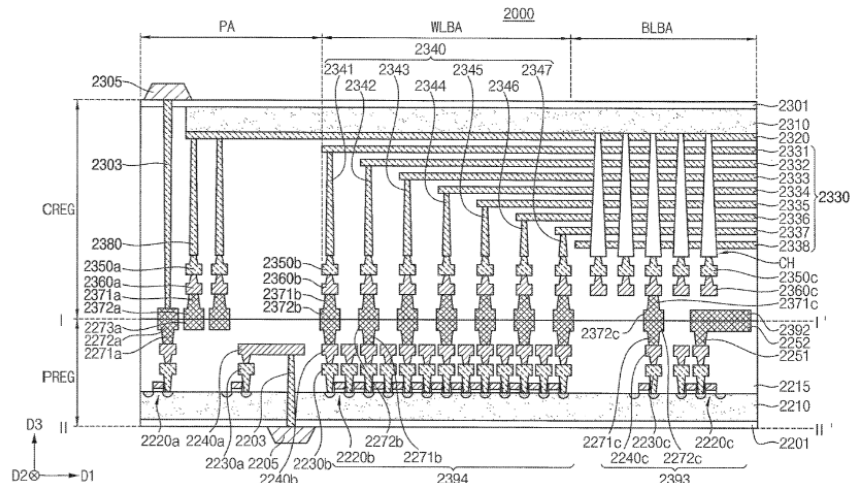


Diagrama transversal que ilustra uno o más aspectos de un dispositivo de memoria no volátil según realizaciones de ejemplo de la presente divulgación.

Crédito: Lee, W.; Moon, D.; Lee, S. & Lee, J., Espacenet Patent Search

Módulo de seguridad puede estar configurado para realizar la encriptación de los datos del usuario (para generar los primeros datos encriptados) y la encriptación de los datos de la operación (para generar los segundos datos encriptados) utilizando diferentes algoritmos de encriptación. A continuación, un dispositivo de memoria no volátil puede almacenar los primeros datos cifrados y los segundos datos cifrados en diferentes espacios de nombre. En consecuencia, la interferencia y/o el efecto malicioso entre los datos de usuario y los datos PoS pueden reducirse (por ejemplo, bloquearse) y la estabilidad del algoritmo PoS puede mejorarse.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086112000/publication/US2023139330A1?q=Blockchain>

Referencia

Lee, W.; Moon, D.; Lee, S. & Lee, J. (04 de mayo de 2023). Storage device for a Blockchain network based on proof of space and system including the same. Recuperado el 04 de mayo de 2023, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086112000/publication/US2023139330A1?q=Blockchain>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)



2.8. Método para producir objetos 3D carbonizados o grafitizados

Presente invención se refiere a un método para producir objetos tridimensionales carbonizados o grafitizados cuyo objetivo es realizar dichos objetos tridimensionales de forma particularmente sencilla, y mediante el cual también pueden producirse objetos tridimensionales más complejos sin fallos en la estructura.

Esto se consigue mezclando un material carbonizable o grafitizable con un adhesivo orgánico de flujo libre o una sustancia orgánica termoplástica de flujo libre para producir un compuesto amasable, en gran medida dimensionalmente estable y dando forma al compuesto en una pieza en bruto 3D, y mediante un proceso posterior de secado y desgasificación a una temperatura elevada durante un periodo de tiempo predeterminado y la posterior carbonización o grafitización de la pieza en bruto 3D en un horno en una atmósfera de gas protector para producir un objeto 3D, aproximándose la temperatura necesaria para la carbonización o grafitización con un gradiente de calentamiento bajo.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/084358515/publication/WO2023072613A1?q=3D>

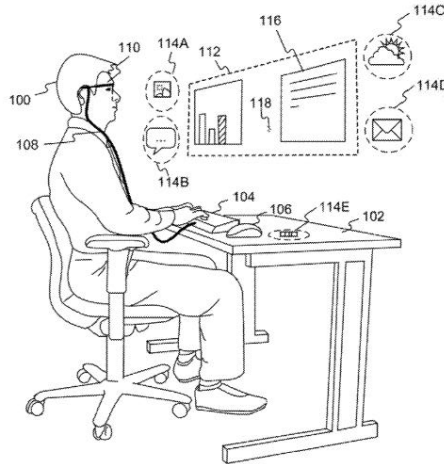
Referencia

Kormmeyer, T. & Klein, D. (04 de mayo de 2023). Method for producing carbonised or graphitised 3d objects. Recuperado el 04 de mayo de 2023, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/084358515/publication/WO2023072613A1?q=3D>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.9. Conexión de un altavoz virtual a un espacio físico

Método para vincular un altavoz virtual a un espacio físico. Un primer usuario con un primer wearable de Realidad Extendida entra en un área asociada a un altavoz virtual.



*Ilustración esquemática de un usuario que utiliza un sistema de Realidad Extendida de ejemplo, de acuerdo con algunas realizaciones de la presente divulgación.
Crédito: Berliner, T., & Kahan, T., Espacenet Patent Search*

Primeros sonidos se transmiten desde el altavoz virtual al primer dispositivo portátil de realidad extendida. El primer usuario escucha los primeros sonidos con los primeros ajustes del altavoz virtual. Asimismo, cambia la configuración del altavoz virtual a una segunda configuración. Los segundos sonidos se transmiten desde el altavoz virtual al primer dispositivo portátil de Realidad Extendida, de forma que el primer usuario escucha los segundos sonidos con los segundos ajustes. Después de que el primer usuario abandone la zona, un segundo usuario con un segundo dispositivo portátil de Realidad Extendida entra en la zona. Los terceros sonidos se transmiten desde el altavoz virtual al segundo dispositivo portátil de Realidad Extendida, de forma que el segundo usuario escucha los terceros sonidos con la segunda configuración.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086145903/publication/US2023139626A1?q=reality%20virtual>

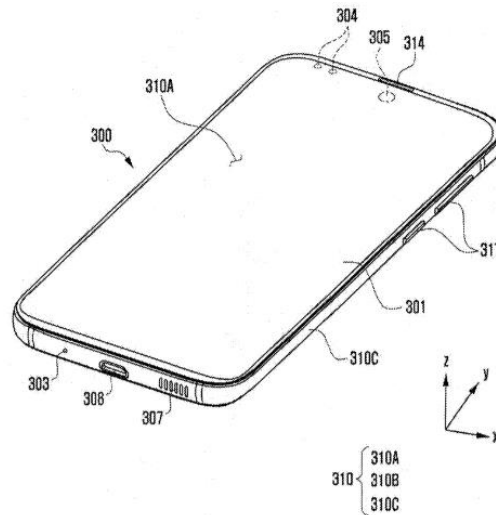
Referencia

Berliner, T. & Kahan, T. (04 de mayo de 2023). Tying a virtual speaker to a physical space. Recuperado el 04 de mayo de 2023, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086145903/publication/US2023139626A1?q=reality%20virtual>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.10. Dispositivo electrónico para mejorar la calidad de la imagen

Dispositivo electrónico puede incluir:



Vista en perspectiva frontal que ilustra un dispositivo electrónico que tiene una estructura de carcasa de tipo barra de acuerdo con una realización.

Crédito: DO, W., CHOI, W., & CHOI, J., Espacenet Patent Search

Una cámara; una pantalla situada entre un objeto que va a ser fotografiado entre cámaras; un procesador conectado a la cámara y a la pantalla; y una memoria conectada operativamente al procesador, en la que la memoria almacena instrucciones que, cuando se ejecutan, hacen que el procesador: reciba una imagen original de la cámara; introduzca la imagen original como un valor de entrada a un modelo de Inteligencia Artificial entrenado para mejorar la calidad de la imagen, y obtenga una imagen de corrección a partir de un valor de salida resultante del modelo de Inteligencia Artificial; detecte un área saturada en la que se representa una fuente de luz en la imagen de corrección; y obtenga una imagen de compensación difuminando un límite entre el área saturada y una periferia de la misma en la imagen de corrección utilizando la imagen original.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086147171/publication/US2023137831A1?q=artificial%20intelligence>

Referencia

Do, W.; Choi, W. & Choi, J. (04 de mayo de 2023). Electronic device for improving image quality. Recuperado el 04 de mayo de 2023, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086147171/publication/US2023137831A1?q=artificial%20intelligence>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)