



Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

N° 29-2023

21 DE JULIO DE 2023



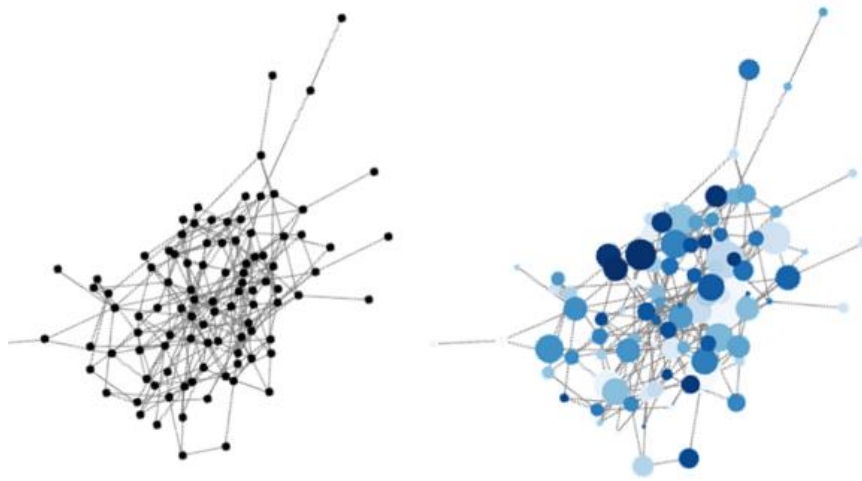


OBJETIVO: *Proporcionar semanalmente información sobre los últimos adelantos científicos y tecnológicos mundiales, así como sobre los productos y servicios más innovadores que ingresan al mercado internacional.*

I. NOTICIAS

1.1 Diversidad entre células es clave para proteger el cerebro de enfermedades neurológicas

La composición de las células cerebrales puede transformar la forma de entender y tratar los trastornos neuropsiquiátricos, abriendo potencialmente una nueva vía de tratamiento para enfermedades como la epilepsia, el autismo, la esquizofrenia y la depresión.



Cuando las células difieren entre sí (imagen derecha), la red es más resistente y robusta al cambio. Si no existe tal diversidad (imagen izquierda), estos ecosistemas cerebrales se vuelven frágiles y pueden deslizarse hacia estados patológicos.

Crédito: Universidad de Ottawa

Estudio de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Ottawa demuestra cómo el ecosistema del cerebro y su diversidad de células pueden permitirle mantener un funcionamiento normal al tiempo que responde mejor a cambios, perturbaciones o lesiones. La respuesta a tales "perturbaciones" se ve amplificada por células demasiado conectadas o demasiado parecidas, lo que las hace menos resistentes e incapaces de mantener la actividad necesaria para preservar la función cerebral. "Nuestros resultados demuestran que la diversidad es un ingrediente fundamental y esencial en la constitución de los circuitos cerebrales", afirma Lefebvre, miembro del Instituto de Investigación del Cerebro y la Mente de la Universidad de Ottawa. "Al igual que la biodiversidad de los ecosistemas, la diversidad de las neuronas es igual de importante y representa un nuevo modo de interpretar ciertas enfermedades, como la epilepsia".

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.uottawa.ca/about-us/media/news-all/cell-cell-diversity-key-protecting-brain-neurological-diseases-uottawa-study>

Referencia

Logothetis, P. (18 de julio de 2023). Cell-to-cell diversity is key to protecting brain from neurological diseases: uOttawa study. Recuperado el 18 de julio de 2023, de University of Ottawa:

<https://www.uottawa.ca/about-us/media/news-all/cell-cell-diversity-key-protecting-brain-neurological-diseases-uottawa-study>

Fuente: (University of Ottawa, 2023)



1.2 Cómo surge una “IA-tocracia”

Investigación codirigida por profesor del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés) concluye que, en China, el gobierno ha desplegado cada vez más tecnología de reconocimiento facial basada en Inteligencia Artificial para reprimir la discrepancia; ha logrado reducir las protestas y, en el proceso, ha estimulado el desarrollo de mejores herramientas de reconocimiento facial basadas en Inteligencia Artificial y otros tipos de software.



Crédito: Instituto Tecnológico de Massachusetts

Lo que sigue, como señala el documento, es que *"la innovación en Inteligencia Artificial afianza el régimen, y la inversión del régimen en IA para el control político estimula una mayor innovación en la frontera"*. Los expertos denominan a este estado de cosas *"IA-tocracia"*, describiendo el ciclo conectado en el que un mayor despliegue de la tecnología impulsada por la IA sofoca la disidencia al tiempo que impulsa la capacidad de innovación del país. Para llevar a cabo el estudio, los expertos se basaron en múltiples tipos de pruebas que abarcan gran parte de la última década. Para catalogar los casos de agitación política en China, utilizaron datos del proyecto Global Database of Events, Language, and Tone (GDELT, por sus siglas en inglés), que registra noticias de todo el mundo. Equipo encontró 9.267 incidentes de disturbios entre 2014 y 2020.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2023/how-ai-tocracy-emerges-0713>

Referencia

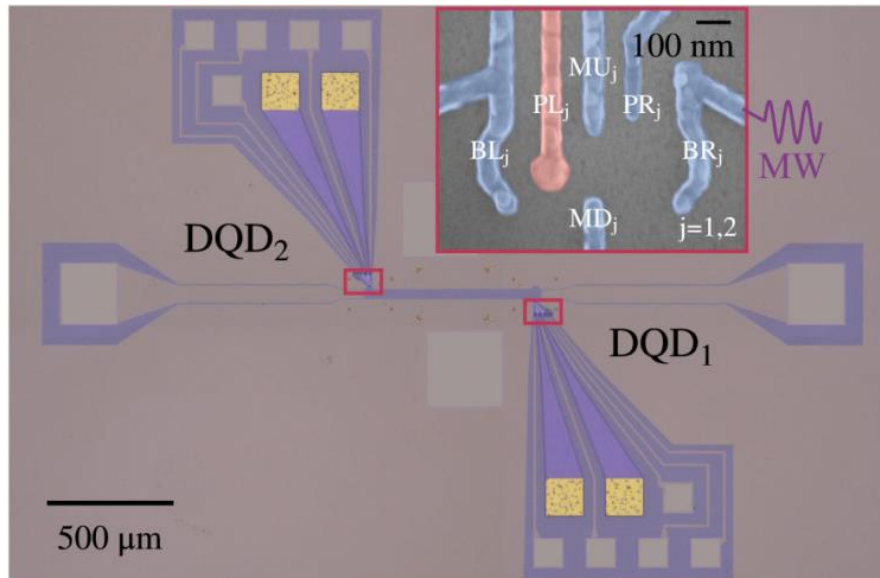
Dizikes, P. (13 de julio de 2023). How an “AI-tocracy” emerges. Recuperado el 14 de julio de 2023, de Massachusetts Institute of Technology:

<https://news.mit.edu/2023/how-ai-tocracy-emerges-0713>

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2023)

1.3 Nueva teoría desarrollada para el sistema de cavidades de puntos cuánticos controlados periódicamente

Equipo dirigido por los profesores GUO Guoping y CAO Gang, de la Universidad de Ciencia y Tecnología de China (USTC, por sus siglas en inglés) de la Academia China de Ciencias (CAS, por sus siglas en inglés), en colaboración con Sigmund Kohler, del Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, desarrolló una teoría de respuesta aplicable a sistemas fuertemente acoplados y multiqubit.



Micrografía óptica del dispositivo compuesto DQD-cavidad.
Crédito: GU Sisi et al., Academia China de Ciencias

En este estudio, investigadores prepararon primero un dispositivo compuesto de una cavidad resonante de alta impedancia integrada con dos puntos cuánticos dobles (DQD). Al sondear la señal de respuesta de microondas del sistema híbrido DQD-cavidad bajo conducción periódica, descubrieron que la teoría existente para la lectura dispersiva de la cavidad falla debido al aumento de la fuerza de acoplamiento. Por lo tanto, investigadores desarrollaron una nueva teoría de respuesta que trata la cavidad como una parte del sistema conducido, a diferencia de la teoría existente. Utilizando esta teoría, simularon e interpretaron con éxito las señales del experimento, e investigaron más a fondo el caso de un sistema híbrido de dos DQD y cavidad bajo conducción periódica.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://english.cas.cn/newsroom/research_news/phys/202307/t20230714_333589.shtml

Referencia

Liu, J. (14 de julio de 2023). New theory developed for periodically driven quantum dots-cavity system. Recuperado el 14 de julio de 2023, de Chinese Academy of Sciences:

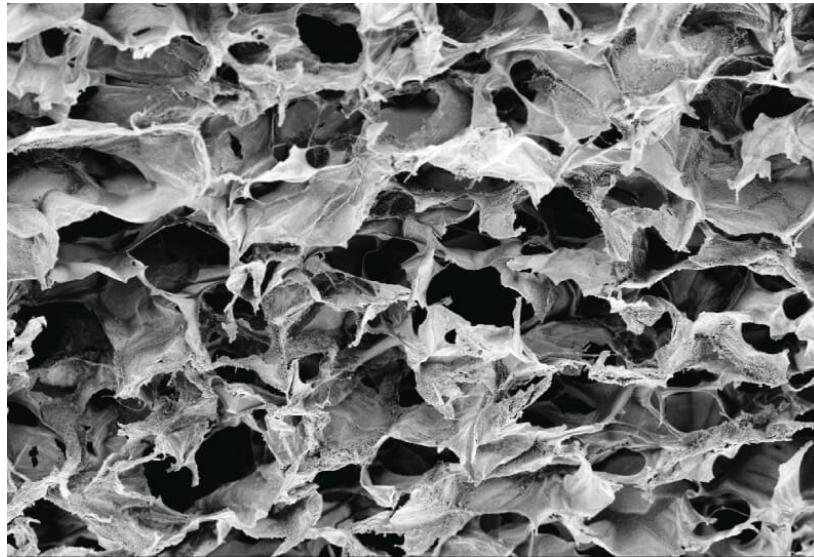
https://english.cas.cn/newsroom/research_news/phys/202307/t20230714_333589.shtml

Fuente: (Chinese Academy of Sciences, 2023)



1.4 Inmunoterapia contra el cáncer se refuerza gracias a un doble efecto con biomateriales

Equipo de ingenieros inmunológicos de la Escuela John A. Paulson de Ingeniería y Ciencias Aplicadas (SEAS, por sus siglas en inglés) y del Instituto Wyss de Ingeniería Biológica de la Universidad de Harvard ha desarrollado un novedoso método de inmunoterapia basado en biomateriales denominado SIVET (abreviatura de "vacunación *in situ* sinérgica de células T mejorada") que podría derribar estas barreras.



*Investigadores visualizaron la estructura porosa permeable a las células de un inmunomaterial SIVET inyectable mediante análisis de microscopía electrónica de barrido (SEM).
Crédito: Instituto Wyss de la Universidad de Harvard*

Biomaterial inyectable permite tanto la administración local de células T específicas de antígeno transferidas por adopción directamente a las zonas tumorales y su activación prolongada, como una participación más amplia del sistema inmunitario del huésped para proporcionar efectos antitumorales mucho más duraderos contra las células tumorales portadoras de nuevos antígenos. Validado en ratones portadores de melanomas, un tipo de tumor sólido especialmente agresivo, SIVET permitió la rápida reducción de los tumores y la protección a largo plazo contra ellos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://seas.harvard.edu/news/2023/07/biomaterial-delivered-one-two-punch-boosts-cancer-immunotherapy>

Referencia

Boettner, B. (13 de julio de 2023). Biomaterial-delivered one-two punch boosts cancer immunotherapy. Recuperado el 14 de julio de 2023, de Harvard John A. Paulson School of Engineering and Applied Sciences: <https://seas.harvard.edu/news/2023/07/biomaterial-delivered-one-two-punch-boosts-cancer-immunotherapy>

Fuente: (Harvard John A. Paulson School of Engineering and Applied Sciences, 2023)



1.5 Forma más fácil de aprender procesos cuánticos

Investigadores trabajaron en "*redes neuronales cuánticas*" (QNNs, por sus siglas en inglés), un tipo de modelo de Machine Learning diseñado para aprender y procesar información utilizando principios inspirados en la mecánica cuántica con el fin de imitar el comportamiento de los sistemas cuánticos.



Crédito: Escuela Politécnica Federal de Lausana

Al igual que las redes neuronales utilizadas en Inteligencia Artificial, las QNNs están formadas por nodos interconectados, o "*neuronas*", que realizan cálculos. La diferencia es que, en las QNNs, las neuronas funcionan según los principios de la mecánica cuántica, lo que les permite manejar y manipular información cuántica. "*Normalmente, cuando enseñamos algo a un ordenador, necesitamos muchos ejemplos*", dice Holmes. "*Pero en este estudio demostramos que con unos pocos ejemplos sencillos llamados "estados producto" el ordenador puede aprender cómo se comporta un sistema cuántico incluso cuando se trata de estados entrelazados, que son más complicados y difíciles de entender*".

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://actu.epfl.ch/news/an-easier-way-to-learn-quantum-processes/>

Referencia

Papageorgiou, N. (13 de julio de 2023). An easier way to learn quantum processes. Recuperado el 14 de julio de 2023, de Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne:

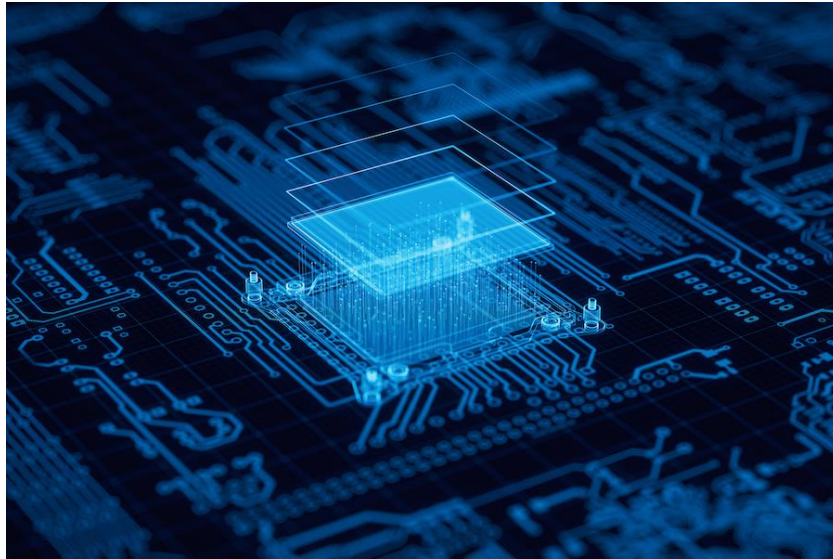
<https://actu.epfl.ch/news/an-easier-way-to-learn-quantum-processes/>

Fuente: (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2023)



1.6 Nuevo material podría ser la clave para reducir el consumo de energía en ordenadores y aparatos electrónicos

Equipo de la Universidad de Minnesota ha sintetizado por primera vez una fina película de un material semimetálico topológico único que puede generar más potencia de cálculo y almacenamiento de memoria con un consumo de energía mucho menor. Investigadores también han podido estudiar de cerca el material, lo que ha dado lugar a importantes descubrimientos sobre la física que subyace a sus propiedades únicas.



Crédito: Universidad de Minnesota

En este nuevo estudio, equipo interdisciplinar de investigadores de la Universidad de Minnesota logró sintetizar con éxito un material de este tipo en forma de película delgada y demostrar que tiene potencial para ofrecer un alto rendimiento con un bajo consumo de energía. *"Esta investigación demuestra que se puede pasar de un aislante topológico débil a un semimetal topológico mediante una estrategia de dopaje magnético"*, explica Jian-Ping Wang, autor principal del artículo y profesor de la Facultad de Ciencias e Ingeniería. *"Buscamos formas de alargar la vida útil de nuestros dispositivos eléctricos y al mismo tiempo reducir el consumo de energía, y estamos intentando hacerlo de formas no tradicionales y fuera de lo común"*.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://twin-cities.umn.edu/news-events/new-material-could-hold-key-reducing-energy-consumption-computers-and-electronics>

Referencia

Erdman, S. (14 de julio de 2023). New material could hold key to reducing energy consumption in computers and electronics. Recuperado el 14 de julio de 2023, de University of Minnesota:

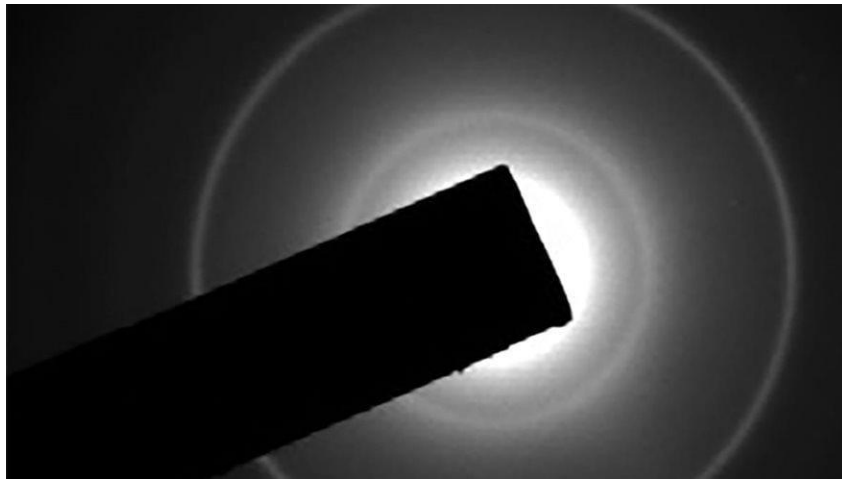
<https://twin-cities.umn.edu/news-events/new-material-could-hold-key-reducing-energy-consumption-computers-and-electronics>

Fuente: (University of Minnesota, 2023)



1.7 Material de óxido de titanio de Drexel permite a la luz solar producir hidrógeno ecológico

Descubrimiento ofrece una alternativa a los métodos actuales, que generan gases de efecto invernadero y requieren gran cantidad de energía. La fotocatalisis, un proceso capaz de separar el hidrógeno del agua utilizando únicamente la luz solar, se viene explorando desde hace varias décadas, pero ha permanecido en una consideración más lejana debido a que los materiales catalizadores que permiten el proceso sólo pueden sobrevivir a él durante uno o dos días, lo que limita su eficacia a largo plazo y, en consecuencia, su viabilidad comercial.



*Nuevo nanomaterial fotocatalítico a base de óxido de titanio, descubierto en Drexel, podría abrir nuevas vías para producir hidrógeno verde.
Crédito: Universidad de Drexel*

Grupo de Drexel, dirigido por investigadores de la Facultad de Ingeniería Michel Barsoum, PhD, y Hussein O. Badr, PhD, en colaboración con científicos del Instituto Nacional de Física de Materiales de Bucarest (Rumanía), ha informado recientemente del descubrimiento de un material fotocatalítico de nanofilamentos unidimensionales a base de óxido de titanio que puede ayudar a la luz solar a extraer hidrógeno del agua durante meses. Su artículo "*Foto-stable, 1D-nanofilamentos TiO₂-basados en lepidocrocita para la producción fotocatalítica de hidrógeno en mezclas de agua y metanol*", publicado en la revista Matter, presenta una vía sostenible y asequible para la creación de combustible de hidrógeno, según los autores.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://drexel.edu/news/archive/2023/July/titanium-oxide-photocatalyst-green-hydrogen-production>

Referencia

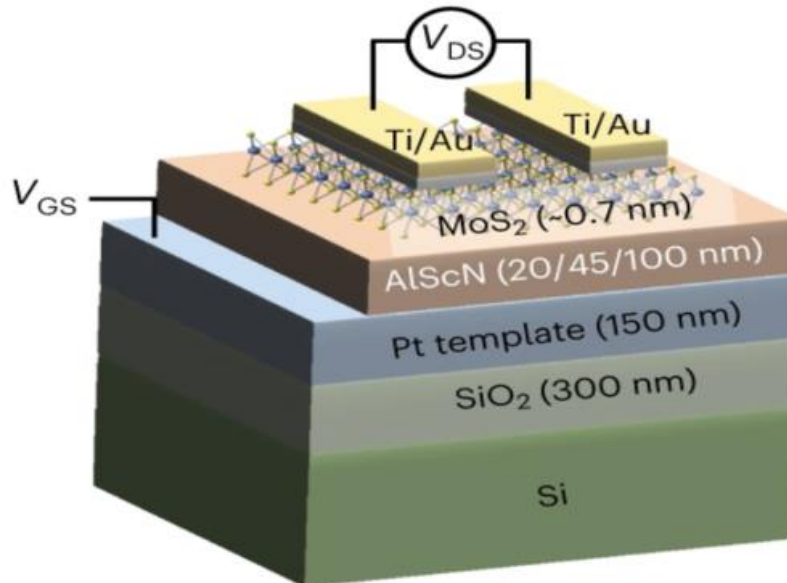
Okada, K. (13 de julio de 2023). Drexel's titanium oxide material lets sunlight drive green hydrogen production. Recuperado el 17 de julio de 2023, de Drexel University:

<https://drexel.edu/news/archive/2023/July/titanium-oxide-photocatalyst-green-hydrogen-production>

Fuente: (Drexel University, 2023)

1.8 Transistor ferroeléctrico que almacena y procesa datos a gran escala

Esta propiedad les permite servir tanto de dispositivos de memoria no volátil como de dispositivos informáticos. Los transistores ferroeléctricos de efecto de campo (FE-FET, por sus siglas en inglés), capaces de almacenar y procesar datos, son objeto de numerosos proyectos de investigación y desarrollo. El éxito del diseño de un FE-FET reduciría drásticamente el tamaño y los umbrales de consumo de energía de los dispositivos tradicionales, además de aumentar la velocidad.



Investigadores de la Escuela de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de Pensilvania han presentado un nuevo diseño de FE-FET que bate récords de rendimiento tanto en computación como en memoria. Crédito: Universidad de Pensilvania

Investigadores de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de Pensilvania han presentado un nuevo diseño de FE-FET que demuestra unas prestaciones sin precedentes tanto en computación como en memoria. Un reciente estudio publicado en *Nature Nanotechnology* y dirigido por Deep Jariwala, profesor asociado del Departamento de Ingeniería Eléctrica y de Sistemas (ESE, por sus siglas en inglés), y Kwan-Ho Kim, candidato a doctor en su laboratorio, presentó el diseño. Colaboraron con otros miembros de la facultad de Ingeniería de Pennsylvania, Troy Olsson, también profesor asociado de ESE, y Eric Stach, catedrático de Ingeniería Robert D. Bent del Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería y director del Laboratorio de Investigación sobre la Estructura de la Materia.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://blog.seas.upenn.edu/a-ferroelectric-transistor-that-stores-and-computes-at-scale/>

Referencia

Fischler, D. (13 de julio de 2023). A ferroelectric transistor that stores and computes at scale. Recuperado el 17 de julio de 2023, de University of Pennsylvania:

<https://blog.seas.upenn.edu/a-ferroelectric-transistor-that-stores-and-computes-at-scale/>

Fuente: (University of Pennsylvania, 2023)

1.9 Métrica global desarrollada para el diseño de robots diestros

Investigadores Dr. Christos Bergeles, de la Facultad de Ingeniería Biomédica y Ciencias de la Imagen, Dr. Konrad Leibrandt, anteriormente de la UCL, y Prof. Lyndon da Cruz, del Hospital Oftalmológico Moorfields, han diseñado una aplicación que define tanto la alcanzabilidad como la destreza. Han introducido una métrica global que permite comparar cuantitativamente los robots continuos.



Crédito: King's College de Londres

Los robots continuos se mueven como la trompa de un elefante, pueden flexionarse y alterar su forma para evitar regiones anatómicas críticas, y pueden controlar la posición y orientación de su punta para imitar la destreza de la mano humana. Estos robots pueden llegar a la parte inferior del ojo, donde pueden trasplantar células retinianas para sustituir las dañadas, mejorando en última instancia la destreza del cirujano. El Dr. Bergeles está utilizando los métodos descritos en este artículo para desarrollar robots microquirúrgicos que ofrezcan oportunidades más allá de la cirugía convencional. Su objetivo es implantar los algoritmos de diseño en la robótica para cirugía ocular, en el marco de un nuevo programa de colaboración de KCL, UCL y Moorfield.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.kcl.ac.uk/news/global-metric-developed-for-the-design-of-dextrous-robots>

Referencia

Bergeles, C. (14 de julio de 2023). Global metric developed for the design of dextrous robots. Recuperado el 17 de julio de 2023, de King's College London:

<https://www.kcl.ac.uk/news/global-metric-developed-for-the-design-of-dextrous-robots>

Fuente: (King's College London, 2023)



1.10 InMotion desarrolla el coche de carreras eléctrico con la carga más rápida del mundo

InMotion comenzó a diseñar y producir el nuevo paquete de baterías en el auto de carreras con más de treinta estudiantes en noviembre de 2022. Lo notable es que este paquete de baterías se carga en solo 3 minutos y 56 segundos, con una potencia de carga de 322 kW, una capacidad total de 29,2 kWh, y una autonomía aproximada de 250 kilómetros. Reducir el tiempo de carga de los coches eléctricos es importante para que la conducción eléctrica sea más fácil y, por lo tanto, más accesible para los consumidores. InMotion ha asumido ese desafío y ahora realmente se está acercando a un tiempo de carga digno de una parada en boxes.



El coche de carreras eléctrico de InMotion

Crédito: Charlie Acuna, Universidad Tecnológica de Eindhoven

El objetivo de InMotion es demostrar que, de hecho, es posible reducir el tiempo de carga de un coche eléctrico, a un nivel comparable al repostaje de un coche de gasolina. Al hacerlo, esperan hacer que la conducción eléctrica sea más atractiva para los consumidores y desafiar a la industria a hacer que el mundo sea más verde. Si un grupo de estudiantes altamente motivados puede lograr esto, entonces la industria ciertamente no puede quedarse atrás.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.tue.nl/en/news-and-events/news-overview/13-07-2023-inmotion-develops-fastest-charging-electric-race-car-in-the-world>

Referencia

Raaijmakers, F. (13 de julio de 2023). InMotion develops fastest-charging electric race car in the world. Recuperado el 17 de julio de 2023, de Eindhoven University of Technology:

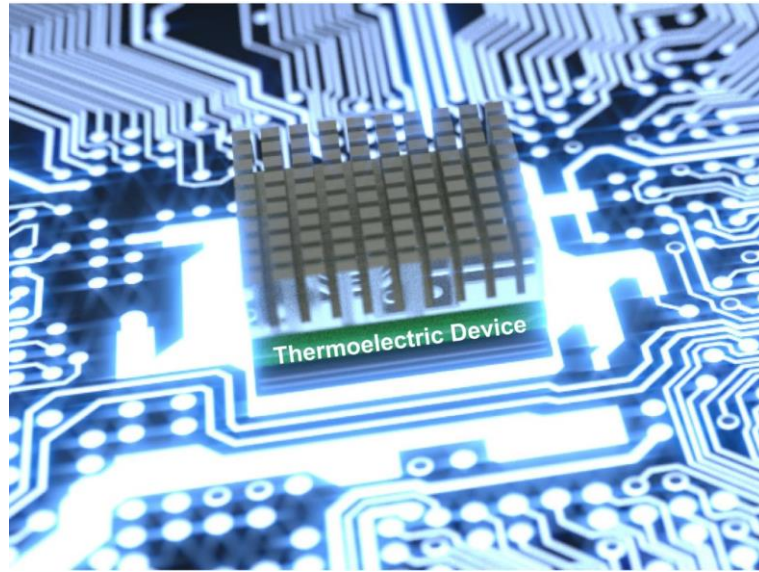
<https://www.tue.nl/en/news-and-events/news-overview/13-07-2023-inmotion-develops-fastest-charging-electric-race-car-in-the-world>

Fuente: (Eindhoven University of Technology, 2023)



1.11 Nuevo dispositivo termoelectrico de alta potencia podría refrigerar la electrónica de última generación

Electrónica de próxima generación contará con componentes más pequeños y potentes que requieren nuevas soluciones para la refrigeración. Nuevo enfriador termoelectrico desarrollado por científicos de Penn State mejora en gran medida la potencia y la eficiencia de enfriamiento en comparación con las unidades termoelectricas comerciales actuales y puede ayudar a controlar el calor en la electrónica de alta potencia del futuro, dijeron investigadores.



Materiales Half-Heusler pueden aumentar la densidad de potencia de refrigeración de los dispositivos termoelectricos y ofrecer una solución de refrigeración para la próxima generación de dispositivos electrónicos de alta potencia.

Crédito: Wenjie Li, Universidad Estatal de Pensilvania

“Nuestro nuevo material puede proporcionar dispositivos termoelectricos con una densidad de potencia de enfriamiento muy alta”, dijo Bed Poudel, profesor de investigación en el Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales de Penn State. “Pudimos demostrar que este nuevo dispositivo no solo puede ser competitivo en términos de medidas tecnoeconómicas, sino que supera a los módulos de enfriamiento termoelectricos líderes actuales. La nueva generación de productos electrónicos se beneficiará de este desarrollo”.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.psu.edu/news/research/story/new-high-power-thermoelectric-device-may-provide-cooling-next-gen-electronics/>

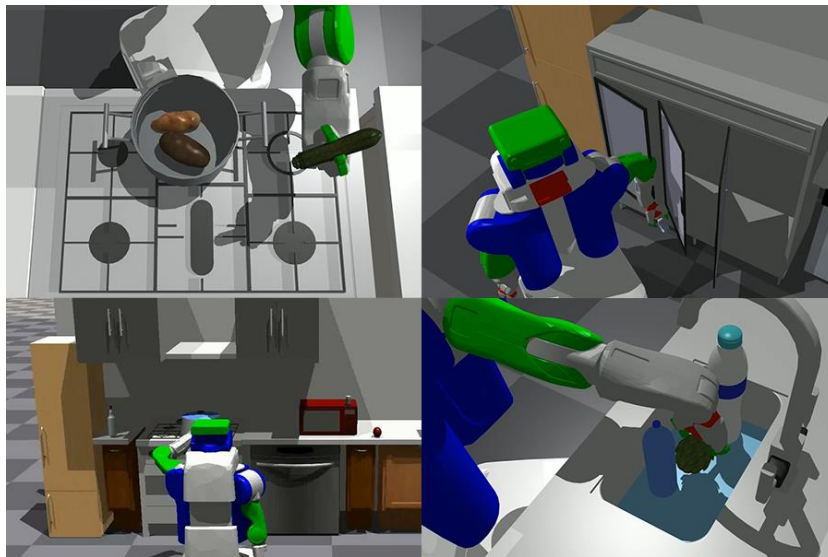
Referencia

Carroll, M. (13 de julio de 2023). New high-power thermoelectric device may provide cooling in next-gen electronics. Recuperado el 17 de julio de 2023, de The Pennsylvania State University: <https://www.psu.edu/news/research/story/new-high-power-thermoelectric-device-may-provide-cooling-next-gen-electronics/>

Fuente: (The Pennsylvania State University, 2023)

1.12 Inteligencia Artificial ayuda a robots domésticos a reducir el tiempo de planificación a la mitad

Podría utilizar PIGINet, un nuevo sistema que pretende mejorar eficazmente la capacidad de resolución de problemas de los robots domésticos. Investigadores del Laboratorio de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (CSAIL, por sus siglas en inglés) del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés) utilizan el Machine Learning para reducir el típico proceso iterativo de planificación de tareas que tiene en cuenta todas las acciones posibles. PIGINet elimina los planes de tareas que no pueden satisfacer los requisitos de ausencia de colisiones y reduce el tiempo de planificación entre un 50 y un 80% cuando se entrena con sólo 300-500 problemas.



PIGINet predice la viabilidad de un plan de tareas dadas las imágenes de los objetos, la descripción del objetivo y las descripciones del estado inicial. Reduce el tiempo de planificación de un planificador de tareas y movimientos entre un 50 % y 80% al eliminar los planes de tareas no viables.

Crédito: Alex Shipp/CSAIL, Instituto Tecnológico de Massachusetts

Normalmente, los robots intentan varios planes de tareas y perfeccionan iterativamente sus movimientos hasta encontrar una solución factible, lo que puede resultar ineficaz y llevar mucho tiempo, sobre todo cuando hay obstáculos móviles y articulados. Puede que después de cocinar, por ejemplo, quieras guardar todas las salsas en el estante. Ese problema puede llevar de dos a ocho pasos, dependiendo de cómo esté el mundo en ese momento. ¿Necesita el robot abrir varias puertas de un gabinete, o hay algún obstáculo dentro del gabinete que deba reubicarse para hacer espacio? No querrás que tu robot sea molesto por su lentitud, y será peor si quema la cena mientras piensa.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2023/ai-helps-household-robots-cut-planning-time-half-0714>

Referencia

Gordon, R. (14 de julio de 2023). AI helps household robots cut planning time in half. Recuperado el 17 de julio de 2023, de Massachusetts Institute of Technology:

<https://news.mit.edu/2023/ai-helps-household-robots-cut-planning-time-half-0714>

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2023)



1.13 Nuevo mecanismo molecular que impulsa la quimiorresistencia y la recurrencia del tumor en el cáncer gástrico, revelando un objetivo procesable para la enfermedad

Equipo de investigadores descubrió un mecanismo inédito de quimiorresistencia por el que la edición desregulada a nivel del ARN instiga una aberración en el metabolismo lipídico que confiere quimiorresistencia y capacidad madre al cáncer.

"Nuestros hallazgos identifican la edición desregulada a nivel del ARN de los genes del metabolismo lipídico como un nuevo mecanismo molecular subyacente a la resistencia a la quimioterapia en el cáncer gástrico. Al atacar la edición de SCD1, podemos revertir la quimiorresistencia y el crecimiento del cáncer. Esta investigación ha sentado las bases para el futuro desarrollo de nuevos tratamientos contra esta enfermedad mortal", afirmó la profesora Stephanie Ma Kwai-yee, de la Facultad de Ciencias Biomédicas de HKUMed, iniciadora del estudio. "Además, la expresión de ADAR1 y SCD1 también pueden ser buenos biomarcadores para predecir la respuesta a la quimioterapia en pacientes con cáncer gástrico. Esto evita a los pacientes someterse a quimioterapia innecesaria y les permite seguir un tratamiento más eficaz."

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://hku.hk/press/news_detail_26374.html

Referencia

The University of Hong Kong. (17 de julio de 2023). HKUMed discovers a novel molecular mechanism driving chemoresistance and tumour recurrence in gastric cancer, unveiling an actionable target for the disease. Recuperado el 17 de julio de 2023, de The University of Hong Kong: https://hku.hk/press/news_detail_26374.html

Fuente: (The University of Hong Kong, 2023)

1.14 Nuevos sensores similares a la piel se adaptan a casi cualquier lugar

Investigadores del Instituto de Robótica e Inteligencia de Máquinas de Múnich (MIRMI) de la Universidad Técnica de Múnich (TUM) han desarrollado un proceso automático para fabricar sensores blandos. Estas celdas de medición universales se pueden conectar a casi cualquier tipo de objeto. Se prevén aplicaciones especialmente en robótica y prótesis.



*Piel del sensor es muy flexible y puede adherirse a muchas superficies, incluidos los dedos, por ejemplo.
Crédito: Universidad Técnica de Múnich*

El santo grial en robótica y prótesis es una emulación realista de las habilidades sensoriomotrices de una persona, como las de una mano humana. En robótica, los sensores de fuerza y par están completamente integrados en la mayoría de los dispositivos. Estos sensores de medición brindan información valiosa sobre las interacciones del sistema robótico, como una mano artificial, con su entorno. Sin embargo, los sensores tradicionales se han visto limitados en cuanto a posibilidades de personalización. Tampoco pueden vincularse a objetos arbitrarios. En resumen: hasta ahora, no existía ningún proceso para producir sensores para objetos rígidos de formas y tamaños arbitrarios.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.tum.de/en/news-and-events/all-news/press-releases/details/robotik-neue-hautaehnliche-sensoren-passen-fast-immer>

Referencia

Schmitz, A. (17 de julio de 2023). New skin-like sensors fit almost everywhere. Recuperado el 17 de julio de 2023, de Technical University of Munich:

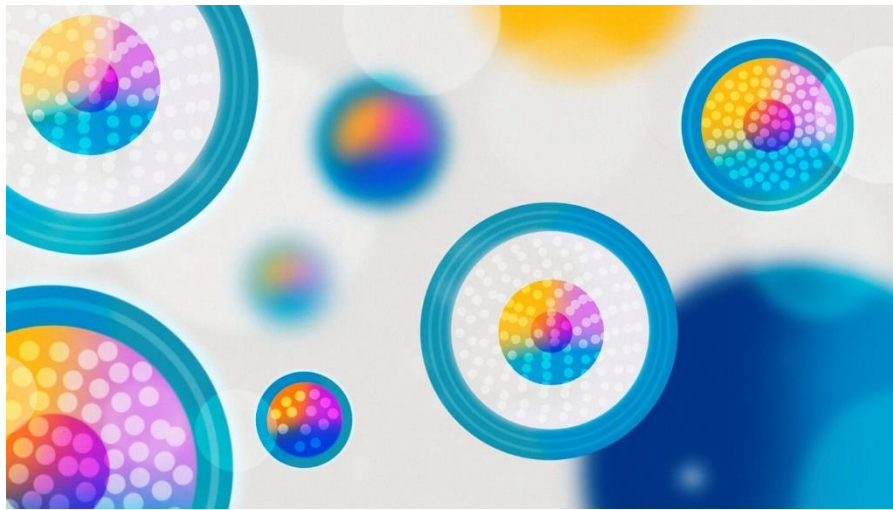
<https://www.tum.de/en/news-and-events/all-news/press-releases/details/robotik-neue-hautaehnliche-sensoren-passen-fast-immer>

Fuente: (Technical University of Munich, 2023)



1.15 Nanopartículas lipídicas mejoradas para romper barreras en la administración de fármacos

Una colaboración entre el Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley (Berkeley Lab) y Genentech, miembro del Grupo Roche, está trabajando para superar algunos de los cuellos de botella en la administración de fármacos mediante el diseño de las nanopartículas lipídicas (LNPs, por sus siglas en inglés) más eficaces: diminutas bolsas esféricas compuestas de moléculas grasas que encapsulan agentes terapéuticos hasta que se acoplan a las membranas celulares y liberan su contenido. El primer fármaco que utiliza PNL se aprobó en 2018, pero el método de administración saltó a la fama mundial con las vacunas Covid de ARNm de Pfizer y Moderna.



Crédito: Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley

"Se trata de un sistema bastante inteligente, ya que si solo se administra el ARN en sí al cuerpo humano, este es degradado por las nucleasas y no puede atravesar fácilmente la membrana celular debido a su tamaño y carga, pero las LNP lo introducen de forma segura en la célula", explicó el coautor principal Chun-Wan Yen, científico principal sénior del grupo de Ciencias Farmacéuticas de Moléculas Pequeñas de Genentech.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://newscenter.lbl.gov/2023/07/17/breaking-barriers-in-drug-delivery-with-better-lipid-nanoparticles/>

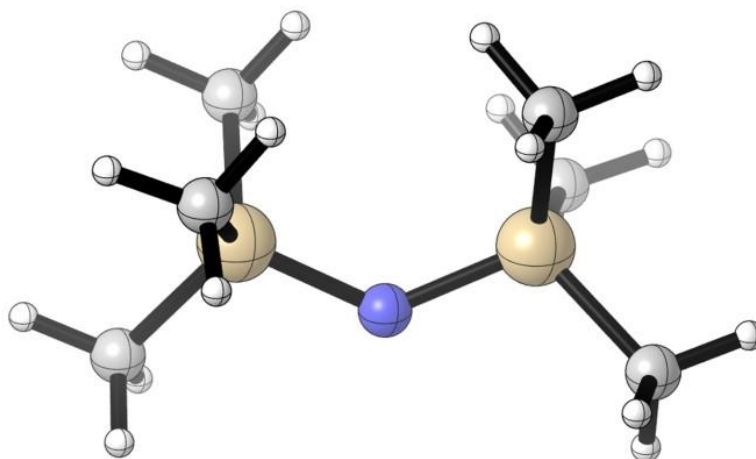
Referencia

Kovner, A. (17 de julio de 2023). Breaking barriers in drug delivery with better lipid nanoparticles. Recuperado el 18 de julio de 2023, de Lawrence Berkeley National Laboratory: <https://newscenter.lbl.gov/2023/07/17/breaking-barriers-in-drug-delivery-with-better-lipid-nanoparticles/>

Fuente: (Lawrence Berkeley National Laboratory, 2023)

1.16 Tamaño excesivo impide que las moléculas radicales potencien reacciones químicas

Proyecto, dirigido por Song Lin, catedrático de Química y Biología Química de la Facultad de Letras y Ciencias, surgió de los experimentos previos del Grupo Lin con electroquímica sintética. En ese proceso, los electrodos hacen pasar una corriente eléctrica a través de una reacción química para activar moléculas inertes que formarán enlaces químicos que de otro modo no podrían conseguirse.



Investigadores de Cornell aumentaron el volumen de moléculas radicales altamente reactivas uniendo grupos de átomos de carbono e hidrógeno a su superficie, dotando así a cada molécula de un par de cuernos que les permitían conservar su reactividad nativa mientras mantenían a su compañero a una distancia segura.
Crédito: Universidad de Cornell

La electroquímica también es una de las formas más eficaces de generar radicales altamente reactivos a partir de materias primas químicas sencillas. "Ahí es donde pensamos, cuando tenemos estos radicales, ¿cómo podemos controlarlos también? Si podemos aprovecharlos y utilizarlos para que reaccionen con un producto farmacéutico, se puede hacer una química muy interesante", explica Lin. "Es realmente nuestro interés por la electroquímica y la química radical lo que nos permitió pensar en estos problemas fundamentales".

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.cornell.edu/stories/2023/07/bulky-size-frustrates-radical-molecules-boost-chemical-reactions>

Referencia

Nutt, D. (17 de julio de 2023). Bulky size frustrates radical molecules to boost chemical reactions. Recuperado el 18 de julio de 2023, de Cornell University:

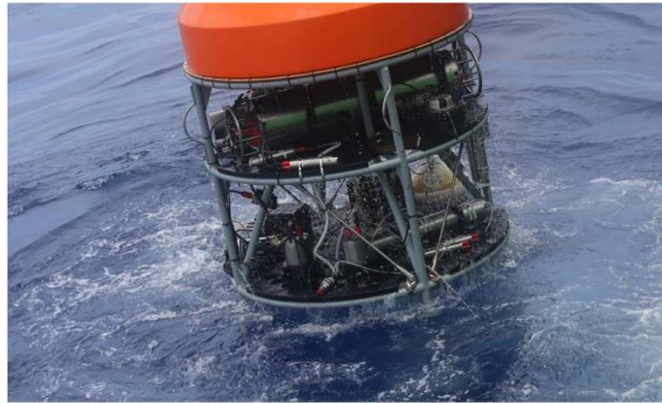
<https://news.cornell.edu/stories/2023/07/bulky-size-frustrates-radical-molecules-boost-chemical-reactions>

Fuente: (Cornell University, 2023)



1.17 Espectrómetro de masas submarino desarrollado para la exploración de aguas profundas

Equipo de investigación dirigido por el profesor Chen Chilai, de los Institutos de Ciencias Físicas de Hefei de la Academia China de Ciencias, ha desarrollado un espectrómetro de masas para aguas profundas. Ha completado varias pruebas de mar en una zona específica de las profundidades marinas.



*Espectrómetro de masas de aguas profundas en experimentación.
Crédito: Wang Han, Academia China de Ciencias*

El entorno extremo de las profundidades marinas ha dado forma a procesos biológicos únicos y alberga importantes recursos minerales, por lo que su detección constituye una cuestión de frontera en la investigación internacional de las ciencias de la Tierra. La tecnología de detección in situ en aguas profundas permite la adquisición continua de información sobre los componentes, las concentraciones y las variaciones de las muestras de aguas profundas, tanto en dimensiones temporales como espaciales. Por ello, se utiliza cada vez más en el estudio de entornos extremos de aguas profundas.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://english.cas.cn/newsroom/research_news/phys/202307/t20230717_333626.shtml

Referencia

Zhang, N. (17 de julio de 2023). Underwater mass spectrometer developed for deep sea exploration. Recuperado el 18 de julio de 2023, de Chinese Academy of Sciences:

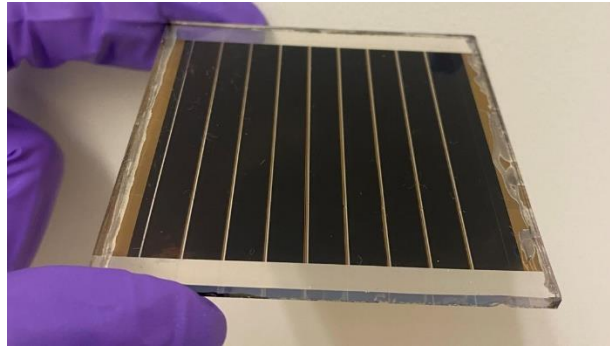
https://english.cas.cn/newsroom/research_news/phys/202307/t20230717_333626.shtml

Fuente: (Chinese Academy of Sciences, 2023)



1.18 Mejora de la estabilidad a alta temperatura de las celdas solares de perovskita

Celdas solares de perovskita (PSCs, por sus siglas en inglés) han llamado la atención por su elevada eficiencia de conversión de potencia y su bajo costo de procesamiento en solución. Sin embargo, garantizar su estabilidad a altas temperaturas ha sido todo un reto, ya que los puntos de contacto entre sus distintas capas ("*interfaces*") son susceptibles de degradarse, lo que conlleva una pérdida de energía y una disminución del rendimiento.



Crédito: Escuela Politécnica Federal de Lausana

En un nuevo estudio, investigadores han descubierto que pueden minimizar la degradación de los PSC a altas temperaturas utilizando anilinos fluorados, una clase de compuestos utilizados en productos farmacéuticos, agroquímicos y ciencia de materiales. Estudio fue dirigido por Michael Grätzel, de la Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL, por sus siglas en francés), Edward Sargent, de la Universidad de Toronto, y Kenneth Graham, de la Universidad de Kentucky. Investigadores incorporaron anilinos fluorados en el paso de "*pasivación interfacial*" de la fabricación de PSC. La pasivación interfacial es una técnica utilizada para mejorar la estabilidad y el rendimiento de las interfaces entre distintas capas o materiales con el fin de minimizar los defectos, reducir la recombinación de cargas y mejorar la eficiencia y la estabilidad generales.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://actu.epfl.ch/news/improving-high-temperature-stability-of-perovskite/>

Referencia

Papageorgiou, N. (18 de julio de 2023). Improving high-temperature stability of perovskite solar cells Recuperado el 18 de julio de 2023, de Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne: <https://actu.epfl.ch/news/improving-high-temperature-stability-of-perovskite/>

Fuente: (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2023)



1.19 Tejidos robóticos elásticos

Estudio, dirigido por el Dr. Roderich Gross del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Control Automático de la Universidad, ha demostrado por primera vez cómo los módulos robóticos de baja potencia, aproximadamente del tamaño de una moneda de 50 peniques, pueden conectarse entre sí a través de una malla elástica y moverse de manera confiable en la misma dirección, formando un tejido robótico inteligente.



Grupos de Kilobots y otros módulos pequeños no suelen estar físicamente unidos, pero el estudio de Sheffield muestra cómo el acoplamiento de los módulos en una malla elástica les permite moverse con mayor fiabilidad.

Crédito: Universidad de Sheffield

Científicos de Sheffield dicen que la investigación allana el camino para el desarrollo de tejidos robóticos de potencia ultrabaja que navegan por espacios inaccesibles para los humanos, como tuberías de agua subterráneas, para buscar grietas, o que pueden encogerse y desplegarse dentro del cuerpo humano para proporcionar seguimiento médico o tratamiento. Los tejidos prototipo desarrollados en el estudio están compuestos por pequeños módulos robóticos, conocidos como Kilobots, que son de baja potencia y tienen capacidades de procesamiento bajas debido a su tamaño limitado. Cada Kilobot utiliza motores de vibración para moverse, pero no puede controlar con precisión su propia dirección. Cuando forma parte de la malla elástica, se comunica con otros módulos cercanos de modo que el grupo decide colectivamente cómo moverse y comportarse mejor.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.sheffield.ac.uk/news/stretchable-robotic-fabrics-developed-university-sheffield-scientists>

Referencia

Barton, S. (18 de julio de 2023). Stretchable robotic fabrics, developed by University of Sheffield scientists. Recuperado el 19 de julio de 2023, de The University of Sheffield:

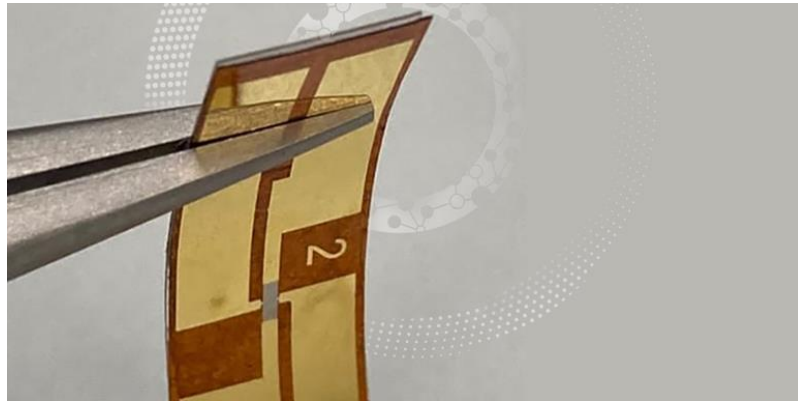
<https://www.sheffield.ac.uk/news/stretchable-robotic-fabrics-developed-university-sheffield-scientists>

Fuente: (The University of Sheffield, 2023)



1.20 Nuevo hito para los sensores magnéticos flexibles

Un gran salto de más de un orden de magnitud de mejora en la sensibilidad de los sensores magnetorresistivos flexibles anuncia nuevas oportunidades para los sensores flexibles en dispositivos médicos, robótica blanda y más. Grupo de investigadores de la Universidad Bar-Ilan y la Universidad Ben Gurion ha informado de un gran salto de más de un orden de magnitud de mejora en la sensibilidad de los sensores magnetorresistivos flexibles.



Crédito: Universidad de Bar-Ilan

Sensores, de formas elípticas y desarrolladas en una cinta de poliimida, pueden detectar campos magnéticos de baja frecuencia inferiores a 200 pico-Tesla, que es más de 200.000 veces más pequeño que el campo magnético terrestre. *"Estos valores no solo son los mejores entre todos los tipos de sensores magnéticos flexibles informados hasta la fecha, sino que también superan los de muchos homólogos rígidos"*, dice el profesor Lior Klein, del Departamento de Física de la Universidad Bar-Ilan, quien dirigió el estudio de investigación con el Dr. Asaf Grosz de la Universidad Ben Gurion. *"La sensibilidad sin precedentes, acompañada de un diseño simple, bajo costo y notable flexibilidad, hacen que estos sensores sean particularmente atractivos para integrarse en la próxima generación de dispositivos electrónicos flexibles"*.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.biu.ac.il/en/article/22735>

Referencia

Bar-Ilan University. (19 de julio de 2023). A new milestone for flexible magnetic sensors. Recuperado el 19 de julio de 2023, de Bar-Ilan University: <https://www.biu.ac.il/en/article/22735>

Fuente: (Bar-Ilan University, 2023)

II. PATENTES

2.1. Métodos de planificación de rutas de limpieza de basuras en ciudades inteligentes y sistemas de Internet of Things

Realizaciones de la presente descripción proporcionan un método para planificar una ruta de limpieza de basura en una ciudad inteligente y un sistema de Internet of Things (IoT, por sus siglas en inglés). Método se implementa mediante el sistema de Internet of Things para planificar una ruta de limpieza de basura en una ciudad inteligente. El sistema IoT incluye una plataforma de usuario, una plataforma de servicios, una plataforma de gestión, una plataforma de red de sensores y una plataforma de objetos.

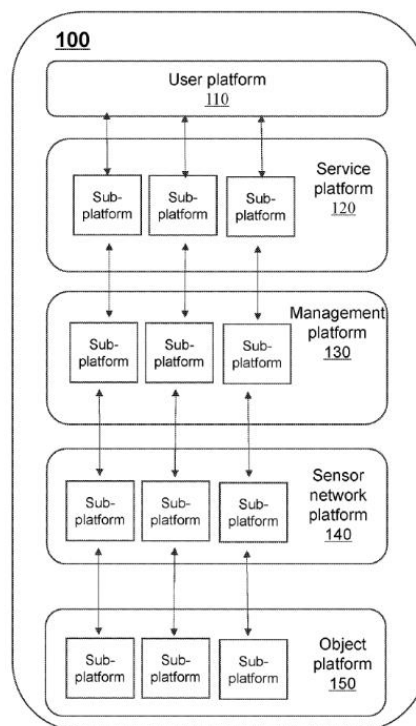


Diagrama esquemático ejemplar de un sistema de Internet of Things (IoT) para la limpieza de basuras en una ciudad inteligente según algunas realizaciones de la presente divulgación.

Crédito: Ramos, R.; Pozanco, A.; Zehtabi, P.; Magazzeni, D. & Veloso, M., WIPO IP Portal

Método es ejecutado por la plataforma de gestión, incluye la obtención de información de supervisión sobre al menos una carretera en un área de red de carreteras, y el reconocimiento de una situación de acumulación de residuos en la al menos una carretera; la determinación de al menos un punto objetivo de limpieza de basura basado en la situación de acumulación de residuos; y la determinación de una ruta de limpieza basada en al menos un punto objetivo de limpieza de residuos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US401608099&_cid=P20-LK8W5A-14809-1

Referencia

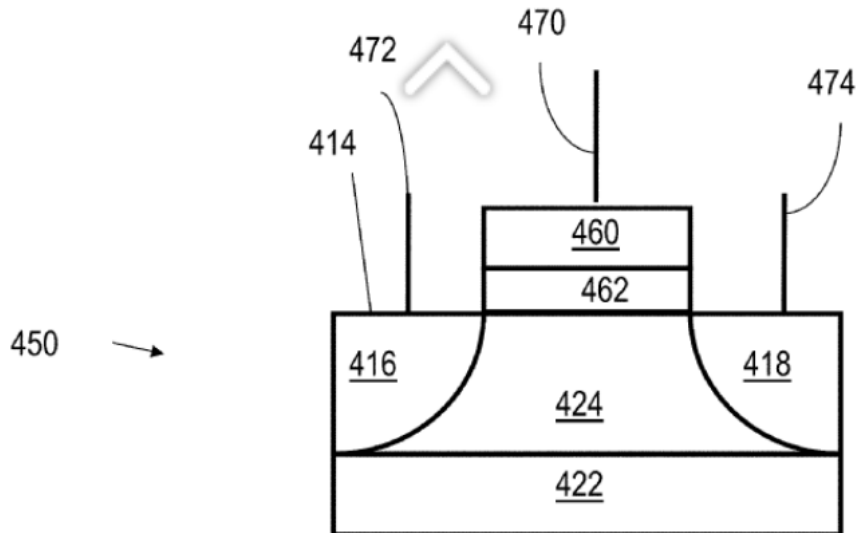
Shao, Z. et al. (13 de julio de 2023). Methods for planning garbage cleaning route in smart cities and internet of things systems thereof. Recuperado el 13 de julio de 2023, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US401608099&_cid=P20-LK8W5A-14809-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.2. Dispositivo semiconductor 3D y estructura con enlace de óxido

Un dispositivo semiconductor, el dispositivo que incluye: una primera capa de silicio que incluye primer silicio monocristalino; una capa de aislamiento dispuesta sobre la primera capa de silicio.



*Están dibujando ilustraciones de técnicas para refrescar las celdas DRAM de cuerpo flotante;
Credit: Or-Bach, Z., WIPO IP Portal*

Una primera capa metálica dispuesta sobre la capa de aislamiento; una segunda capa metálica dispuesta sobre la primera capa metálica; un primer nivel que incluye una pluralidad de transistores, el primer nivel dispuesto sobre la segunda capa metálica, donde la capa de aislamiento incluye una superficie de enlace óxido a óxido, donde la pluralidad de transistores incluye una segunda región de silicio monocristalino; y una tercera capa metálica dispuesta sobre el primer nivel, donde un primer espesor típico de la tercera capa metálica es al menos 50% mayor que un segundo espesor típico de la segunda capa metálica.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US401610595&_cid=P20-LK8R1P-53417-1

Referencia

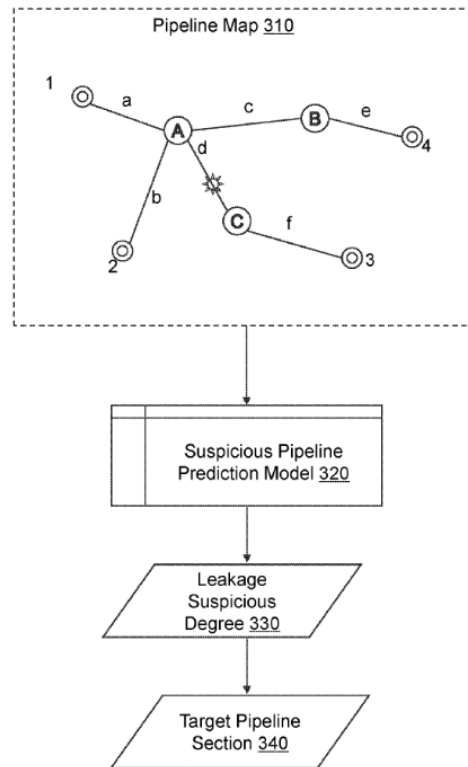
Or-Bach, Z. (13 de julio de 2023). Biohazard decision support system and method. Recuperado el 13 de julio de 2023, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US401610595&_cid=P20-LK8R1P-53417-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.3. Métodos y sistemas del Internet of Things para determinar fugas de gas basados en gas inteligente

Realizaciones de la presente descripción proporcionan métodos y sistemas de Internet of Things para determinar una fuga de gas basada en gas inteligente.



*Diagrama esquemático que ilustra un modelo ejemplar de predicción de tuberías sospechosas según algunas realizaciones de la presente divulgación.
Credit: Shao, Z. et al., WIPO IP Portal*

Método puede ser implementado por un procesador de una plataforma inteligente de gestión de la seguridad del gas basada en un sistema del Internet of Things para determinar una fuga de gas, que comprende: la obtención de primeros datos de tuberías ubicadas en una pluralidad de puntos de una red de tuberías de gas; la determinación de una sección de tuberías objetivo basada en los primeros datos de tuberías; la obtención de segundos datos de tuberías en ambos extremos de la sección de tuberías objetivo; la determinación de una ubicación de una fuga de gas de la sección de tuberías objetivo basada en los segundos datos de tuberías; y la realimentación de la ubicación de la fuga de gas a un terminal de un usuario de gestión de gas.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US401608180&_cid=P20-LK8W5A-14809-1

Referencia

Shao, Z. et al. (13 de julio de 2023). Methods and Internet of Things systems for determining gas leakages based on smart gas. Recuperado el 13 de julio de 2023, de WIPO IP Portal:

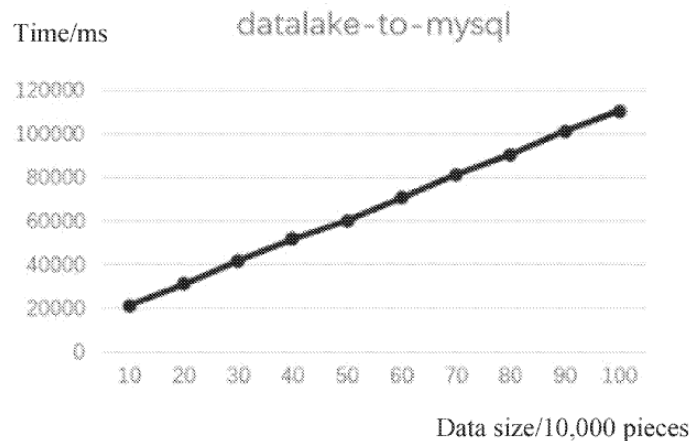
https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US401608180&_cid=P20-LK8W5A-14809-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)



2.4. Método para interconectar el lago de datos y la base de datos relacional

Presente descripción proporciona un método para interconectar un entorno de datos y una base de datos relacional, que incluye los siguientes pasos: S1: añadir una clase de fuente de datos de una base de datos relacional a un lago de datos; S2: hacer coincidir y utilizar, por el banco de información, una clase de fuente de datos de la base de datos relacional; y S3: que determina y cargue un controlador correspondiente de acuerdo con la clase de fuente de datos, con el fin de conectar la base de datos relacional correspondiente.



*Ilustra resultados experimentales en tiempo de datos de un lago de datos a una base de datos relacional basados en un método para interconectar un lago de datos y una base de datos relacional en la presente divulgación.
Crédito: Liu, H. et al., WIPO IP Portal*

Al conectar en cascada un archivo de configuración de registro de fuente de datos, un archivo de configuración de base de datos relacional y un catálogo de paquetes de controladores en un método de paso de parámetros, al iniciar el entorno de almacenamiento de datos se designa automáticamente una base de datos específica, pero se utiliza directamente la base de datos correspondiente. El archivo de configuración también se recorre sin mayor esfuerzo, pero el usuario adquiere la información de configuración necesaria en el método de paso de parámetros.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US401609166&_cid=P20-LK8VVU-12206-1

Referencia

Liu, H. et al. (13 de julio de 2023). Method for interconnecting data lake and relational database. Recuperado el 13 de julio de 2023, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US401609166&_cid=P20-LK8VVU-12206-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.5. Métodos para ajustar la hora de los semáforos en ciudades inteligentes y sistemas de Internet of Things

Realización de la presente divulgación proporciona un método para ajustar la hora de los semáforos en una ciudad inteligente y un sistema de Internet of Things. Método se implementa mediante un sistema de Internet of Things para ajustar la hora de los semáforos en una ciudad inteligente, que incluye una plataforma de usuario, de servicio, de administración, de red de sensores y otra de objetos.

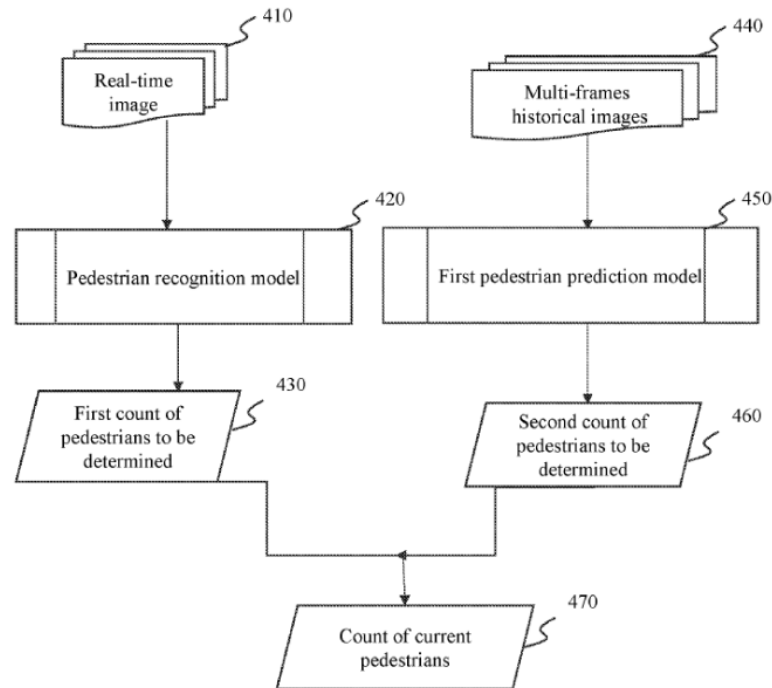


Diagrama esquemático que ilustra un proceso ejemplar para determinar el recuento de peatones actuales mediante un modelo de reconocimiento de peatones y un primer modelo de predicción de peatones según algunas realizaciones de la presente divulgación.
Crédito: Shao, Z. et al., WIPO IP Portal

Método incluye: obtener información sobre los peatones e información sobre la intersección de un punto de interés, siendo el punto de interés una intersección provista de semáforos; determinar, basándose en la información sobre los peatones y la información sobre la intersección, el esquema para ajustar el tiempo de los semáforos en el punto de interés; y enviar una instrucción de control correspondiente al esquema para ajustar el tiempo a la plataforma objetivo, y en respuesta a la instrucción de control recibida, controlar la duración de la iluminación de los semáforos mediante la plataforma objetivo.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US401609984&_cid=P20-LK8W5A-14809-1

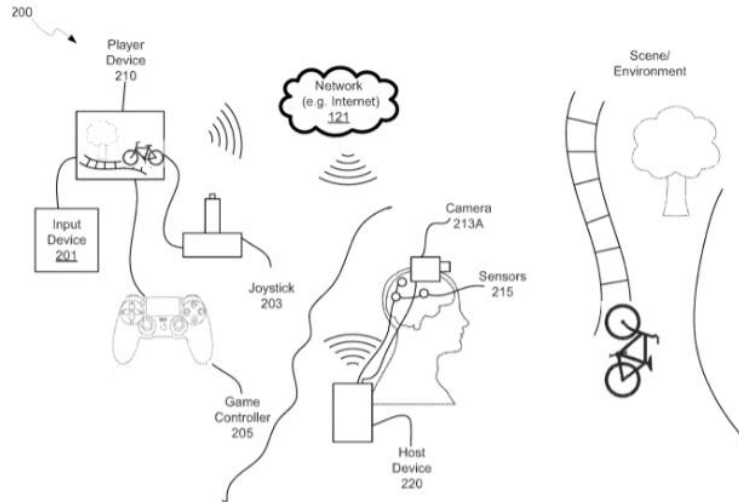
Referencia

Shao, Z. et al. (13 de julio de 2023). Methods for setting time of traffic lights in smart city and internet of things systems thereof. Recuperado el 13 de julio de 2023, de WIPO IP Portal:
https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US401609984&_cid=P20-LK8W5A-14809-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.6. Métodos y sistemas para generación de escenas en plataformas de juegos interactivos utilizando datos visuales capturados y un entorno generado por Inteligencia Artificial

Proporciona métodos y sistemas para la generación de escenas en plataformas de juego interactivas utilizando datos visuales capturados y un entorno generado por Inteligencia Artificial, con la plataforma de juego incluyendo al menos un dispositivo de usuario que tiene o está acoplado a una pantalla, con la plataforma de juego configurada para obtener imágenes grabadas asociadas con un entorno pertinente a un juego accesible a través del dispositivo de usuario



*Ilustra una plataforma de juegos interactivos, de acuerdo con un ejemplo de realización de la divulgación.
Crédito: Callahan, M., Espacenet Patent Search*

Para generar, basándose en las imágenes grabadas, uno o más fotogramas de vídeo para su uso durante el juego a través del dispositivo de usuario, y para mostrarlo(s) a través de la pantalla durante el juego a través del dispositivo de usuario. Las secuencias grabadas pueden procesarse mediante Inteligencia Artificial, y uno o más fotogramas de vídeo pueden generarse utilizando la Inteligencia Artificial y basándose en el procesamiento de las secuencias grabadas.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087069980/publication/US2023218984A1?q=artificial%20intelligence>

Referencia

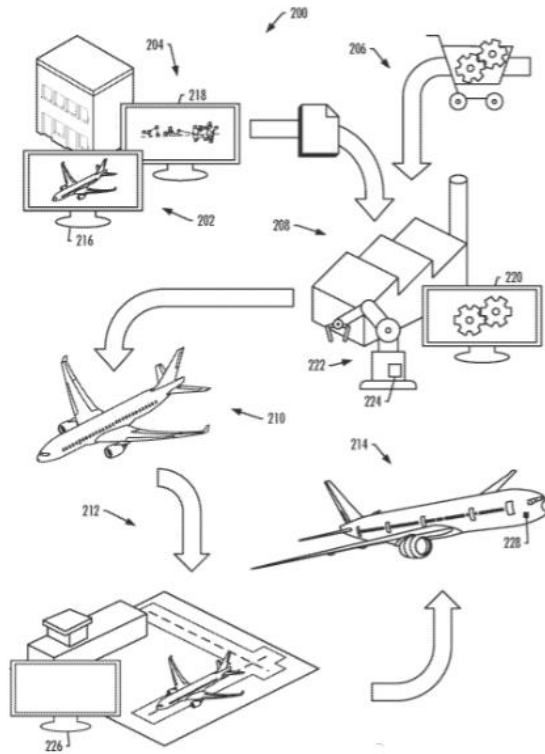
Callahan, M. (13 de julio de 2023). Methods and systems for interactive gaming platform scene generation utilizing captured visual data and Artificial Intelligence-generated environment. Recuperado el 13 de julio de 2023, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087069980/publication/US2023218984A1?q=artificial%20intelligence>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.7. Predicción de una nueva ruta para un vuelo planificado de una aeronave

Proporciona un método para predecir una ruta alternativa para un vuelo planificado de una aeronave. El método incluye la construcción de un modelo de Machine Learning para predecir una desviación en una fecha futura de un vuelo planificado de una aeronave.



*Ilustra un método de fabricación y servicio de aeronaves, según algunas implementaciones de ejemplo.
Crédito: Ayhan, S.; de Oliveira, I.; Neto, E.; Alvarez, P. & Biglin, M., Espacenet Patent Search*

Modelo de Machine Learning se construye en un proceso por lotes que incluye el acceso a los datos de ruta y los datos meteorológicos, y la realización de un análisis de los datos de ruta y los datos meteorológicos para producir una colección de datos clasificados por fecha. Modelos de Machine Learning candidatos se construyen utilizando un conjunto de entrenamiento producido a partir de la colección de datos. Se evalúan los modelos de Machine Learning candidatos y se selecciona el modelo de Machine Learning de entre los modelos de Machine Learning candidatos basándose en la evaluación. Modelo de Machine Learning se despliega para clasificar la fecha futura en la que se emitirá un aviso de desvío y predecir un desvío en la fecha futura.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087069928/publication/US2023222926A1?q=machine%20learning>

Referencia

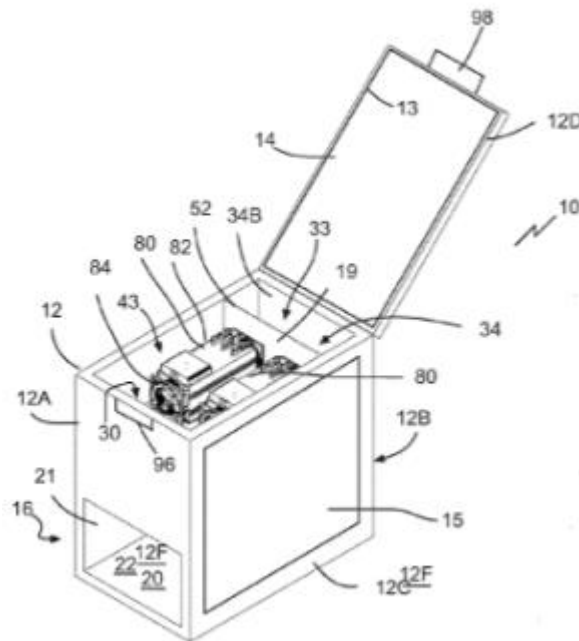
Ayhan, S.; de Oliveira, I.; Neto, E.; Alvarez, P. & Biglin, M. (13 de julio de 2023). Predicting a reroute for a planned flight of an aircraft. Recuperado el 13 de julio de 2023, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087069928/publication/US2023222926A1?q=machine%20learning>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.8. Sistemas portátiles de minería de blockchain y métodos de uso

En el presente documento analizan los medios portátiles de minería de blockchain. Un sistema de minería de blockchain tiene una carcasa portátil formada por paneles que forman un recinto; una entrada de aire definida en un panel de entrada de los paneles; una salida de aire definida en un panel de salida de los paneles; un marco interno dentro de la carcasa portátil que define un conducto de aire de refrigeración que incluye: un conducto de entrada laberíntico a la entrada de aire; una zona de montaje del procesador de minería de blockchain que está conectada al conducto de entrada laberíntico; y un conducto de salida laberíntico a la zona de montaje del procesador de minería de blockchain y la salida de aire.



*Es una vista en perspectiva de un sistema portátil de minería de blockchain, con la tapa superior abierta.
Crédito: Barbour, S. & Rowan, B., Espacenet Patent Search*

Métodos incluyen el funcionamiento de un procesador de minería de blockchain de un sistema para procesar transacciones de blockchain, mientras que un ventilador de refrigeración mueve aire de refrigeración a través de un conducto de entrada en forma de laberinto, a través del procesador de minería de blockchain, y a través de un conducto de salida en forma de laberinto para mantener la pluralidad de procesadores de minería de blockchain dentro de un rango operativo respectivo de temperatura.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087072780/publication/WO2023130175A1?q=blockchain>

Referencia

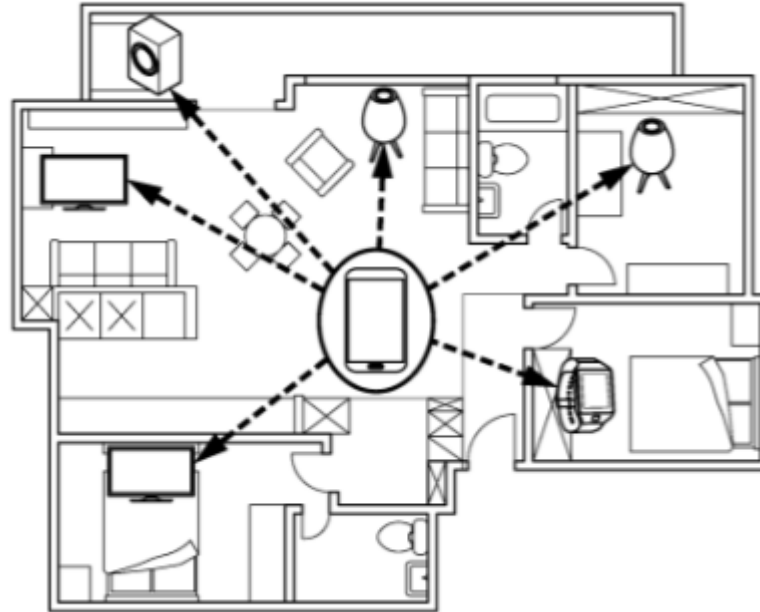
Barbour, S. & Rowan, B. (13 de julio de 2023). Portable blockchain mining systems and methods of use. Recuperado el 13 de julio de 2023, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087072780/publication/WO2023130175A1?q=blockchain>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.9. Método y sistema para proporcionar una vinculación segura entre dispositivos en un entorno de Internet of Things (IoT)

Método para proporcionar una vinculación segura entre dispositivos en un entorno de Internet of Things (IoT), incluye la identificación de información de presencia de uno o más segundos dispositivos IoT en las proximidades de un primer dispositivo IoT e información posicional de uno o más segundos dispositivos IoT en relación con el primer dispositivo IoT.



Ilustra un escenario ejemplar para monitorizar uno o más dispositivos IoT, según una realización de la presente divulgación.

Crédito: Utkarsh, U. et al., Espacenet Patent Search

Identificar información de contexto de transacción para una o más transacciones de vinculación entre el primer dispositivo IoT y uno o más segundos dispositivos IoT, generar una zona de confianza basada en al menos una de la información de presencia, la información posicional o la información de contexto de transacción, determinar una acción de vinculación entre un dispositivo IoT de destino y el primer dispositivo IoT basada en la zona de confianza y la información para el dispositivo IoT de destino, y ejecutar al menos una acción para establecer o denegar una vinculación segura entre el dispositivo IoT de destino y el primer dispositivo IoT basada en la acción de vinculación.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087069172/publication/US2023224371A1?q=IoT>

Referencia

Utkarsh, U. et al. (13 de julio de 2023). Method and system for providing secure pairing across devices in an internet of thing (IoT) environment. Recuperado el 13 de julio de 2023, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087069172/publication/US2023224371A1?q=IoT>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.10. Sistemas, aparatos y métodos de endoscopia

Sistema endoscópico portátil que comprende una unidad de formación de imágenes para un procedimiento de endoscopia. La unidad de imagen tiene un acoplador de imagen para recibir información de un conjunto de imagen de endoscopia; una pantalla integrada en una carcasa de la unidad de imagen; una unidad de procesamiento de imagen para procesar la información recibida en una serie temporal de escenas y mostrar la imagen en tiempo real; un sensor de movimiento configurado para detectar un movimiento de la carcasa; y una unidad de procesamiento de detección.

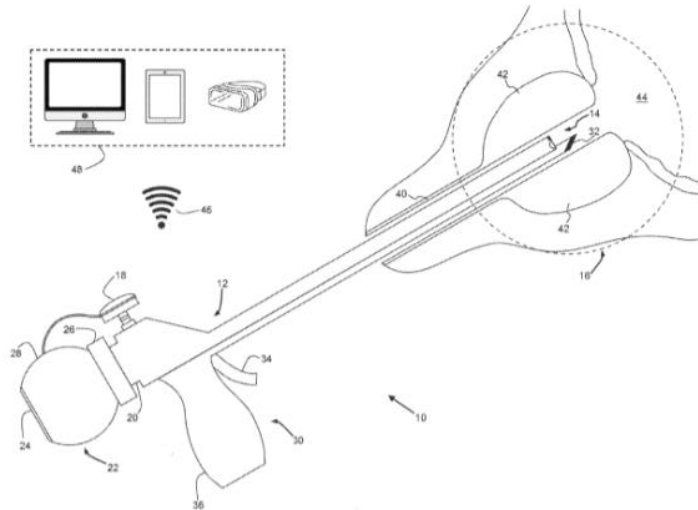


Diagrama estructural de una realización de un sistema portátil.
Credit: Patel, N. et al., Espacenet Patent Search

La unidad de procesamiento de detección está configurada para clasificar al menos una característica anatómica en cada imagen de la serie temporal basándose en un clasificador de Inteligencia Artificial; determinar una métrica de confianza de la clasificación; determinar un vector de movimiento basándose en el movimiento detectado; y mostrar, simultáneamente con la imagen correspondiente, la clasificación de al menos una característica anatómica, la métrica de confianza determinada y el vector de movimiento determinado.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/085221850/publication/WO2023133339A1?q=artificial%20intelligence>

Referencia

Patel, N. et al. (13 de julio de 2023). Systems, apparatuses, and methods for endoscopy. Recuperado el 14 de julio de 2023, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/085221850/publication/WO2023133339A1?q=artificial%20intelligence>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)