



Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

N° 30-2023

28 DE JULIO DE 2023



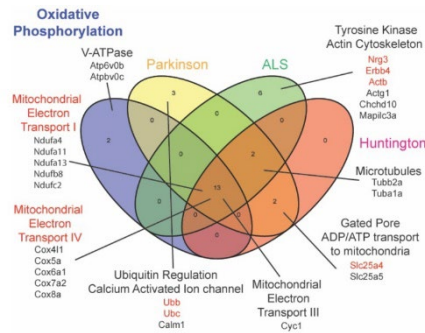


OBJETIVO: *Proporcionar semanalmente información sobre los últimos adelantos científicos y tecnológicos mundiales, así como sobre los productos y servicios más innovadores que ingresan al mercado internacional.*

I. NOTICIAS

1.1 Nuevo tipo de neurona cortical inhibitoria que está implicada en afecciones neuropsiquiátricas

Equipo de investigadores dirigido por la Universidad de California en Irvine (UCI, por sus siglas en inglés) que trabaja en el Centro de Mapeo de Circuitos Neuronales (CNM, por sus siglas en inglés) encuentra vínculos entre los trastornos cerebrales y la disfunción de los tipos de células cerebrales inhibitorias recién identificados.



El perfil de expresión génica de la recién descubierta clase de neuronas inhibitorias indica fuertes asociaciones con enfermedades neurológicas y neuropsiquiátricas y un elevado consumo de energía.

Crédito: Universidad de California de Irvine

Equipo de científicos de la UCI dirigido por Xiangmin Xu, PhD, profesor de anatomía y neurobiología y director del Centro de Mapeo de Circuitos Neuronales de la Facultad de Medicina de la UCI, descubrió que una nueva clase distinta de neuronas inhibitorias del cerebro cuando funcionan de manera anormal pueden contribuir a problemas neurológicos y condiciones psiquiátricas, incluyendo autismo y esquizofrenia. "Hemos descubierto una nueva clase de neuronas inhibitorias en el cerebro que están implicadas en varias afecciones neuropsiquiátricas", dijo Xu. "Estas neuronas se caracterizan por su firma química de expresión de parvalbúmina de proteína de unión a calcio y el péptido de colecistoquinina (CCK, por sus siglas en inglés)".

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://medschool.uci.edu/news/uci-neuroscientists-discover-novel-inhibitory-cortical-neuron-type-implicated-neuropsychiatric>

Referencia

Strombeck, M. (25 de julio de 2023). UCI neuroscientists discover a novel inhibitory cortical neuron type that is implicated in neuropsychiatric conditions. Recuperado el 25 de julio de 2023, de University of California Irvine:



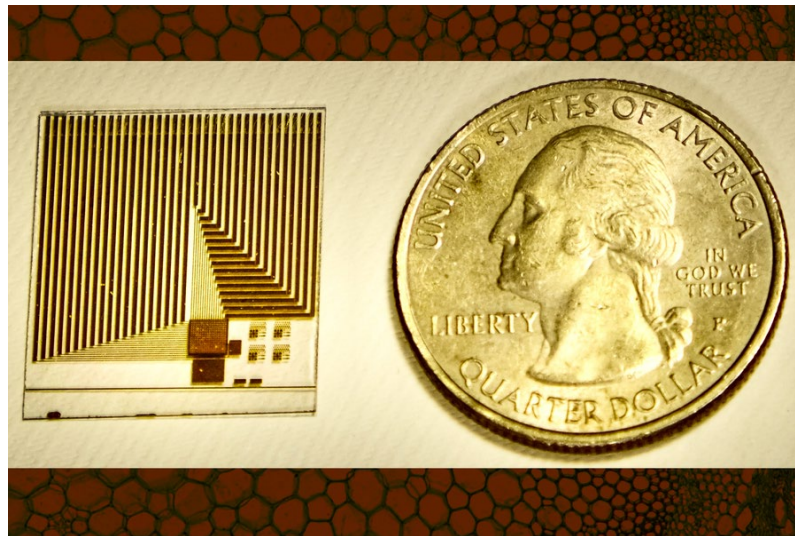
<https://medschool.uci.edu/news/uci-neuroscientists-discover-novel-inhibitory-cortical-neuron-type-implicated-neuropsychiatric>

Fuente: (University of California Irvine, 2023)



1.2 Nuevo sensor imita las funciones de la membrana celular

En un trabajo que combina varias tecnologías nuevas, investigadores crearon un prototipo de sensor capaz de detectar una molécula inmunitaria llamada CXCL12, hasta decenas o centenares de partes por billón. Se trata de un primer paso importante hacia el desarrollo de un sistema que podría utilizarse para realizar pruebas rutinarias de detección de cánceres o tumores metastásicos difíciles de diagnosticar, o como una "nariz" electrónica altamente biomimética, afirman investigadores.



Equipo dirigido por el MIT ha diseñado un sensor que podría utilizarse para detectar cánceres difíciles de diagnosticar o tumores metastásicos. Dispositivo se inspira en la membrana que rodea todas las células.

Crédito: Instituto Tecnológico de Massachusetts

"Nuestra esperanza es desarrollar un dispositivo sencillo que permita hacer pruebas en casa, con alta especificidad y sensibilidad. Cuanto antes se detecte el cáncer, mejor será el tratamiento, así que el diagnóstico precoz es un campo importante en el que queremos trabajar", afirma Shuguang Zhang, investigador principal del Laboratorio de Medios del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés). El dispositivo se inspira en la membrana que rodea todas las células. Dentro de esas membranas hay miles de proteínas receptoras que detectan moléculas del entorno. El equipo del MIT modificó algunas de estas proteínas para que pudieran sobrevivir fuera de la membrana y las ancló en una capa de proteínas cristalizadas sobre una matriz de transistores de grafeno. Cuando se detecta la molécula objetivo en una muestra, estos transistores transmiten la información a un ordenador o smartphone.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2023/new-sensor-mimics-cell-membrane-functions-0721>

Referencia

Trafton, A. (21 de julio de 2023). New sensor mimics cell membrane functions. Recuperado el 21 de julio de 2023, de Massachusetts Institute of Technology:



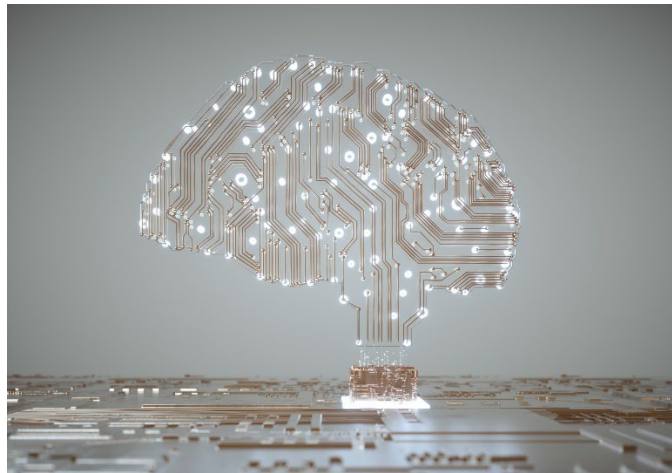
<https://news.mit.edu/2023/new-sensor-mimics-cell-membrane-functions-0721>

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2023)



1.3 Algoritmos de Inteligencia Artificial del futuro tienen potencial para aprender como los humanos

Los recuerdos pueden ser tan difíciles de conservar para las máquinas como para los humanos. Para ayudar a comprender por qué los agentes artificiales desarrollan agujeros en sus propios procesos cognitivos, ingenieros eléctricos de la Universidad Estatal de Ohio han analizado cuánto afecta un proceso llamado "continual learning" a su rendimiento general.



Enseñar a sistemas avanzados a aprender como los humanos podría ayudar a los científicos a comprender mejor el comportamiento de una Inteligencia Artificial.

Crédito: Universidad Estatal de Ohio

Continual learning consiste en entrenar a un ordenador para que aprenda continuamente una secuencia de tareas, utilizando los conocimientos acumulados en tareas anteriores para aprender tareas nuevas de una mejor manera. Sin embargo, un gran obstáculo que científicos aún deben superar para alcanzar tales cotas es aprender a sortear el equivalente en machine learning de la pérdida de memoria, un proceso que en los agentes de IA se conoce como "olvido catastrófico". A medida que las redes neuronales artificiales se entrenan en una nueva tarea tras otra, tienden a perder la información obtenida en las tareas anteriores, una cuestión que podría volverse problemática a medida que la sociedad confíe cada vez más en los sistemas de IA, afirma Ness Shroff, Ohio Eminent Scholar y profesor de ciencias e ingeniería informáticas de la Universidad Estatal de Ohio.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.osu.edu/future-ai-algorithms-have-potential-to-learn-like-humans-say-researchers/>

Referencia

Woodall, T. (20 de julio de 2023). Future AI algorithms have potential to learn like humans, say researchers. Recuperado el 21 de julio de 2023, de The Ohio State University:

<https://news.osu.edu/future-ai-algorithms-have-potential-to-learn-like-humans-say-researchers/>



Fuente: (The Ohio State University, 2023)



1.4 Nuevo sensor portátil bate el récord de eficiencia en energía solar

El sudor, como la sangre, puede decirnos mucho sobre la salud de una persona. Y, además, su recogida es mucho menos invasiva. Esta es la premisa en la que se basan los sensores de sudor portátiles desarrollados por Wei Gao, profesor adjunto de Ingeniería Médica, investigador del Instituto de Investigación Médica Heritage y becario Ronald y JoAnne Willens. A lo largo de los últimos cinco años, Gao ha ido añadiendo funciones a sus dispositivos, hasta hacerlos capaces de leer los niveles de sales, azúcares, ácido úrico, aminoácidos y vitaminas, así como moléculas más complejas como la proteína C reactiva, que pueden proporcionar una evaluación oportuna de determinados riesgos para la salud. Más recientemente, en colaboración con el grupo de Martin Kaltenbrunner de la Universidad Johannes Kepler de Linz (Austria), Gao ha alimentado estos biosensores portátiles con una celda solar flexible.



Aplicación de teléfono móvil que se empareja con un sensor de sudor portátil a través de Bluetooth.

Crédito: Jihong Min, Instituto Tecnológico de California,

Celda solar utilizada por el laboratorio de Gao está hecha de cristal de perovskita, un material que comparte la estructura química que se encontró por primera vez en el óxido de titanio de calcio mineral. La perovskita ha captado la atención de los desarrolladores de celdas solares por varias razones: en primer lugar, es más barata de fabricar que el silicio (el material principal utilizado en las celdas solares desde la década de 1950), que debe purificarse en gran medida a través de múltiples procesos. En segundo lugar, la perovskita es hasta 1.000 veces más delgada que las capas de celdas solares de silicio, lo que las convierte en "cuasi-2D" en términos de Gao. En tercer lugar, la perovskita se puede ajustar a los espectros de diferentes tipos de iluminación, desde la luz solar exterior hasta diversas formas de iluminación interior. Finalmente, y lo más atractivo para los pioneros de la energía solar, las celdas solares de perovskita logran una mayor eficiencia de conversión de energía (PCE, por sus siglas en inglés) que el silicio.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.caltech.edu/about/news/-solar-powered-sweat-sensor>

Referencia



Eller, C. (20 de julio de 2023). New wearable sensor sets record for solar power efficiency. Recuperado el 21 de julio de 2023, de California Institute of Technology: <https://www.caltech.edu/about/news/-solar-powered-sweat-sensor>

Fuente: (California Institute of Technology, 2023)



1.5 Capturar CO₂ con tamices y esponjas

Equipo de estudiantes está trabajando en un prototipo único que utiliza membranas de grafeno combinadas con un material poroso similar a una esponja para extraer el carbono de la atmósfera. La tecnología pronto se probará en un campus de la Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL, por sus siglas en francés) y el CO₂ capturado se usará para producir agua carbonatada.



*Equipo de estudiantes está trabajando en un prototipo único que utiliza membranas de grafeno combinadas con un material poroso similar a una esponja.
Crédito: ©Alain Herzog, Escuela Politécnica Federal de Lausana*

EPFL Carbon Team se creó como parte del programa MAKE de la escuela. Los aproximadamente 30 estudiantes, que representan a todas las escuelas, tienen un objetivo ambicioso: construir una máquina que pueda eliminar el CO₂ del aire y luego instalar su máquina en un campus de la EPFL. La carrera para diseñar tecnología de captura de carbono está atrayendo un gran interés, como lo demuestran los más de 1000 participantes que participaron en XPRIZE Carbon Removal. Pero el equipo de estudiantes de la EPFL está abriendo nuevos caminos al combinar dos tecnologías pioneras desarrolladas en el campus de la escuela en Valais Wallis.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://actu.epfl.ch/news/epfl-carbon-team-aims-to-capture-co2-with-sieves-a/>

Referencia

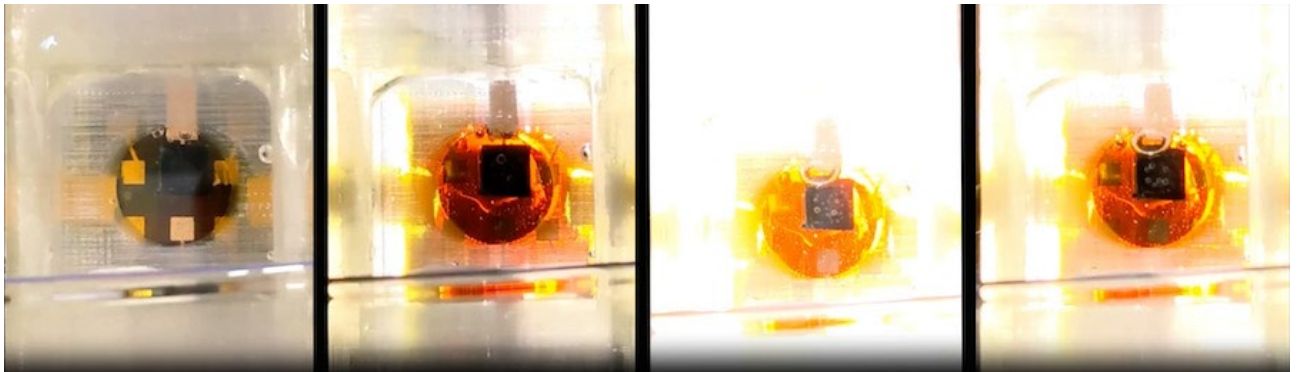
Muriel, A. (21 de julio de 2023). EPFL Carbon team aims to capture CO₂ with sieves and sponges. Recuperado el 21 de julio de 2023, de Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne:

<https://actu.epfl.ch/news/epfl-carbon-team-aims-to-capture-co2-with-sieves-a/>

Fuente: (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2023)

1.6 Dispositivo produce hidrógeno a partir de la luz solar con una eficiencia récord

Ingenieros de la Universidad de Rice pueden convertir la luz solar en hidrógeno con una eficiencia sin precedentes gracias a un dispositivo que combina semiconductores de perovskita de haluro de última generación con electrocatalizadores en un dispositivo único, duradero, rentable y escalable.



Serie de cuatro imágenes fijas de un video de muestra que muestra cómo un fotorreactor de la Universidad de Rice divide las moléculas de agua y genera hidrógeno cuando es estimulado por la luz solar simulada.

Crédito: Cortesía del laboratorio Mohite, Universidad de Rice

Nueva tecnología supone un importante paso adelante para la energía limpia y podría servir de plataforma para una amplia gama de reacciones químicas que utilizan la electricidad captada por el sol para convertir materias primas en combustibles. El laboratorio del ingeniero químico y biomolecular Aditya Mohite construyó el fotorreactor integrado utilizando una barrera anticorrosión que aísla el semiconductor del agua sin impedir la transferencia de electrones. Según un estudio, el dispositivo alcanzó una eficiencia de conversión de energía solar en hidrógeno del 20,8%. *"Utilizar la luz solar como fuente de energía para fabricar productos químicos es uno de los mayores obstáculos para una economía de energía limpia"*, afirma Austin Fehr, estudiante de doctorado de ingeniería química y biomolecular y uno de los autores principales del estudio. *"Nuestro objetivo es construir plataformas económicamente viables que puedan generar combustibles derivados de la energía solar. Aquí diseñamos un sistema que absorbe la luz y completa la química electroquímica de separación de agua en su superficie"*.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.rice.edu/news/2023/device-makes-hydrogen-sunlight-record-efficiency>

Referencia

Cernea, S. (20 de julio de 2023). Device makes hydrogen from sunlight with record efficiency. Recuperado el 21 de julio de 2023, de Rice University:

<https://news.rice.edu/news/2023/device-makes-hydrogen-sunlight-record-efficiency>

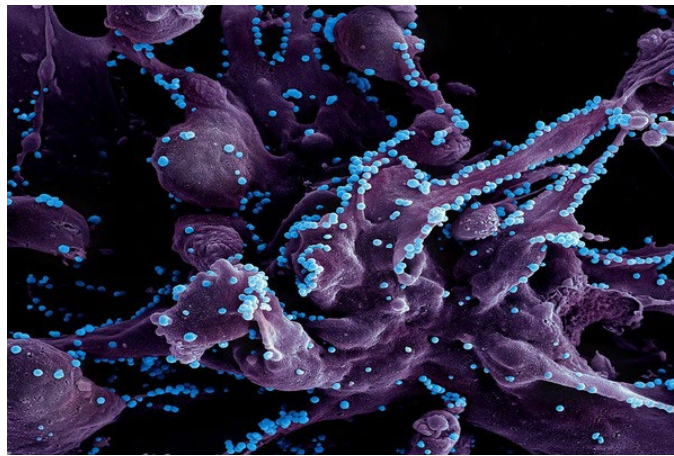


Fuente: (Rice University, 2023)



1.7 Inteligencia Artificial mejora la lucha contra las enfermedades infecciosas

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.



Crédito: NIAID, Universidad de Pennsylvania

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://blog.seas.upenn.edu/artificial-intelligence-is-leveling-up-the-fight-against-infectious-diseases/>

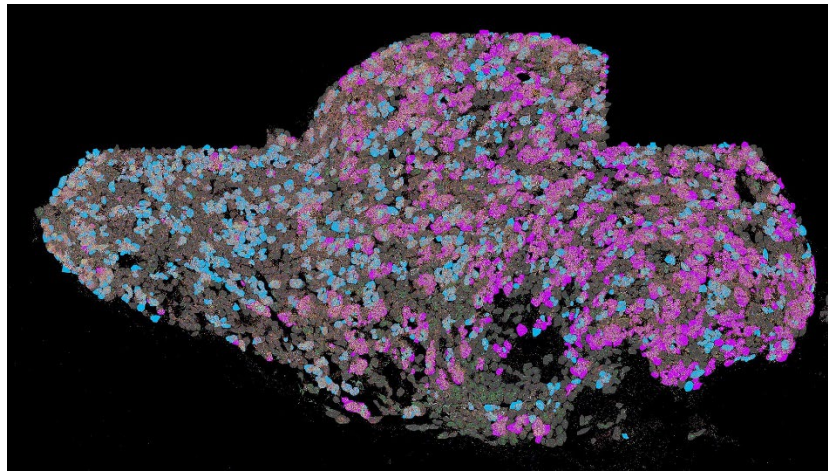
Referencia

Fischler, D. (20 de julio de 2023). Artificial Intelligence is leveling up the fight against infectious diseases. Recuperado el 21 de julio de 2023, de University of Pennsylvania: <https://blog.seas.upenn.edu/artificial-intelligence-is-leveling-up-the-fight-against-infectious-diseases/>

Fuente: (University of Pennsylvania, 2023)

1.8 Identificada la causa de la alteración del sueño en la enfermedad cardiaca

Alrededor de un tercio de las personas con enfermedades del corazón sufren problemas para dormir. En un artículo publicado, equipo de la Universidad Técnica de Munich (TUM, por sus siglas en inglés) muestra que las enfermedades cardíacas afectan la producción de la hormona del sueño melatonina en la glándula pineal. El enlace entre los dos órganos es un ganglio en la región del cuello. El estudio demuestra un papel previamente desconocido de los ganglios y apunta a posibles tratamientos.



*Ganglio cervical superior de un ratón: Aquí, las neuronas que controlan el músculo cardíaco (rosa) están muy cerca de las que controlan la glándula pineal (azul).
Crédito: Karin Ziegler, Universidad Técnica de Munich*

El hecho de que los niveles de melatonina pueden disminuir en pacientes con enfermedades del músculo cardíaco, por ejemplo, después de un ataque al corazón, se conoce desde hace algún tiempo. En general, esto se ha visto como un ejemplo más de cómo una afección cardíaca actúa sistémicamente en todo el cuerpo. Equipo que trabaja con Stefan Engelhardt, profesor de farmacología y toxicología en TUM, y la primera autora, la Dra. Karin Ziegler, ahora ha demostrado que existe una causa directa detrás de los trastornos del sueño en las personas que padecen afecciones cardíacas.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.tum.de/en/news-and-events/all-news/press-releases/details/ursache-fuer-schlafstoerungen-bei-herzschwaechе-gefunden>

Referencia

Hellmich, P. (21 de julio de 2023). Cause of sleep disturbance in cardiac disease identified. Recuperado el 21 de julio de 2023, de Technical University of Munich:

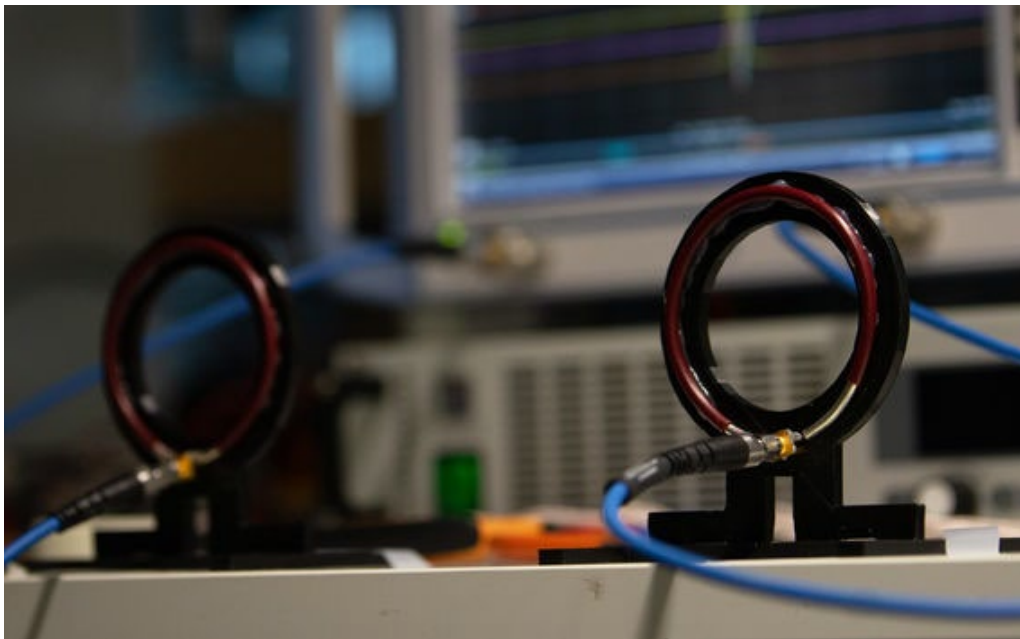
<https://www.tum.de/en/news-and-events/all-news/press-releases/details/ursache-fuer-schlafstoerungen-bei-herzschwaechе-gefunden>

Fuente: (Technical University of Munich, 2023)



1.9 Un paso más para mejorar la carga inalámbrica

Universidad de Aalto ha desarrollado una mejor manera de cargar de forma inalámbrica a largas distancias. Ingenieros han optimizado la forma en que las antenas que transmiten y reciben energía interactúan entre sí, haciendo uso del fenómeno de la "supresión de radiación". El resultado es una mejor comprensión teórica de la transferencia de energía inalámbrica en comparación con el enfoque inductivo convencional, un avance significativo en el campo.



Dos antenas de bucle (radio: 3,6 centímetros) pueden transferir potencia entre sí a partir de 18 centímetros.

Crédito: Nam Ha-Van, University Aalto

La carga en distancias cortas, como a través de almohadillas de inducción, utiliza campos magnéticos cercanos para transferir energía con alta eficiencia, pero a distancias más largas, la eficiencia cae drásticamente. Una nueva investigación muestra que esta alta eficiencia se puede mantener a largas distancias al suprimir la resistencia a la radiación de las antenas de cuadro que envían y reciben energía.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.aalto.fi/en/news/going-the-distance-for-better-wireless-charging>

Referencia

Alvarez, A. (21 de julio de 2023). Going the distance for better wireless charging. Recuperado el 24 de julio de 2023, de Aalto University:

<https://www.aalto.fi/en/news/going-the-distance-for-better-wireless-charging>

Fuente: (Aalto University, 2023)



1.10 Nuevo catalizador podría reducir drásticamente la contaminación por metano de millones de motores

Investigadores demuestran una forma de eliminar el potente gas de efecto invernadero del escape de los motores que queman gas natural. Si bien es necesario realizar más investigaciones, dijeron, el avance en la catálisis de un solo átomo tiene el potencial de reducir las emisiones de escape de metano, uno de los peores gases de efecto invernadero, que atrapa el calor a una velocidad 25 veces mayor que la del dióxido de carbono.



Crédito: Laboratorio Nacional del Acelerador SLAC

Investigadores del Laboratorio Nacional de Aceleradores SLAC del Departamento de Energía y la Universidad Estatal de Washington demostraron que el catalizador eliminó el metano del escape del motor tanto a las temperaturas más bajas donde los motores arrancan como a las temperaturas más altas donde operan de manera más eficiente, pero donde los catalizadores a menudo se descomponen. *"Es casi un proceso de automodulación que supera milagrosamente los desafíos que la gente ha estado enfrentando: inactividad a baja temperatura e inestabilidad a alta temperatura"*, dijo Yong Wang, profesor de Regentes en la Escuela de Ingeniería Química y Bioingeniería Gene y Linda Voiland de WSU y uno de los cuatro autores principales del artículo.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www6.slac.stanford.edu/news/2023-07-20-new-catalyst-could-dramatically-cut-methane-pollution-millions-engines>

Referencia

SLAC National Accelerator Laboratory. (20 de julio de 2023). New catalyst could dramatically cut methane pollution from millions of engines. Recuperado el 24 de julio de 2023, de SLAC National Accelerator Laboratory:

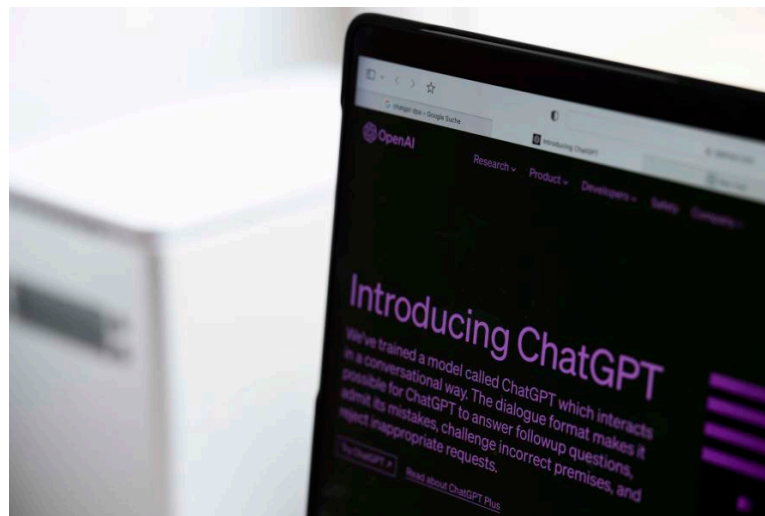
<https://www6.slac.stanford.edu/news/2023-07-20-new-catalyst-could-dramatically-cut-methane-pollution-millions-engines>

Fuente: (SLAC National Accelerator Laboratory, 2023)



1.11 Cuando se trata de puestos de trabajo, a la Inteligencia Artificial no le gustan los padres de familia

Investigación analiza de cerca los diferentes niveles de sesgo de género en los algoritmos de contratación. Descubrieron que las señales de género, mucho más sutiles que un nombre, son ingeridas y utilizadas por la Inteligencia Artificial (IA), lo que se convierte en un problema en aumento cada vez más apremiante con la poderosa IA generativa, como ChatGPT.



*Descubrimos que ChatGPT clasificó a nuestros padres más abajo en todas las ocupaciones.
Crédito: Universidad de Melbourne*

Descubrieron que el género está tan profundamente arraigado en nuestra sociedad: cómo hablamos, dónde trabajamos, qué estudiamos, que es casi imposible ignorar el género en un Curriculum Vitae de IA y humanos. ¿Entonces, qué significa esto? Bueno, incluso con nuestras mejores intenciones, el algoritmo puede detectar tu género. Y los algoritmos que pueden detectar el género pueden usarlo para hacer predicciones en lo que respecta a la calidad de un solicitante. Aquí es donde necesitamos controles reguladores en respuesta a esta comprensión más matizada de la capacidad de la IA para discriminar y garantizar que todo el mundo entienda que la IA no es neutral ni justa. Todos debemos poner de nuestra parte para garantizar que la IA sea justa y beneficiosa para todos, incluidas las mujeres y los padres.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://pursuit.unimelb.edu.au/articles/when-it-comes-to-jobs-ai-does-not-like-parents>

Referencia

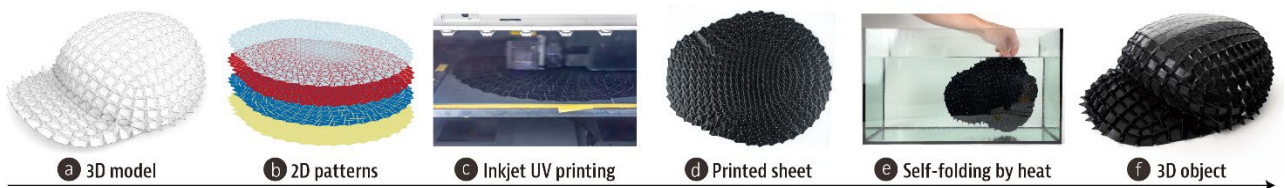
Frermann, L.; Njoto, S.; Cheong, M. & Ruppner, L. (23 de julio de 2023). When it comes to jobs, Artificial Intelligence does not like parents. Recuperado el 24 de julio de 2023, de The University of Melbourne:

<https://pursuit.unimelb.edu.au/articles/when-it-comes-to-jobs-ai-does-not-like-parents>

Fuente: (The University of Melbourne, 2023)

1.12 Nueva dimensión para la impresión en 3D

Impresión 3D de objetos complejos normalmente lleva mucho tiempo debido a que el proceso de impresión necesariamente establece una gran cantidad de capas 2D para construir el objeto. El proceso generalmente desperdicia una gran cantidad de material requerido para soportar el objeto sin terminar. Existen algunas formas novedosas de hacer que los materiales planos se plieguen automáticamente en formas 3D, pero tienen deficiencias. Por primera vez, investigadores combinaron la impresión 2D, el origami y la química para crear un método de fabricación rápida de objetos 3D sin generar ningún material de desecho. Estas formas se pliegan automáticamente en segundos.



Proceso de impresión en 4D. Un software especialmente creado convierte un modelo 3D en un patrón 2D que puede imprimirse. A continuación, las impresiones pueden sumergirse en agua caliente para autoplegarse en el objeto 3D final.

Crédito: ©2023 Narumi et al. CC-BY-ND, Universidad de Tokyo

Durante algún tiempo, la impresión 3D se ha utilizado para crear prototipos de productos y ahora se utiliza cada vez más en la fabricación de artículos comerciales, incluidas incluso piezas para motores a reacción. Pero todos los métodos de fabricación en 3D tienen limitaciones, como el tiempo que se tarda en completar las impresiones o el desperdicio de materiales residuales en la impresión. La impresión 4D es un concepto que pretende mitigar estos problemas utilizando una cantidad mínima de materiales, seleccionados por tener ciertas propiedades especiales, que les permiten autoplegarse en formas 3D complejas en las condiciones adecuadas. Es denominada impresión 4D, ya que el proceso de autoplegado necesariamente hace uso del tiempo, que a menudo se dice que es la 4ª dimensión. Irónicamente, un nuevo método de impresión rápida en 4D comienza en el reino 2D.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://www.u-tokyo.ac.jp/focus/en/press/z0508_00295.html

Referencia

Igarashi, T.; Kawahara Y. & Narumi, K. (24 de julio de 2023). A whole new dimension for 3D printing. Recuperado el 24 de julio de 2023, de The University of Tokyo: https://www.u-tokyo.ac.jp/focus/en/press/z0508_00295.html

Fuente: (The University of Tokyo, 2023)



1.13 Energía solar renovable puede ayudar a purificar el agua y el medio ambiente

El uso de la electroquímica para separar diferentes partículas dentro de una solución (también conocida como separación electroquímica) es una estrategia de eficiencia energética para la remediación ambiental y del agua: el proceso de purificación del agua contaminada. Pero mientras que la electroquímica utiliza menos energía que otros métodos similares, la energía eléctrica se deriva en gran medida de fuentes no renovables como los combustibles fósiles.

Químicos de la Universidad de Illinois Urbana-Champaign han demostrado que la remediación del agua puede ser impulsada en parte, y quizás incluso exclusivamente, por fuentes de energía renovable. A través de un semiconductor, su método integra la energía solar en un proceso de separación electroquímica impulsado por una reacción redox, que manipula la carga eléctrica de los iones para separarlos de una solución como el agua. Usando este sistema, investigadores separaron y eliminaron con éxito el arseniato diluido, un derivado del arsénico, que es un componente importante de los desechos de las industrias siderúrgica y minera, de las aguas residuales. Este trabajo representa una prueba de concepto de la aplicabilidad de dichos sistemas para el tratamiento de aguas residuales y la protección del medio ambiente.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://beckman.illinois.edu/about/news/article/2023/07/24/renewable-solar-energy-can-help-purify-water-the-environment>

Referencia

Kurtzweil, J. (24 de julio de 2023). Renewable solar energy can help purify water, the environment. Recuperado el 24 de julio de 2023, de University of Illinois:

<https://beckman.illinois.edu/about/news/article/2023/07/24/renewable-solar-energy-can-help-purify-water-the-environment>

Fuente: (University of Illinois, 2023)



1.14 Nueva tecnología de filtración por membrana podría ayudar a resolver los problemas de escasez de agua

Investigadores de la Universidad de Colorado Boulder han desarrollado un nuevo sistema de filtración de agua por membrana basado en burbujas de aire que puede ayudar a abordar los problemas de escasez de agua en todo el mundo.

Los filtros de membrana generalmente usan presión para forzar el agua a través de un tamiz para separar partículas y contaminantes no deseados. El nuevo sistema de membrana es único en el sentido de que utiliza una pequeña capa de burbujas de aire para destilar el agua en lugar de tamizarla. Este cambio hace que el sistema sea más permeable y mejor en la eliminación de impurezas no deseadas que los sistemas de ósmosis inversas comunes que funcionan hoy en día. Straub dijo que la membrana de su equipo podría usarse en sistemas avanzados de tratamiento de agua y otras aplicaciones. *“Estos se pueden utilizar para purificar el agua en un grado muy alto cuando se trata de la desalinización del agua de mar y en los esfuerzos de reutilización de aguas residuales”,* dijo Straub. *“También tenemos un trabajo en curso con la NASA para usar estas membranas para reciclar el agua durante las misiones de investigación y exploración espacial”.*

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.colorado.edu/engineering/new-membrane-filtering-technology-cu-boulder-could-help-address-water-scarcity-issues>

Referencia

Rhoten, J. (21 de julio de 2023). New membrane filtering technology at CU Boulder could help address water scarcity issues. Recuperado el 24 de julio de 2023, de University of Colorado Boulder:

<https://www.colorado.edu/engineering/new-membrane-filtering-technology-cu-boulder-could-help-address-water-scarcity-issues>

Fuente: (University of Colorado Boulder, 2023)



1.15 Plataforma de código abierto

Hace solo unos años, ingenieros de Berkeley nos mostraron cómo podían convertir fácilmente las imágenes en una escena navegable en 3D utilizando una tecnología llamada Neural Radiance Fields, o NeRF. Ahora, otro equipo de investigadores de Berkeley ha creado un marco de desarrollo para ayudar a acelerar los proyectos NeRF y hacer que esta tecnología sea más accesible para otros.

Dirigidos por Angjoo Kanazawa, profesor asistente de ingeniería eléctrica y ciencias de la computación, investigadores desarrollaron Nerfstudio, un marco Python que proporciona componentes plug-and-play para implementar métodos basados en NeRF, lo que facilita la colaboración y la incorporación de NeRF en proyectos. *“Los avances en NeRF han contribuido a su creciente popularidad y uso en aplicaciones como visión artificial, robótica, efectos visuales y juegos. Pero el apoyo para el desarrollo ha estado rezagado”,* dijo Kanazawa. *“El marco de Nerfstudio está destinado a simplificar el desarrollo de métodos NeRF personalizados, el procesamiento de datos del mundo real y la interacción con reconstrucciones”.*

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://engineering.berkeley.edu/news/2023/07/researchers-create-open-source-platform-for-neural-radiance-field-development/>

Referencia

Ellery, M. (25 de julio de 2023). Researchers create open-source platform for Neural Radiance Field development. Recuperado el 25 de julio de 2023, de University of California - Berkeley:

<https://engineering.berkeley.edu/news/2023/07/researchers-create-open-source-platform-for-neural-radiance-field-development/>

Fuente: (University of California - Berkeley, 2023)



1.16 Nuevos chatbots están llegando al mercado; un experto en Inteligencia Artificial explica sus diferencias

Están poniendo a disposición del público, investigadores y profesionales nuevos chatbots de Inteligencia Artificial. Con Google, Meta y Microsoft lanzando modelos de lenguaje (y con algunos menores en el mercado), el espacio de Inteligencia Artificial (IA) se está calentando y la gente lo está mercantilizando. Con el tiempo, la IA llegará al uso diario en una variedad de bienes y servicios. Víctor Benjamin, profesor asistente de sistemas de información en la Escuela de Negocios W.P. Carey, es un experto en el campo de la IA.

Modelos de lenguaje grande tienen dos diferencias clave entre sí: una, su arquitectura computacional y dos, los datos sobre los que aprendieron. Con respecto a la arquitectura computacional, estamos hablando de las matemáticas y la lógica que impulsan el sistema. Toda nuestra IA actual tiene sus raíces en las matemáticas, y estamos encontrando nuevas formas de impulsar las matemáticas para permitirnos crear máquinas que puedan navegar aspectos del mundo real y ayudarnos a hacer cosas. Eso es todo lo que es la IA. Las matemáticas para la IA a menudo convergen en un subconjunto de técnicas que reciben la mayor parte de la atención, y los diferentes equipos que trabajan en IA pueden probar diferentes ajustes o trucos matemáticos para intentar mejorar aún más su IA. Por lo tanto, los competidores de ChatGPT pueden usar una arquitectura matemática y computacional similar, pero aún así poseer algunas diferencias y giros que producen resultados únicos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.asu.edu/20230725-solutions-new-chatbots-are-hitting-market-asu-ai-expert-explains-their-differences>

Referencia

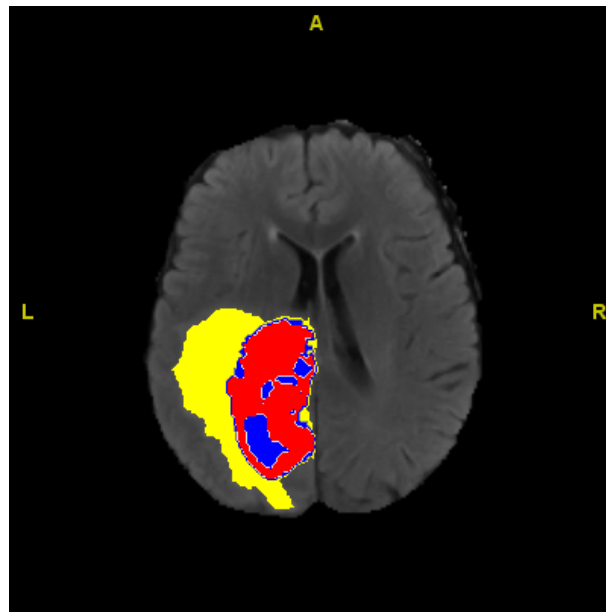
Terrill, M. (25 de julio de 2023). New chatbots are hitting the market; an ASU AI expert explains their differences. Recuperado el 25 de julio de 2023, de Arizona State University: <https://news.asu.edu/20230725-solutions-new-chatbots-are-hitting-market-asu-ai-expert-explains-their-differences>

Fuente: (Arizona State University, 2023)



1.17 Investigación muestra que la Inteligencia Artificial puede pedirle a otra Inteligencia Artificial una segunda opinión sobre exploraciones médicas

Investigadores de la Universidad de Monash han diseñado un nuevo algoritmo de Inteligencia Artificial de capacitación conjunta para imágenes médicas que puede imitar de manera efectiva el proceso de buscar una segunda opinión.



*Imagen médica anotada con Inteligencia Artificial que muestra el tumor realzado, el núcleo tumoral y las regiones de edema.
Crédito: Universidad de Monash*

Investigación abordó la disponibilidad limitada de imágenes médicas anotadas o etiquetadas por humanos mediante el uso de un enfoque de aprendizaje contradictorio o competitivo contra datos no etiquetados. Esta investigación, realizada por las facultades de Ingeniería y TI de la Universidad de Monash, avanzará en el campo del análisis de imágenes médicas para radiólogos y otros expertos en salud. Candidato a doctorado Himashi Peiris de la Facultad de Ingeniería, dijo que el diseño de la investigación se había propuesto crear una competencia entre los dos componentes de un sistema de IA de "visión dual".

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.monash.edu/news/articles/new-research-shows-ai-can-ask-another-ai-for-a-second-opinion-on-medical-scans>

Referencia

Monash University. (25 de julio de 2023). New research shows AI can ask another AI for a second opinion on medical scans. Recuperado el 25 de julio de 2023, de Monash University:

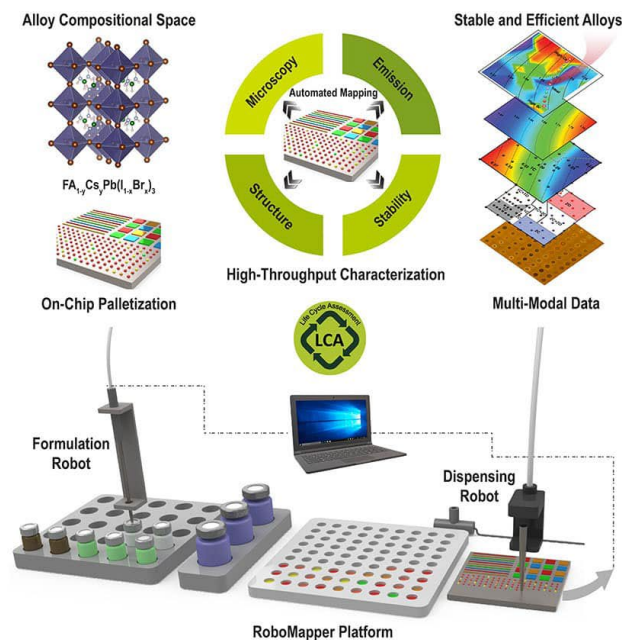


<https://www.monash.edu/news/articles/new-research-shows-ai-can-ask-another-ai-for-a-second-opinion-on-medical-scans>

Fuente: (Monash University, 2023)

1.18 Nuevo robot impulsa la investigación en energía solar

Investigadores han creado un robot capaz de realizar experimentos de manera más eficiente y sostenible para desarrollar una gama de nuevos materiales semiconductores con atributos deseables. Investigadores han demostrado que la nueva tecnología, llamada RoboMapper, puede identificar rápidamente nuevos materiales de perovskita con mayor estabilidad y eficiencia de las celdas solares.



Crédito: Universidad Estatal de Carolina del Norte

“RoboMapper nos permite realizar pruebas de materiales más rápidamente, al tiempo que reduce los costos y los gastos generales de energía, lo que hace que todo el proceso sea más sostenible”, dice Aram Amassian, autor correspondiente de un artículo sobre el trabajo y profesor de ciencia e ingeniería de materiales en la Universidad Estatal de Carolina del Norte. La investigación de materiales convencionales requiere que un investigador prepare una muestra y luego siga varios pasos para probar cada muestra utilizando diferentes instrumentos. Esto implica colocar, alinear y calibrar muestras según sea necesario para recopilar los datos. Piense en ello como una línea de ensamblaje que consume mucho tiempo y requiere mucha electricidad para alimentar los instrumentos relevantes.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.ncsu.edu/2023/07/robomapper/>

Referencia

Amassian, A. & Shipman, M. (25 de julio de 2023). New robot boosts solar energy research. Recuperado el 25 de julio de 2023, de North Carolina State University: <https://news.ncsu.edu/2023/07/robomapper/>



Fuente: (North Carolina State University, 2023)



1.19 Con una nueva aplicación, los dispositivos inteligentes pueden tener GPS bajo el agua

Equipo de la Universidad de Washington ha desarrollado la primera aplicación de posicionamiento 3D bajo el agua para dispositivos inteligentes. Cuando al menos tres buceadores se encuentran a unos 30 metros (98 pies) entre sí, los altavoces y micrófonos existentes de sus dispositivos se ponen en contacto entre sí y la aplicación rastrea la ubicación de cada usuario en relación con el líder. Este rango puede extenderse con más buzos, si cada uno está dentro de los 98 pies de otro buzo.



*Aplicación GPS subacuática funciona en un smartwatch.
Crédito: Universidad de Washington*

“Los dispositivos móviles de hoy pueden funcionar en casi cualquier lugar de la Tierra. Puedes estar en un bosque o en un avión y aun así tener conectividad a Internet”, dijo el autor principal Tuochao Chen , estudiante de doctorado de la UW en la Escuela de Ciencias e Ingeniería Informática Paul G. Allen. “Pero el único lugar donde aún no habíamos logrado que los dispositivos móviles funcionaran era bajo el agua. Es una especie de frontera final”.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.washington.edu/news/2023/07/24/with-a-new-app-smart-devices-can-have-gps-underwater/>

Referencia

Milne, S. (24 de julio de 2023). With a new app, smart devices can have GPS underwater. University of Sheffield scientists. Recuperado el 25 de julio de 2023, de University of Washington:

<https://www.washington.edu/news/2023/07/24/with-a-new-app-smart-devices-can-have-gps-underwater/>

Fuente: (University of Washington, 2023)



1.20 Nuevo algoritmo mapea las rutas más seguras para los conductores de la ciudad

La mayoría de las aplicaciones de navegación pueden mostrarle la ruta más rápida posible hacia su destino y algunas incluso pueden sugerir una ruta ecológica calculada para producir la menor cantidad de emisiones de carbono.

Pero, ¿y si también pudieran trazar la ruta más segura con el menor riesgo posible de accidente?. Nuevo algoritmo desarrollado por investigadores de la Universidad de Columbia Británica (UBC, por sus siglas en inglés) podría hacer esto realidad. Dirigido por el Dr. Tarek Sayed, profesor del departamento de ingeniería civil de la UBC, y el estudiante de doctorado Tarek Ghoul, el grupo desarrolló un nuevo enfoque que identifica la ruta más segura posible en una red urbana utilizando datos de riesgo de accidentes en tiempo real, y puede incorporarse en aplicaciones de navegación como Google Maps. Para llevar a cabo su investigación, el equipo utilizó datos de 10 drones que sobrevolaron el centro de Atenas, Grecia, durante varios días y registraron factores como la posición, la velocidad y la aceleración del vehículo. Usaron esta información para identificar casi accidentes entre vehículos y luego predijeron el riesgo de choques en tiempo real.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.ubc.ca/2023/07/25/new-algorithm-maps-safest-routes-for-city-drivers/>

Referencia

Corpuz, L. (25 de julio de 2023). New algorithm maps safest routes for city drivers. Recuperado el 25 de julio de 2023, de The University of British Columbia:
<https://news.ubc.ca/2023/07/25/new-algorithm-maps-safest-routes-for-city-drivers/>

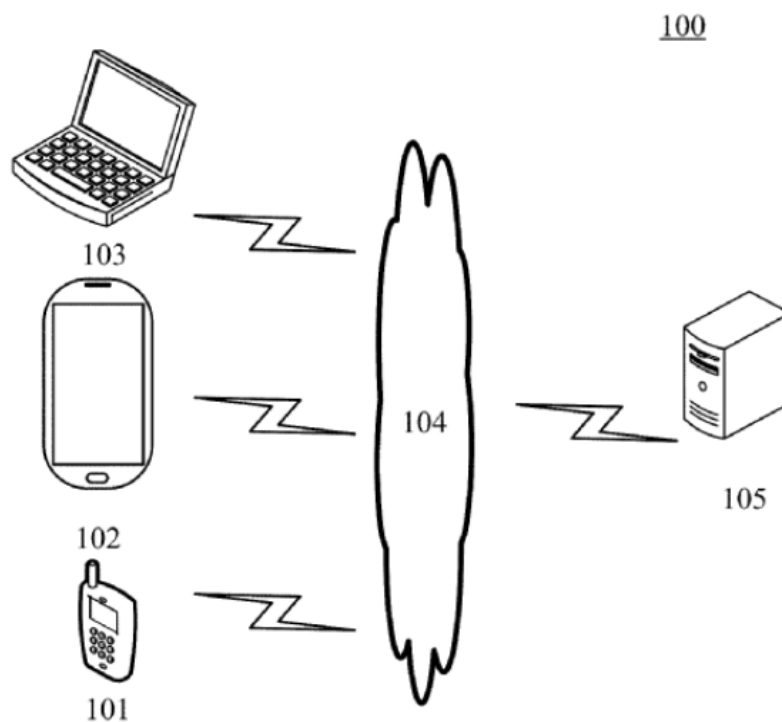
Fuente: (The University of British Columbia, 2023)



II. PATENTES

2.1. Método y dispositivo para construir una red de colaboración organizativa

Presente invención proporciona un método y un aparato para construir una red de colaboración organizativa, y se relaciona con el campo de la Inteligencia Artificial, y en particular con el campo del análisis de Big Data.



Es un diagrama de una arquitectura de sistema ejemplar en la que puede aplicarse una realización de la presente divulgación;

Crédito: Wang, P.; Dong, Z.; Zhu, H.; Song, X.; Wang, J. & Zhang, J., WIPO IP Portal

Una implementación específica incluye: adquirir datos de colaboración entre al menos un par de organizaciones; calcular al menos un índice de colaboración entre cada par de organizaciones según los datos de colaboración; calcular, para cada par de organizaciones, un grado de cercanía entre el par de organizaciones según una suma ponderada de al menos un índice de colaboración entre el par de organizaciones; y utilizar cada organización como un nodo, una relación entre cada par de organizaciones como una arista, y el grado de cercanía entre cada par de organizaciones como un peso de la arista, para construir la red de colaboración organizativa.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US402826325&_cid=P12-LKHBSJ-54943-2



Referencia

Wang, P.; Dong, Z.; Zhu, H.; Song, X.; Wang, J. & Zhang, J. (20 de julio de 2023). Method and apparatus for constructing organizational collaboration network. Recuperado el 20 de julio de 2023, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US402826325&_cid=P12-LKHBSJ-54943-2

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.2. Sistema y método para una plataforma de innovación descentralizada

Presente invención es un sistema y un método para una plataforma de información, red, financiación, comercialización y monetización que promueve el descubrimiento, la comercialización y la adopción de innovaciones globales por parte de innovadores individuales, pequeños y medianos.

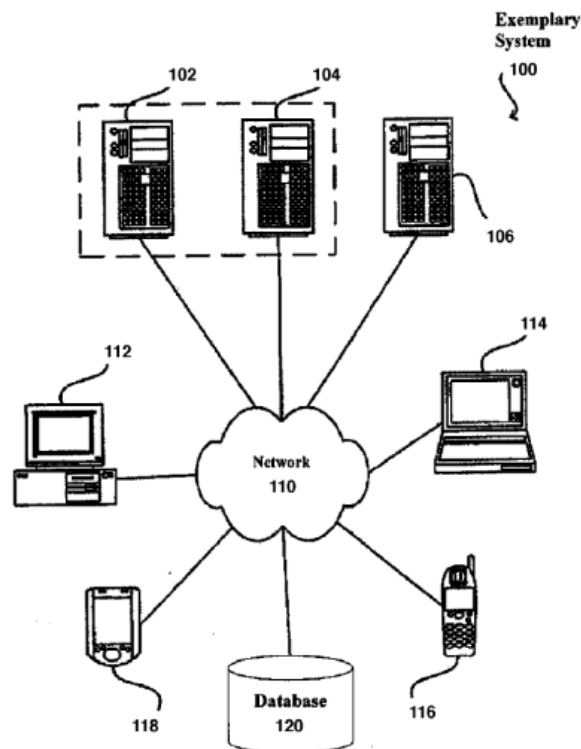


Ilustración que representa un entorno operativo ejemplar que incluye uno o más ordenadores de usuario, dispositivos informáticos o dispositivos de procesamiento, que pueden ser utilizados para dirigir un cliente, como una aplicación especializada o un navegador web.

Crédito: Lawson, E., 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 grosor típico de la tercera capa metálica es al menos un 50% mayor que un segundo grosor típico de la segunda capa metálica.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US402826489&_cid=P12-LKHBSJ-54943-3

Referencia



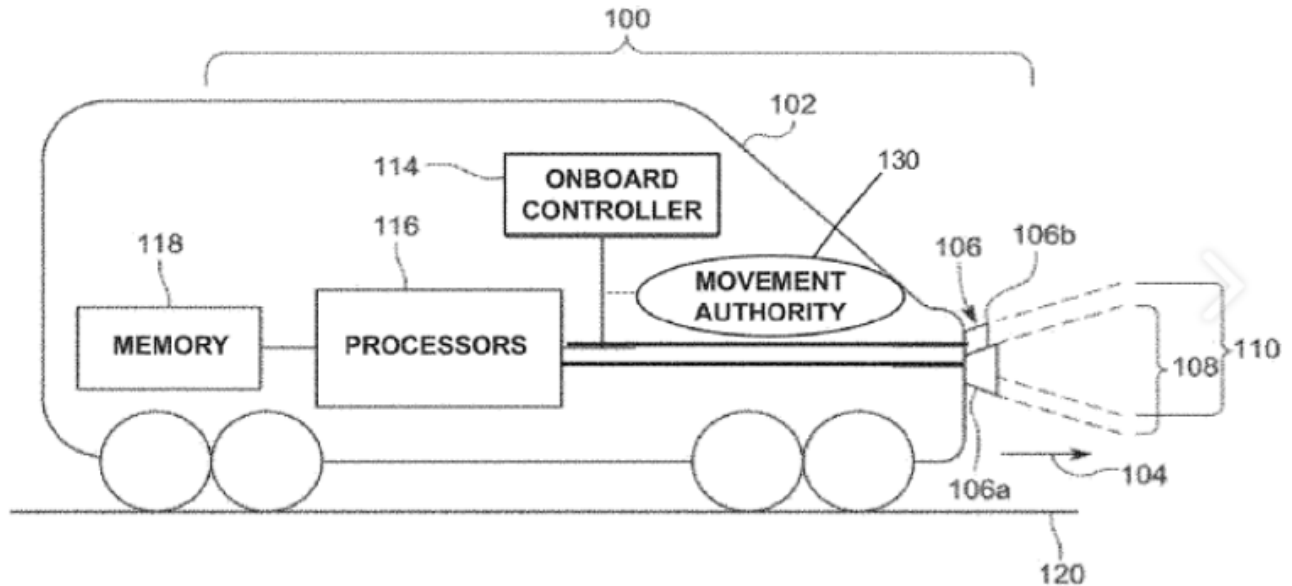
Lawson, E. (20 de julio de 2023). System and method for a decentralized innovation platform. Recuperado el 20 de julio de 2023, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US402826489&_cid=P12-LKHBSJ-54943-3

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.3. Sistemas y métodos de gestión de la velocidad del vehículo

Proporciona un método que puede incluir la obtención de datos de imagen de sensores de visión dispuestos a bordo de un vehículo. Método puede incluir la determinación de una distancia de frenado del vehículo basada, al menos en parte, en los datos de la imagen utilizando una red neuronal de Inteligencia Artificial (IA) que tenga neuronas artificiales dispuestas en capas y conectadas entre sí mediante conexiones.



*Ilustra un ejemplo de un sistema para gestionar la velocidad de un vehículo de acuerdo con una o más realizaciones descritas en el presente documento;
Crédito Vrba, M. & Kernwein, J., WIPO IP Portal*

La red neuronal IA puede determinar la velocidad de desplazamiento y el límite de velocidad del vehículo. El método puede controlar el movimiento del vehículo utilizando la red neuronal de IA mediante la imposición de autoridades de movimiento que impidan el movimiento injustificado del vehículo basándose en una diferencia entre la velocidad en movimiento y el límite de velocidad. El método puede incluir la recepción de información sobre la distancia de frenado y el límite de velocidad calculados por las neuronas artificiales y el entrenamiento de la red neuronal de IA cambiando las conexiones entre las neuronas artificiales en función de la información recibida.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US402823178&_cid=P12-LKHBSJ-54943-4

Referencia

Vrba, M. & Kernwein, J. (20 de julio de 2023). Vehicle speed management systems and methods. Recuperado el 20 de julio de 2023, de WIPO IP Portal:

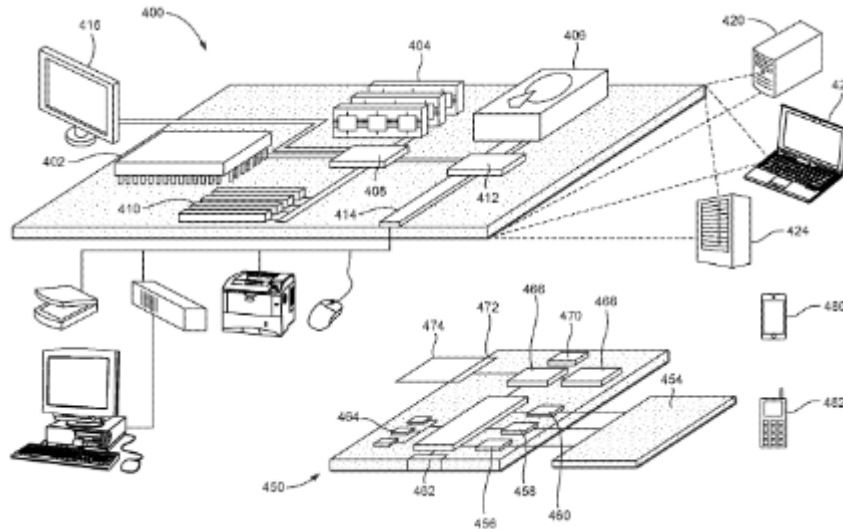
https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US402823178&_cid=P12-LKHBSJ-54943-4



Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.4. Método y sistema de interacción entre usuarios de inteligencia virtual

Método y dispositivo para generar y actualizar personalizaciones virtuales utilizando Inteligencia Artificial que comprende un sistema configurado para realizar lo siguiente. Recibir datos asociados a una persona tales como archivos de texto, archivos de audio, archivos de imagen y archivos de vídeo.



Es un diagrama de bloques de un dispositivo informático, dispositivo móvil o servidor ejemplar, como uno de los dispositivos descritos anteriormente, según una realización ejemplar.

Crédito: Kaplan, J., WIPO IP Portal

Representar una personificación virtual de la persona y mostrar la personificación virtual a un usuario, por ejemplo, en una pantalla de visualización. A continuación, recibir e interpretar una entrada de usuario para generar una solicitud de usuario, y luego actualizar la personificación virtual. La actualización puede incluir la generación de una salida de audio utilizando los archivos de texto y los archivos de audio de la persona y/o la generación de una salida de vídeo utilizando los archivos de imagen y los archivos de vídeo de la persona. La salida de audio y la salida de vídeo es presentada al usuario por la personificación virtual y no ha ocurrido previamente por la persona o cosa representada por la personificación virtual.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=WO2023137078&_cid=P11-LKR52J-96779-1

Referencia

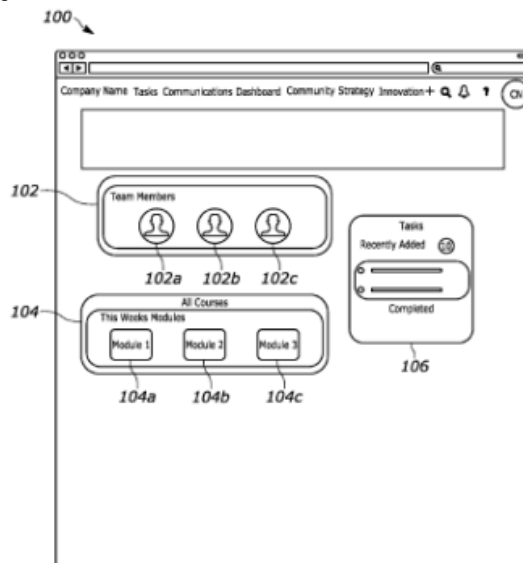
Kaplan, J. (20 de julio de 2023). Method and system for virtual intelligence user interaction. Recuperado el 20 de julio de 2023, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=WO2023137078&_cid=P11-LKR52J-96779-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.5. Software de innovación estratégica y gestión estratégica

Presente invención comprende una novedosa aplicación informática de innovación y gestión estratégica que consiste en un método y sistema automatizados para recibir información y datos empresariales de un usuario que describen los productos, servicios y estrategia de la empresa y las finanzas para traducirlos en sistemas generados, procesos y resultados mejorados.



Representa una vista en perspectiva de una captura de pantalla de los elementos que componen la página principal y algunas de sus funcionalidades de la presente invención.

Crédito: Mía, M., WIPO IP Portal

Utilizando la Inteligencia Artificial y el Machine Learning para el procesamiento del lenguaje, los sistemas automatizados presentan modelos de innovación y estrategia empresarial, posicionan negocios, productos y servicios y realizan la gestión de estos. La gestión de servicios y procesos se comunica a través de la aplicación informática. La comunicación del estado del proyecto, las tareas y el rendimiento se indican junto con otras comunicaciones como audio, texto visual/vídeo e inteligencia de datos que son transferibles entre usuarios internos y externos o miembros del equipo en la aplicación. La educación curada, los análisis personalizados y las perspectivas promueven un sólido sistema de recuperación de información para los usuarios de la aplicación que, en conjunto, proporcionan competencias competitivas mejoradas.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US402826298&_cid=P12-LKIFAK-63830-1

Referencia

Mía, M. (20 de julio de 2023). Strategic innovation and strategic management software. Recuperado el 20 de julio de 2023, de WIPO IP Portal:

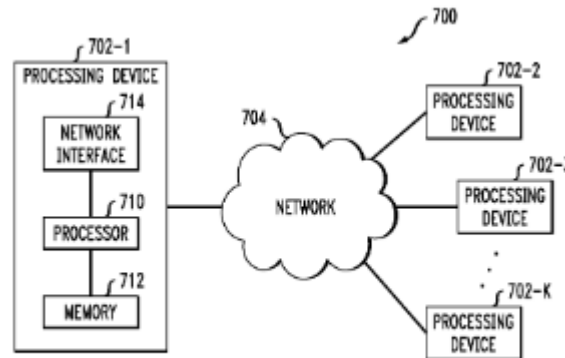


https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US402826298&_cid=P12-LKIFAK-63830-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.6. Priorización automática de la demanda relacionada con la cadena de suministro mediante técnicas de Inteligencia Artificial

Proporcionan métodos, aparatos y medios de almacenamiento legibles por procesador para priorizar automáticamente la demanda relacionada con la cadena de suministro utilizando técnicas de Inteligencia Artificial.



Muestran ejemplos de plataformas de procesamiento que pueden utilizarse para implementar al menos una parte de un sistema de procesamiento de información en realizaciones ilustrativas.

Crédito: Kumar, D.; Sahoo, S.; Mohanty, B. & Dinh, H., Espacenet Patent Search

Un ejemplo de método implementado por ordenador incluye procesar datos relacionados con la cadena de suministro utilizando un primer conjunto de técnicas de Inteligencia Artificial entrenadas basándose, al menos en parte, en datos históricos de disponibilidad de la demanda; procesar datos relacionados con la cadena de suministro utilizando un segundo conjunto de técnicas de Inteligencia Artificial entrenadas basándose, al menos en parte, en datos históricos de disponibilidad del suministro; procesar datos relacionados con la cadena de suministro utilizando un tercer conjunto de técnicas de Inteligencia Artificial entrenadas basándose, al menos en parte, en datos históricos de disponibilidad de la producción; priorizar múltiples pedidos dentro de un entorno de cadena de suministro procesando, mediante un cuarto conjunto de técnicas de Inteligencia Artificial, los resultados del primer conjunto de técnicas de Inteligencia Artificial, el segundo conjunto de técnicas de Inteligencia Artificial y el tercer conjunto de técnicas de Inteligencia Artificial; y realizar una o más acciones automatizadas basadas en la priorización de los múltiples pedidos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087162165/publication/US2023230028A1?q=artificial%20intelligence>

Referencia

Kumar, D.; Sahoo, S.; Mohanty, B. & Dinh, H. (20 de julio de 2023). Automatically prioritizing supply chain-related demand using Artificial Intelligence techniques. Recuperado el 20 de julio de 2023, de Espacenet Patent Search:

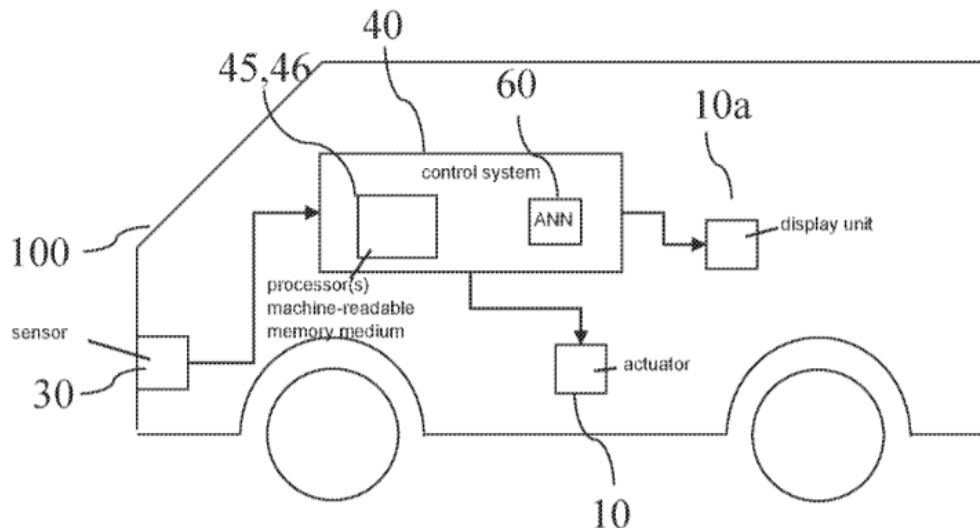


<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087162165/publication/US2023230028A1?q=artificial%20intelligence>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.7. Método y dispositivo para el Machine Learning continuo de una secuencia de tareas diferentes

Un método para determinar los parámetros de una función, que produce una medición ideal de un sistema de Machine Learning para un gran número de conjuntos de datos diferentes.



Ilustra un método de fabricación y servicio de aeronaves, según algunas implementaciones de ejemplo.

Crédito: Elsken, T., Espacenet Patent Search

Un primer entrenamiento de un sistema de Machine Learning se lleva a cabo sucesivamente en múltiples conjuntos de datos de entrenamiento, almacenándose las parametrizaciones optimizadas individuales del sistema de Machine Learning para cada uno de los conjuntos de datos de entrenamiento. A continuación se lleva a cabo un segundo entrenamiento del sistema de Machine Learning simultáneamente en todos los conjuntos de datos, almacenándose la parametrización óptima del sistema de Machine Learning. A continuación, se optimiza la parametrización de la función de manera que, dada una que sea óptima del primer entrenamiento, la función produce la parametrización óptima asociada del segundo entrenamiento.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086990446/publication/US2023229969A1?q=machine%20learning>

Referencia

Elsken, T. (20 de julio de 2023). Method and device for continual machine learning of a sequence of different tasks. Recuperado el 20 de julio de 2023, de Espacenet Patent Search:

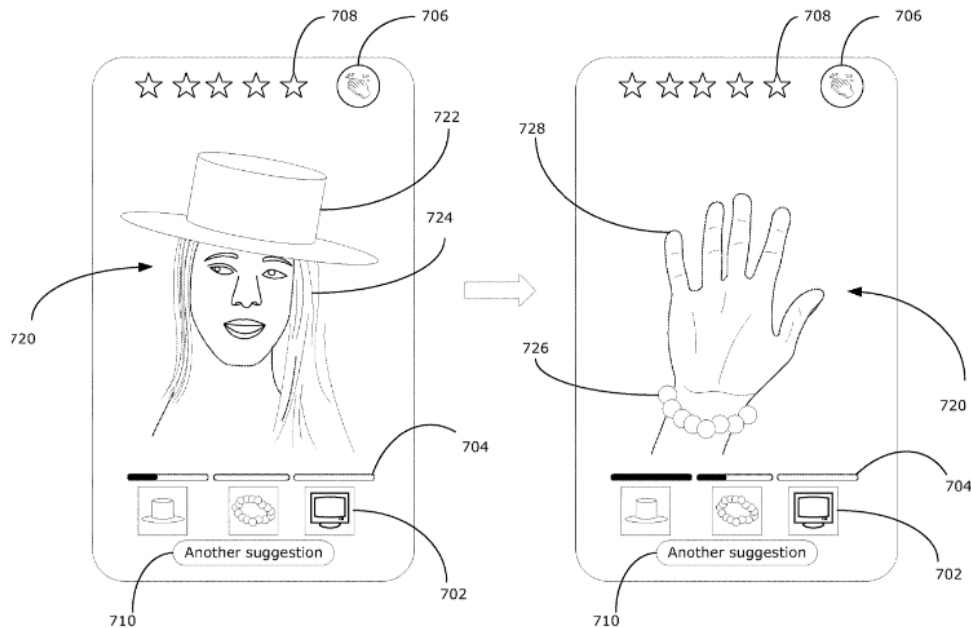
<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086990446/publication/US2023229969A1?q=machine%20learning>



Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.8. Sistemas y métodos para generar vídeos personalizados de Realidad Aumentada

Describen métodos y sistemas para generar un vídeo de Realidad Aumentada (AR, por sus siglas en inglés). Obtiene un conjunto de productos, donde cada producto se asocia con un modelo virtual respectivo y una clase de objeto respectiva.



Ilustra un ejemplo de interfaz para ver un vídeo AR, de acuerdo con ejemplos de la presente divulgación.

Crédito: Debreczeni, A.; Letkeman, B. & Maschmeyer, R, Espacenet Patent Search

Genera un segmento de video AR para cada producto del conjunto de estos. En un segmento de vídeo del mundo real, se detecta un objeto del mundo real perteneciente a una clase de objeto relevante para la clase de artículo del producto en cuestión. Un render del modelo virtual asociado con el producto dado se superpone en el segmento de vídeo del mundo real para obtener el segmento de vídeo AR. La representación del modelo virtual se superpone al objeto del mundo real detectado que pertenece a la clase de objeto pertinente. Genera un vídeo AR continuo a partir de los segmentos de vídeo AR y se emite para ser visualizado por un dispositivo de usuario.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087162179/publication/US2023230152A1?q=reality%20virtual>

Referencia

Debreczeni, A.; Letkeman, B. & Maschmeyer, R. (20 de julio de 2023). Systems and methods for generating customized Augmented Reality video. Recuperado el 20 de julio de 2023, de Espacenet Patent Search:

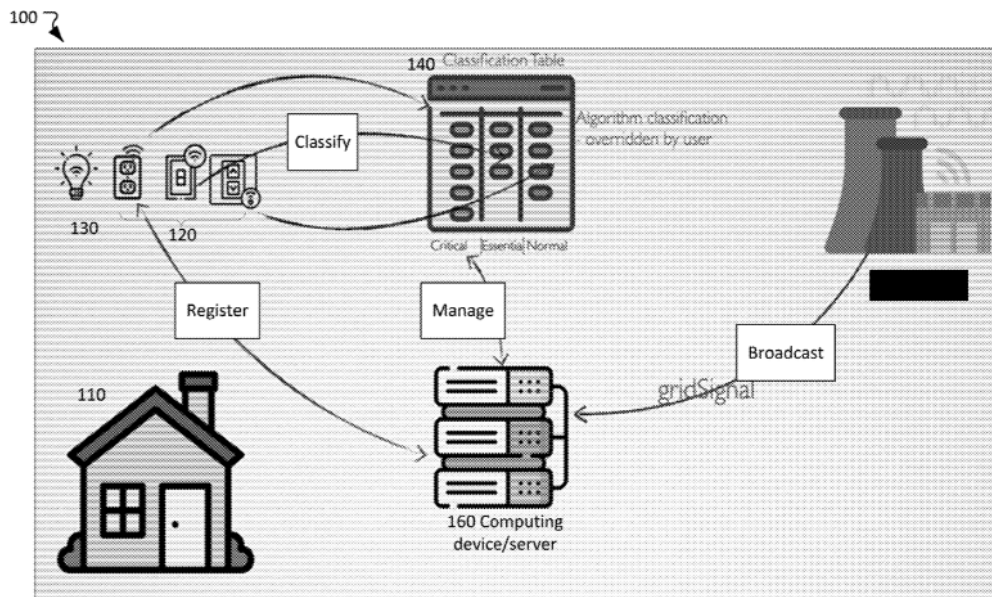
<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087162179/publication/US2023230152A1?q=reality%20virtual>



Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.9. Método y sistema para hogares y oficinas smart con Inteligencia Artificial

Describen sistemas de hogar conectado asistidos por IA para mejorar la eficiencia energética en hogares y oficinas.



Ilustra un entorno de red ejemplar asociado con un sistema de Internet de las Cosas (IoT) para mejorar la eficiencia energética de acuerdo con algunas realizaciones. Crédito: Sinha, N., Espacenet Patent Search

El sistema puede realizar operaciones que incluyen: recibir, de cada uno de una pluralidad de tomacorrientes, la información de uso de energía de un dispositivo eléctrico conectado al mismo; identificar, para cada uno de la pluralidad de tomacorrientes, una serie de métricas de uso de energía del tomacorriente basadas en la información de uso de energía; alimentar la pluralidad de métricas de uso de energía en un modelo de Machine Learning para obtener una prioridad del dispositivo eléctrico conectado al tomacorriente, donde la prioridad es una de una pluralidad de prioridades preconfiguradas; obtener una señal de gestión de energía; y transmitir una pluralidad de señales de control a la pluralidad de tomacorrientes basadas en la señal de gestión de energía y las prioridades respectivas de un conjunto de dispositivos eléctricos conectados a la totalidad de los tomacorrientes.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087162107/publication/US2023229959A1?q=internet%20of%20things>

Referencia

Sinha, N. (20 de julio de 2023). Method and system for ai-powered smart homes and offices. Recuperado el 21 de julio de 2023, de Espacenet Patent Search:



<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087162107/publication/US202329959A1?q=internet%20of%20things>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.10. Aparato electrónico y método de control del mismo

Dispositivo electrónico incluye un micrófono interior situado en una primera superficie del dispositivo electrónico; un micrófono exterior situado en una segunda superficie opuesta a la primera superficie.

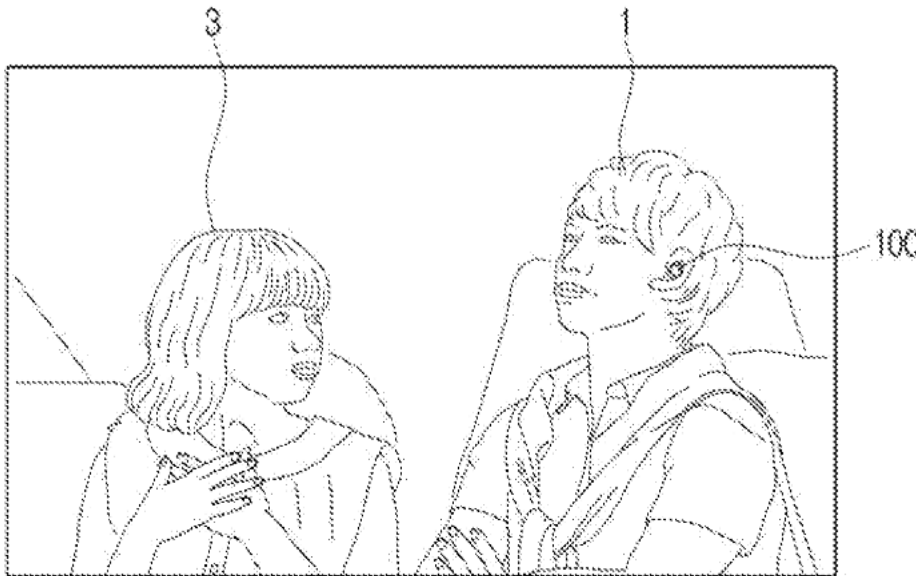


Diagrama que ilustra el uso de un aparato electrónico según una realización.

Crédito: Choi, S.; Min, K. & Park, S., Espacenet Patent Search

Y un procesador configurado para: recibir una señal de voz de una contraparte y una señal de voz de un usuario del dispositivo electrónico que se introducen a través del micrófono interior y exterior, basándose en que el tamaño de la señal de voz del usuario que se introduce a través del micrófono interior es mayor o igual que un umbral predeterminado, eliminar la señal de voz del usuario que se introduce a través del micrófono exterior basándose en la señal de voz del usuario que se introduce a través del micrófono interior, y amplificar la señal de voz de la entrada de la contraparte a través del micrófono exterior y de la que se elimina la señal de voz del usuario y emitir la señal de voz amplificada, en la que el tamaño de la señal de voz de la entrada del usuario a través del micrófono interior es mayor que un tamaño de la señal de voz de la entrada del usuario a través del micrófono exterior.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087162307/publication/US2023230569A1?q=artificial%20intelligence>

Referencia

Choi, S.; Min, K. & Park, S. (20 de julio de 2023). Electronic apparatus and control method thereof. Recuperado el 21 de julio de 2023, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087162307/publication/US2023230569A1?q=artificial%20intelligence>



Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)