Boletín Semanal
VIGILANCIA TECNOLÓGICA

Nº 33-2023

18 DE AGOSTO DE 2023

CONCYTEC

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 Formas de atribuir apoyos a los profesores para los alumnos con autismo

Un nuevo estudio realizado en colaboración entre la Universidad de Kansas y la Universidad de Washington ha proporcionado información valiosa sobre cómo entrenar de manera efectiva a los maestros para que comprendan y apliquen ciertas prácticas en sus aulas. A través de esta investigación, se ha demostrado que más de una docena de enfoques son eficaces para apoyar a los estudiantes con autismo en contextos de educación general.

Crédito: Universidad de Kansas

Encuestados indicaron que el aprendizaje activo, la participación colectiva, el enfoque en el contenido, la cohesión y la duración sostenida eran los métodos más efectivos para impartir capacitación. Sin embargo, el desarrollo profesional se puede brindar de múltiples maneras, y se demostró que los seminarios web y las conferencias tienen menos probabilidades de ayudar a los educadores a usar las prácticas para ayudar a sus estudiantes con autismo.

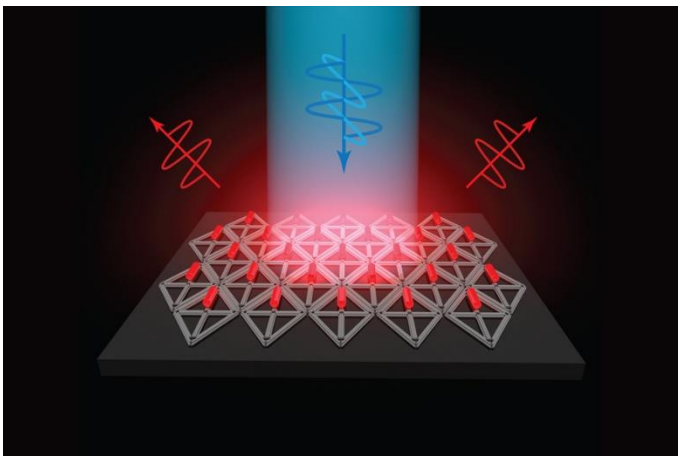
Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
http://today.ku.edu/2023/08/15/study-identifies-best-ways-helping-teachers-adopt-supports-students-autism

Referencia
Krings, M. (15 de agosto de 2023). Ways of helping teachers adopt supports for students with autism. Recuperado el 15 de agosto de 2023, de The University of Kansas:
http://today.ku.edu/2023/08/15/study-identifies-best-ways-helping-teachers-adopt-supports-students-autism

Fuente: (The University of Kansas, 2023)

1.2 Matrices de barras cuánticas podrían mejorar los televisores o los dispositivos de realidad virtual

Los ingenieros del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés) han ideado una nueva forma de ensamblar con precisión conjuntos de barras cuánticas. Al depositar varillas cuánticas en un andamio de ADN de forma muy controlada, los investigadores pueden regular su orientación, que es un factor clave para determinar la polarización de la luz emitida por la matriz. Esto facilita agregar profundidad y dimensionalidad a una escena virtual.



Ingenieros del MIT han utilizado andamios de origami de ADN para crear matrices estructuradas con precisión de barras cuánticas, las cuales podrían ser incorporadas en LEDs para televisores o dispositivos de realidad virtual. Crédito: Dr. Xin Luo, Bathe BioNanoLab, Instituto Tecnológico de Massachusetts

"Uno de los desafíos con las barras cuánticas es: ¿cómo se alinean todas en la nanoescala para que todas apunten en la misma dirección?" dice Mark Bathe, profesor de ingeniería biológica del MIT y autor principal del nuevo estudio. *"Cuando todos apuntan en la misma dirección en una superficie 2D, todos tienen las mismas propiedades de cómo interactúan con la luz y controlan su polarización".*

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://news.mit.edu/2023/arrays-quantum-rods-could-enhance-tv-virtual-reality-devices-0811

Referencia
Trafton, A. (11 de agosto de 2023). Arrays of quantum rods could enhance TVs or virtual reality devices. Recuperado el 15 de agosto de 2023, de Massachusetts Institute of Technology: https://news.mit.edu/2023/arrays-quantum-rods-could-enhance-tv-virtual-reality-devices-0811

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2023)

1.3 Utilizar la computación cuántica para proteger la Inteligencia Artificial de los ataques

Machine Learning es un campo de la inteligencia artificial (IA) donde los modelos informáticos se vuelven expertos en diversas tareas al consumir grandes cantidades de datos. Esto es en lugar de que un ser humano programe explícitamente este nivel de experiencia.

Vulnerabilidad de las redes neuronales plantea problemas de seguridad en situaciones potencialmente mortales, como los vehículos autónomos.
Crédito: Shutterstock, Universidad de Melbourne

Los avances recientes en la computación cuántica han generado mucho entusiasmo sobre la posibilidad de mejorar el Machine Learning con computadoras cuánticas. Ya se han propuesto varios algoritmos de *"quantum Machine Learning"*, incluidas generalizaciones cuánticas de los métodos clásicos estándar. La generalización se refiere a la capacidad de un modelo de aprendizaje para adaptarse adecuadamente a datos nuevos, nunca antes vistos. Los modelos cuánticos de Machine Learning pueden aprender ciertos tipos de datos mucho más rápido que cualquier modelo diseñado para los ordenadores actuales o "clásicos". Los ordenadores normales funcionan con bits de datos que pueden ser *"cero"* o *"uno"*, es decir, un sistema clásico de dos niveles. Los ordenadores cuánticos funcionan con *"qubits"*, estados de sistemas cuánticos de dos niveles, que presentan extrañas propiedades adicionales que pueden aprovecharse para abordar determinados problemas con más eficacia que sus homólogos clásicos.

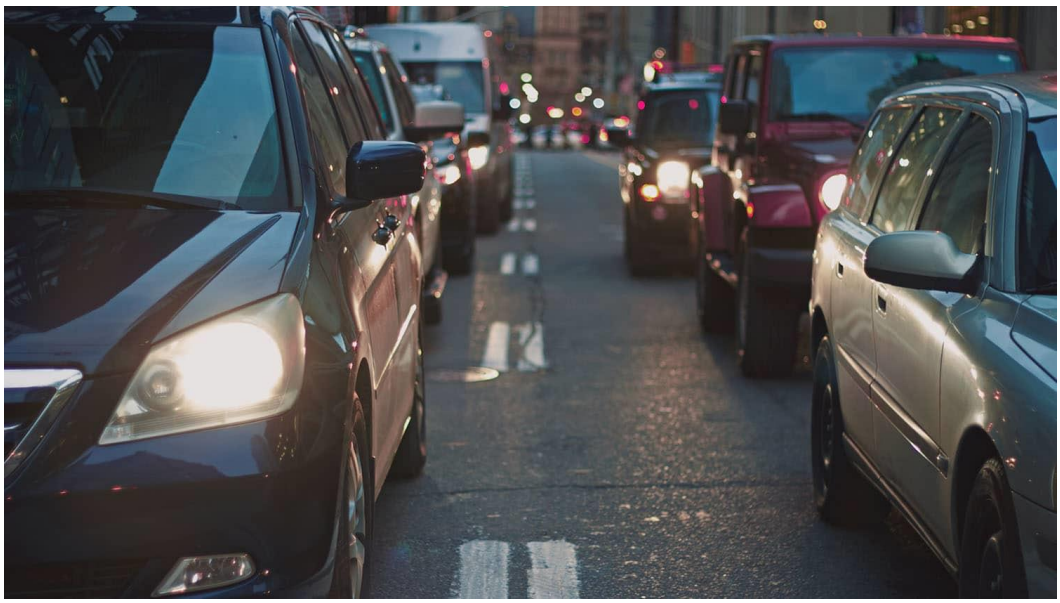
Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://pursuit.unimelb.edu.au/articles/using-quantum-computing-to-protect-ai-from-attack

Referencia
West, M. & Erfani, S. (14 de agosto de 2023). Using quantum computing to protect ai from attack. Recuperado el 15 de agosto de 2023, de The University of Melbourne:
https://pursuit.unimelb.edu.au/articles/using-quantum-computing-to-protect-ai-from-attack

Fuente: (The University of Melbourne, 2023)

1.4 Nuevo modelo de Inteligencia Artificial, basado en principios físicos, contribuye al entendimiento de las dinámicas espacio-temporales

Para el estudio, investigadores utilizaron un modelo computacional que simula las condiciones del tráfico. Investigadores dieron cuenta de cuatro tipos de vehículos: vehículos conducidos por humanos (HV); vehículos conectados (CV), que son conducidos por humanos, pero comparten información con otros vehículos conectados y con el sistema de control que gestiona los semáforos; vehículos automatizados (AV); y vehículos automatizados conectados (CAV).



Crédito: Nabeel Syed, Universidad Estatal de Carolina del Norte

"Debido a su programación, se supone que los AV se mueven con más cautela en comparación con los conductores humanos", dice Hajbabaie, profesor asociado de ingeniería civil, de construcción y ambiental en la Universidad Estatal de Carolina del Norte. *"Su seguridad se debe, en parte, a que están programados para conducir de forma conservadora. Los CV y CAV están diseñados para recibir información sobre el estado futuro de los semáforos y ajustar sus velocidades para evitar detenerse en las intersecciones. Como resultado, se espera que el movimiento de CV y CAV sea más fluido y tenga un menor número de paradas que el de HV y AV".*

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://english.cas.cn/newsroom/research_news/infotech/202308/t20230802_334222.shtml

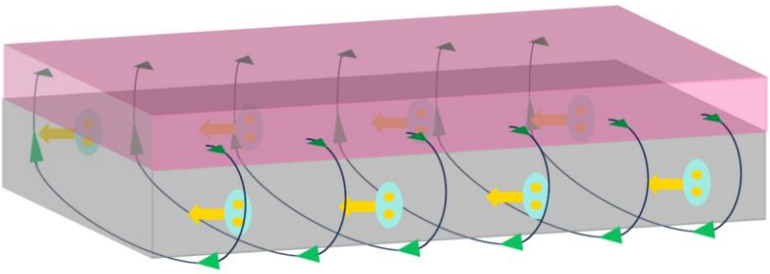
Referencia

Hajbabaie, A. & Shipman, M. (14 de agosto de 2023). Novel physics-encoded Artificial Intelligence model helps to learn spatiotemporal dynamics. Recuperado el 15 de agosto de 2023, de North Carolina State University:
https://english.cas.cn/newsroom/research_news/infotech/202308/t20230802_334222.shtml

Fuente: (North Carolina State University, 2023)

1.5 Dispositivo superconductor sencillo podría reducir drásticamente el consumo de energía en computación y otras aplicaciones

Los científicos del MIT y sus colegas han creado un dispositivo superconductor simple que podría transferir corriente a través de dispositivos electrónicos de manera mucho más eficiente de lo que es posible en la actualidad. Como resultado, el nuevo diodo, una especie de interruptor, podría reducir drásticamente la cantidad de energía utilizada en los sistemas informáticos de alta potencia, un problema importante que se estima que será mucho peor. Aunque se encuentra en las primeras etapas de desarrollo, el diodo es más del doble de eficiente que otros similares informados por otros. Incluso podría ser parte integral de las tecnologías informáticas cuánticas emergentes.



En un diseño del nuevo dispositivo superconductor, el diodo consiste en una tira ferromagnética (rosa) sobre una fina película superconductora (gris). Equipo también identificó factores clave de la corriente resultante, que viaja en una sola dirección sin resistencia.
Crédito: A. Varambally, Y-S. Hou, and H. Chi, Instituto Tecnológico de Massachusetts

En resumen, el equipo descubrió que las asimetrías de los bordes dentro de los diodos superconductores, el omnipresente efecto de pantalla de Meissner que se encuentra en todos los superconductores y una tercera propiedad de los superconductores conocida como fijación de vórtice se unieron para producir el efecto de diodo.

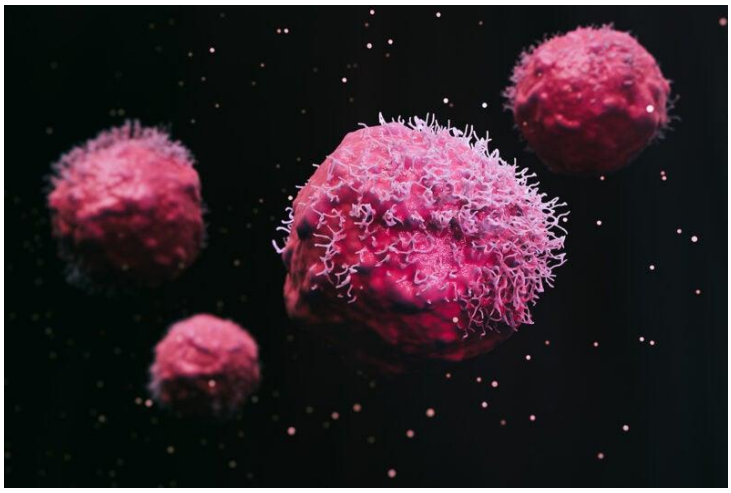
Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://news.mit.edu/2023/simple-superconducting-device-could-dramatically-cut-energy-use-computing-other-important-0815

Referencia
Thomson, E. (15 de agosto de 2023). Simple superconducting device could dramatically cut energy use in computing, other applications. Recuperado el 15 de agosto de 2023, de Massachusetts Institute of Technology: https://news.mit.edu/2023/simple-superconducting-device-could-dramatically-cut-energy-use-computing-other-important-0815

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2023)

1.6 Tijeras enzimáticas de bioingeniería cortan las defensas de las células cancerosas

Las células cancerosas pueden evadir las defensas inmunitarias del cuerpo al explotar un grupo de moléculas normalmente útiles y omnipresentes conocidas como mucinas. Ahora, los investigadores de Stanford han diseñado una biomolécula que elimina las mucinas específicamente de las células cancerosas, un descubrimiento que podría desempeñar un papel importante en futuras terapias contra el cáncer. Las mucinas son proteínas recubiertas de azúcar cuya función principal es defender el cuerpo contra agresiones físicas y patógenos. Pero las células cancerosas pueden cooptar mucinas para ayudar a su supervivencia. Cortar las mucinas de las células cancerosas es una terapia plausible, pero las mucinas existen en varias formas en cada célula de los cuerpos de los mamíferos, por lo que atacar las mucinas indiscriminadamente podría tener efectos secundarios imprevistos.



Investigadores de Stanford han diseñado una biomolécula que corta selectivamente las proteínas recubiertas de azúcar llamadas mucinas de las células cancerosas.
Crédito: Universidad de Stanford

La solución ideada por el equipo de investigación dirigido por Stanford es esencialmente una tijera a base de enzimas compuesta por una mucinasa, una enzima que corta proteínas (llamada proteasa) que corta específicamente las mucinas, fusionada con un nanocuerpo dirigido a las células cancerosas (un fragmento de anticuerpo). Esta biomolécula de dos partes apunta y elimina selectivamente solo las mucinas asociadas con células cancerosas específicas.

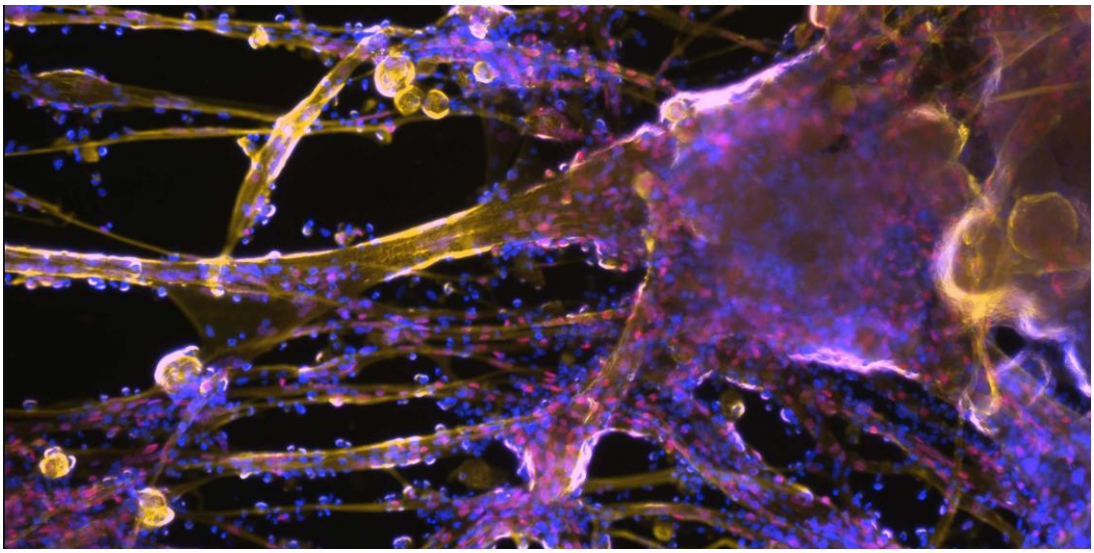
Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://news.stanford.edu/2023/08/10/bioengineered-tool-unmasks-cancer-cells/

Referencia
Alyssa, H. (10 de agosto de 2023). A bioengineered enzyme-based scissors cuts off cancer cells' defenses. Recuperado el 15 de agosto de 2023, de Stanford University:
https://news.stanford.edu/2023/08/10/bioengineered-tool-unmasks-cancer-cells/

Fuente: (Stanford University, 2023)

1.7 Método permite obtener de forma segura grandes cantidades de células madre musculares en cultivo celular

El profesor Ori Bar-Nur de ETH Zurich y su equipo cultivan células musculares en el laboratorio. En este caso, son células de ratón, pero los investigadores también están interesados en células humanas y de vaca. Ambas comparten aplicaciones prometedoras en común.: el tejido muscular humano cultivado en el laboratorio podría usarse en cirugía, mientras que las células madre musculares humanas podrían ayudar a las personas con enfermedades musculares; mientras tanto, el tejido muscular de vaca cultivado en laboratorio podría revolucionar la industria cárnica al permitir la producción de carne sin necesidad de sacrificar animales..



Las células madres musculares y las fibras se pueden cultivar en el laboratorio a partir de células de tejido conectivo reprogramadas (imagen de microscopía).
Crédito: Bar-Nur lab, ETH Zurich.

Un componente importante del cóctel utilizado -y un catalizador central de la transformación celular- es la proteína MyoD. Este es un factor de transcripción que regula la actividad de determinados genes musculares en el núcleo celular. MyoD no está presente normalmente en las células del tejido conjuntivo. Antes de que estas células puedan convertirse en células musculares, los científicos tienen que inducirlas a producir MyoD en su núcleo durante varios días.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2023/08/building-muscle-in-the-lab.html

Referencia
Bergamín, F. (16 de agosto de 2023). Building muscle in the lab. Recuperado el 16 de agosto de 2023, de Eidgenössische Technische Hochschule Zürich:
https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2023/08/building-muscle-in-the-lab.html

Fuente: (Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, 2023)

1.8 Incorporar el error humano al Machine Learning

El error humano y la incertidumbre son conceptos que muchos sistemas de inteligencia artificial no logran comprender, particularmente en sistemas en los que un ser humano proporciona retroalimentación a un modelo de Machine Learning. Muchos de estos sistemas están programados para asumir que los humanos siempre están seguros y correctos, pero la toma de decisiones en el mundo real incluye errores e incertidumbre ocasionales.

Crédito: Universidad de Cambridge

Los investigadores de la Universidad de Cambridge, junto con el Instituto Alan Turing, Princeton y Google DeepMind, han estado tratando de cerrar la brecha entre el comportamiento humano y el Machine Learning, para que la incertidumbre pueda tenerse en cuenta de manera más completa en las aplicaciones de IA donde los humanos y las máquinas están trabajando juntos. Esto podría ayudar a reducir el riesgo y mejorar la confianza y confiabilidad de estas aplicaciones, especialmente donde la seguridad es crítica, como el diagnóstico médico. El equipo de investigadores adaptó un conocido conjunto de datos de clasificación de imágenes para que los humanos pudieran proporcionar comentarios e indicar su nivel de incertidumbre al etiquetar una imagen en particular. Los investigadores descubrieron que el entrenamiento con etiquetas inciertas puede mejorar el rendimiento de estos sistemas en el manejo de retroalimentación incierta, aunque los humanos también provocan que el rendimiento general de estos sistemas híbridos disminuya

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://www.cam.ac.uk/research/news/how-sure-is-sure-incorporating-human-error-into-machine-learning

Referencia
Collins, S. (10 de agosto de 2023). How sure is sure? Incorporating human error into Machine Learning. Recuperado el 16 de agosto de 2023, de University of Cambridge:
https://www.cam.ac.uk/research/news/how-sure-is-sure-incorporating-human-error-into-machine-learning

Fuente: (University of Cambridge, 2023)

1.9 Nueva alternativa para que los ordenadores accedan rápidamente a la información

Los investigadores de la NTU Singapur han logrado un avance significativo en el desarrollo de materiales alternativos para los chips de memoria de alta velocidad que permiten a las computadoras acceder a la información rápidamente y que eluden las limitaciones de los materiales existentes. Encontraron una forma sencilla que les permite dar sentido a los datos almacenados en estos materiales alternativos, que antes eran difíciles de leer, conocidos como antiferromagnetos. Esto se hace averiguando en qué estados están configurados los materiales. En el pasado, no había métodos prácticos para hacer esto.

Los investigadores consideran que los antiferromagnetos son materiales atractivos para fabricar chips para la memoria de la computadora o la memoria de acceso aleatorio (RAM), porque son potencialmente más eficientes energéticamente que los tradicionales hechos de silicio. Además, se espera que los chips antiferromagnéticos almacenen y cambien datos más rápidamente que los chips fabricados con ciertos materiales magnéticos, lo cual es útil para tareas informáticas que requieren muchos recursos.

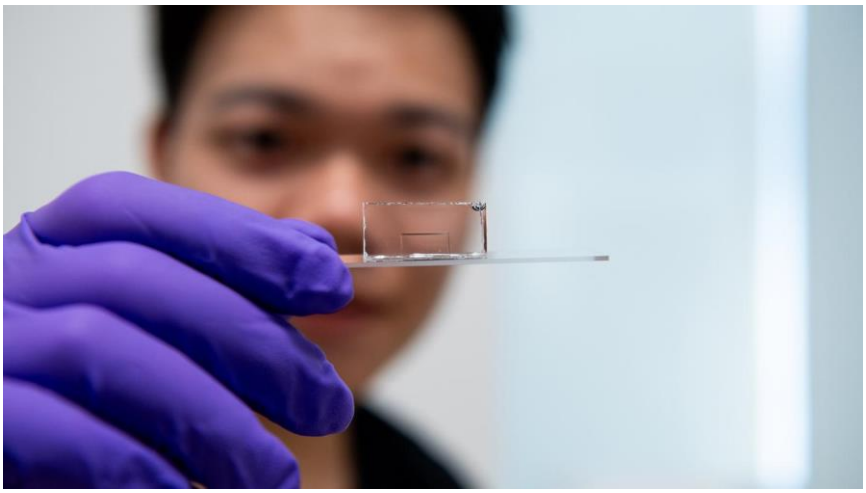
Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://www.ntu.edu.sg/news/detail/new-way-for-alternative-materials-to-let-computers-access-information-quickly

Referencia
Nanyang Technological University (14 de agosto de 2023). New way for alternative materials to let computers access information quickly. Recuperado el 16 de agosto de 2023, de Nanyang Technological University: https://www.ntu.edu.sg/news/detail/new-way-for-alternative-materials-to-let-computers-access-information-quickly

Fuente: (Nanyang Technological University, 2023)

1.10 Inventan la forma más pequeña conocida de guiar la luz

El profesor de la Universidad de Chicago, Jiwoong Park, se preguntó qué pasaría si hicieras mechones aún más delgados y planos; de hecho, tan delgados que en realidad son 2D en lugar de 3D. ¿Qué pasaría con la luz? A través de una serie de experimentos innovadores, él y su equipo descubrieron que una hoja de cristal de vidrio de unos pocos átomos de espesor podía atrapar y transportar la luz. No solo eso, sino que era sorprendentemente eficiente y podía viajar distancias relativamente largas, hasta un centímetro, lo cual es muy lejos en el mundo de la computación basada en la luz.



Científicos de la Universidad de Chicago descubrieron que un cristal de vidrio de unos pocos átomos de grosor puede atrapar y transportar la luz, y podría utilizarse para aplicaciones. El material es visible como la delgada línea en el centro del plástico, sostenido por Hanyu Hong, coautor del estudio.
Crédito: Jean Lachat, Universidad de Chicago

Los circuitos fotónicos ya existen, pero son mucho más grandes y tridimensionales. Fundamentalmente, en las guías de ondas existentes, las partículas de luz, llamadas fotones, siempre viajan encerradas dentro de la guía de ondas. Con este sistema, explicaron los científicos, el cristal de vidrio es en realidad más delgado que el propio fotón, por lo que parte del fotón en realidad sobresale del cristal a medida que viaja.

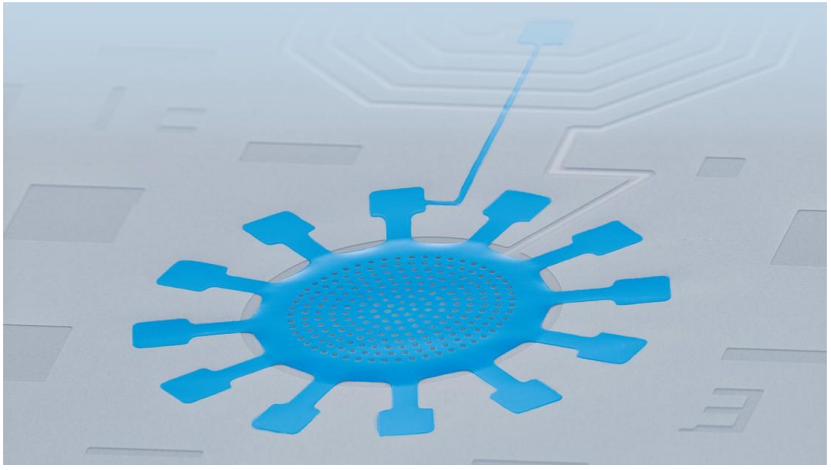
Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://news.uchicago.edu/story/university-chicago-scientists-invent-smallest-known-way-guide-light

Referencia
Lerner, L. (10 de agosto de 2023). University of Chicago scientists invent smallest known way to guide light. Recuperado el 16 de agosto de 2023, de University of Chicago: https://news.uchicago.edu/story/university-chicago-scientists-invent-smallest-known-way-guide-light

Fuente: (University of Chicago, 2023)

1.11 Salto cuántico en la tecnología de osciladores mecánicos

Durante la última década, los científicos han hecho grandes progresos en la generación de fenómenos cuánticos en sistemas mecánicos. Lo que parecía imposible hace solo quince años ahora se ha convertido en una realidad, ya que investigadores crean con éxito estados cuánticos en objetos mecánicos macroscópicos.



Crédito: Escuela Politécnica Federal de Lausana

Acoplando estos osciladores mecánicos a fotones de luz -lo que se conoce como "sistemas optomecánicos"-, los científicos han conseguido enfriarlos hasta su nivel de energía más bajo, cercano al límite cuántico, " comprimirlos" para reducir aún más sus vibraciones y entrelazarlos entre sí. Estos avances han abierto nuevas oportunidades en la detección cuántica, el almacenamiento compacto en la informática cuántica, las pruebas fundamentales de la gravedad cuántica e incluso en la búsqueda de materia oscura.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://news.epfl.ch/news/a-quantum-leap-in-mechanical-oscillator-technology/

Referencia
Papageorgiou, N. (16 de agosto de 2023). A quantum leap in mechanical oscillator technology. Recuperado el 16 de agosto de 2023, de Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne:
https://news.epfl.ch/news/a-quantum-leap-in-mechanical-oscillator-technology/

Fuente: (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2023)

1.12 Transformando los residuos de col rizada en un tesoro

Los científicos de Universidad Tecnológica de Nanyang (NTU, por sus siglas en inglés) de Singapur han desarrollado una nueva técnica para convertir los desechos de col rizada para su uso en productos de salud y cuidado personal, reduciendo el desperdicio de alimentos y las emisiones. Se sabe que los fitoquímicos que se encuentran en las plantas previenen el daño a las células del cuerpo y se usan ampliamente en productos de consumo. Incluyen suplementos que promueven la salud, como antioxidantes y luteína, así como exfoliantes faciales y champús para el cabello con extractos de col rizada.

Los procesos actuales para extraer fitoquímicos de la col rizada consumen mucha energía y requieren altas presiones y temperaturas, lo que contribuye a las emisiones de CO_2 adicionales al medio ambiente. Además, los procesos de extracción industrial solo se dirigen a un único tipo de fitoquímico cada vez. En busca de un método más sostenible y eficiente para convertir los desechos vegetales en *"tesoros"*, investigadores de la NTU mezclaron desechos de col rizada procesada con solventes eutécticos profundos naturales de origen natural (NADES, por sus siglas en inglés), líquidos no tóxicos hechos de compuestos de origen vegetal como aminoácidos, subproducto de azúcar y aceite vegetal, y descubrió que cuando la mezcla de residuos de col rizada y NADES se agita y se reserva, se separa naturalmente en capas, lo que facilita la extracción fácil de los fitoquímicos de la col rizada (polifenoles, carotenoides y clorofilas) sin la necesidad de calefacción.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://www.ntu.edu.sg/news/detail/turning-kale-waste-into-treasure

Referencia
Nanyang Technological University (16 de agosto de 2023). Turning kale waste into treasure. Recuperado el 16 de agosto de 2023, de Nanyang Technological University:
https://www.ntu.edu.sg/news/detail/turning-kale-waste-into-treasure

Fuente: (Nanyang Technological University, 2023)

1.13 Código QR para células cancerosas

El equipo de investigación dirigido por los ingenieros de la Universidad de Pensilvania y los científicos de la Universidad Northwestern ha creado un nuevo enfoque de biología sintética, o un *"código QR para células cancerosas"*, para seguir las células tumorales a lo largo del tiempo y descubrir que existen diferencias significativas en el por qué una célula cancerosa muere o sobrevive en respuesta a las terapias contra el cáncer.

Crédito: iStock/ktsimage Universidad de Pensilvania

En esta investigación se detalla la reciente plataforma tecnológica creada por el equipo, la cual implica la generación de un código QR individual para cada una de las millones de células. Esto permite que los científicos las localicen y empleen en momentos posteriores, en un proceso similar a etiquetar cisnes en un estanque. El código QR dirige a los investigadores a una composición molecular de todo el genoma de estas células y proporciona información sobre cómo han reaccionado al tratamiento del cáncer.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://penntoday.upenn.edu/news/penn-engineering-qr-code-cancer-cells

Referencia
University of Pennsylvania (10 de agosto de 2023). QR code for cancer cells. Recuperado el 16 de agosto de 2023, de University of Pennsylvania:
https://penntoday.upenn.edu/news/penn-engineering-qr-code-cancer-cells

Fuente: (University of Pennsylvania, 2023)

1.14 "Trashbots" limpian y conectan

Bu, estudiante de doctorado de tercer año en ciencias de la computación e interacción humano-computadora con sede en Cornell Tech, supervisó el despliegue de un par de robots de contenedores de basura, uno para vertederos y otro para reciclaje, en Albee Square de Brooklyn en julio. Los *trashbots* son cubos de basura y reciclaje de 32 galones encima de hoverboards reutilizados, con cámaras de 360 grados adjuntas.

Trashbot, uno para vertederos y otro para reciclaje, atraen miradas durante su despliegue en Albee Square, Brooklyn, en julio.
Crédito: Universidad de Cornell

Bu dijo que los *trashbots*, que pueden funcionar hasta cuatro horas entre cargas, deambularon por Albee Square durante un par de semanas, generalmente de 2 a 4 p. m., después de la hora punta del almuerzo. El experimento empleó el método del "Mago de Oz": el público piensa que los robots actúan de forma autónoma cuando, de hecho, están siendo controlados por humanos, en este caso, estudiantes en prácticas supervisados por Bu.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://news.cornell.edu/stories/2023/08/trashbots-help-brooklynites-clean-connect

Referencia
Fleischman, T. (17 de agosto de 2023). “Trashbots” help Brooklynites clean up, connect. Recuperado el 17 de agosto de 2023, de Cornell University:
https://news.cornell.edu/stories/2023/08/trashbots-help-brooklynites-clean-connect

Fuente: (Cornell University, 2023)

1.15 BlueDot está utilizando Inteligencia Artificial para adelantarse a la próxima pandemias

La plataforma de inteligencia de *BlueDot* combina la capacidad de una computadora para comprender el lenguaje humano, conocida como comprensión del lenguaje natural (NLU), y el Machine Learning, una forma de IA que imita la capacidad de los humanos para aprender y gradualmente volverse más precisa. La plataforma clasifica volúmenes masivos de información en línea, desde informes de noticias, sitios de redes sociales, sitios web gubernamentales y más, de todo el mundo, en más de 130 idiomas, cada 15 minutos de cada día.

"Básicamente, hemos entrenado una máquina para que recoja pistas tempranas en todo el mundo y durante todo el día", explica Khan. Las pistas se cotejan con datos históricos para determinar qué está fuera de la norma y luego se clasifican en amenazas de riesgo alto, medio y bajo. Los datos globales, incluidos los datos de viajes aéreos comerciales, las condiciones climáticas, las observancias de mosquitos y la demografía de la población, también se agregan a la mezcla para determinar si una amenaza podría propagarse. Esta secuencia de análisis de datos es la forma en que *BlueDot* predijo con precisión un brote del virus Zika en Florida seis meses antes de que ocurriera, y dio la alarma sobre el COVID-19 casi una semana antes de que las organizaciones de salud pública como los CDC y la OMS lo informaran oficialmente.

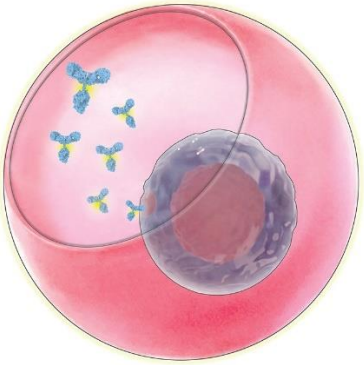
Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://www.utoronto.ca/news/bluedot-using-ai-get-ahead-next-pandemic

Referencia
Nath, I. (15 de agosto de 2023). BlueDot is using AI to get ahead of the next pandemic. Recuperado el 17 de agosto de 2023, de University of Toronto:
https://www.utoronto.ca/news/bluedot-using-ai-get-ahead-next-pandemic

Fuente: (University of Toronto, 2023)

1.16 Genes vinculados a una alta producción de anticuerpos clave

Una colaboración liderada por la UCLA y el Instituto de Investigación Infantil de Seattle ha arrojado nuevos conocimientos sobre los genes responsables de la producción y liberación de inmunoglobulina G, el tipo de anticuerpo más común en el cuerpo humano. El hallazgo tiene el potencial de hacer avanzar la fabricación de terapias basadas en anticuerpos para enfermedades como el cáncer y la artritis, así como el desarrollo de tratamientos médicos que dependen de la producción de anticuerpos.



Representación de un nanovial, un recipiente microscópico en forma de cuenco que los científicos utilizaron para capturar células individuales y sus secreciones. El objeto oscuro con forma de rosquilla a la derecha es una celda; los objetos azules y amarillos a la izquierda son anticuerpos de inmunoglobulina G secretados.
Crédito: Universidad de California – Los Ángeles

Los anticuerpos son un grupo de proteínas que son cruciales para el sistema inmunológico. La inmunoglobulina G, o IgG, almacena recuerdos de infecciones pasadas y marca microbios peligrosos para que las células inmunitarias los eliminen. La IgG de las madres también es vital para la defensa inmunológica de sus recién nacidos. Los científicos saben desde hace décadas que una población de glóbulos blancos, llamados células B plasmáticas, produce IgG. Las células B plasmáticas son muy eficientes y producen más de 10 000 moléculas de IgG por segundo. Pero los mecanismos moleculares que permiten que las células plasmáticas secreten anticuerpos en el torrente sanguíneo aún no se conocen por completo. Para conocer mejor esos mecanismos, investigadores realizaron un análisis que nunca se había hecho antes: Capturaron miles de células plasmáticas B individuales, así como sus secreciones individuales, y luego conectaron la cantidad de proteínas que cada célula individual liberaba con un atlas que cartografiaba decenas de miles de genes expresados por esa misma célula.

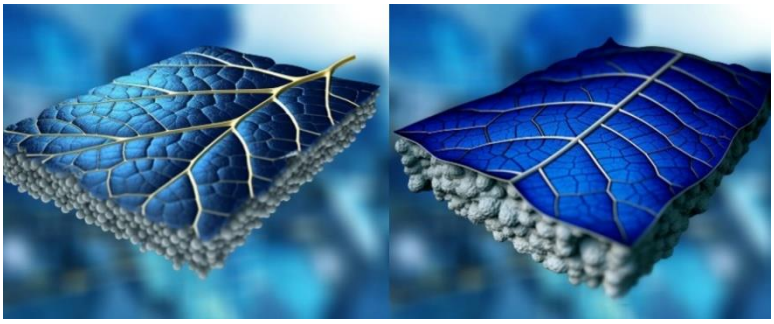
Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://newsroom.ucla.edu/releases/genes-linked-to-high-production-key-antibody

Referencia
Lewis, W. (14 de agosto de 2023). New study identifies genes linked to high production of key antibody. Recuperado el 17 de agosto de 2023, de University of California – Los Ángeles: https://newsroom.ucla.edu/releases/genes-linked-to-high-production-key-antibody

Fuente: (University of California - Los Ángeles, 2023)

1.17 Nuevo diseño de hoja solar inspirado en la biología con mayor eficiencia de captación

La energía solar fotovoltaica se obtiene convirtiendo la luz solar en electricidad, e investigadores del Imperial College de Londres han desarrollado un nuevo diseño en forma de hoja con mayor eficiencia. La nueva tecnología de hoja fotovoltaica (PV-leaf) utiliza materiales de bajo costo y podría inspirar la próxima generación de tecnologías de energía renovable. Una serie de experimentos ha demostrado que una hoja fotovoltaica puede generar más de un 10% más de electricidad en comparación con los paneles solares convencionales, que pierden hasta el 70% de la energía solar entrante hacia el medio ambiente.



Estructura conceptual de la hoja fotovoltaica.
Crédito: Dr Gan Huang, Imperial College de Londres

El nuevo diseño de hoja fotovoltaica desarrollado en el Imperial College de Londres también podría producir más de 40 mil millones de metros cúbicos de agua dulce al año Asimismo, este diseño elimina la necesidad de bombas, ventiladores, unidades de control y costosos materiales porosos, puede generar agua limpia y energía térmica adicionales y adaptarse a las variaciones de la temperatura ambiente y las condiciones solares.

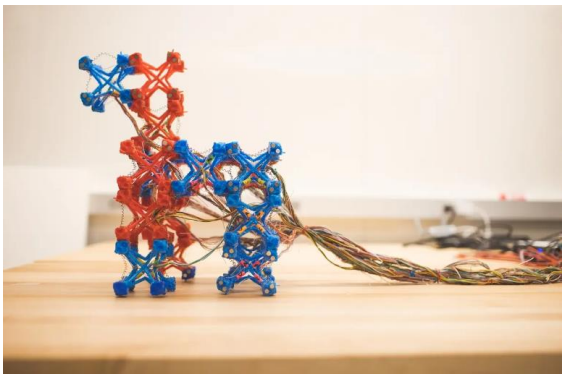
Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://www.imperial.ac.uk/news/246833/bio-inspired-solar-leaf-design-with-increased/

Referencia
Ravate, B. (15 de agosto de 2023). A new bio-inspired solar leaf design with increased harvesting efficiency. Recuperado el 17 de agosto de 2023, de Imperial College London:
https://www.imperial.ac.uk/news/246833/bio-inspired-solar-leaf-design-with-increased/

Fuente: (Imperial College London, 2023)

1.18 Robots flexibles

Los investigadores de Dartmouth están elaborando bloques robóticos blandos que pueden funcionar al unísono para crear estructuras capaces de soportar peso, rodar, caminar, agarrar objetos y transportar cargas. Dependiendo de la tarea a realizar, los bloques pueden adoptar la forma más adecuada para llevarla a cabo. Por ejemplo, estos robots podrían ser potencialmente útiles en la respuesta rápida durante emergencias: las versiones a gran escala lanzadas por drones o helicópteros podrían ensamblarse en tiendas de campaña improvisadas y protectoras para el rescate.



Estructura inspirada en perros construida con StarBlocks ayuda a los investigadores a explorar los modos de andar. Crédito: Universidad de Dartmouth

StarBlocks, un prototipo de mesa creado por Zhao y sus colaboradores del Dartmouth Reality and Robotics Lab, la Universidad de Rutgers y la Universidad de Yale, demuestra la idea y su potencial para ser una caja de herramientas dinámica. Cada bloque, o módulo, tiene un esqueleto en forma de estrella. Fabricado mediante impresión 3D a partir de un material que combina las propiedades del plástico y el caucho, el núcleo del módulo es ligero y elástico.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://home.dartmouth.edu/news/2023/08/computer-science-researcher-creates-flexible-robots?date-from=2023-08-10&page=1

Referencia
Barath, H. (14 de agosto de 2023). Computer science researcher creates flexible robots. Recuperado el 17 de agosto de 2023, de Dartmouth College: https://home.dartmouth.edu/news/2023/08/computer-science-researcher-creates-flexible-robots?date-from=2023-08-10&page=1

Fuente: (Dartmouth College, 2023)

1.19 Cómo la Inteligencia Artificial puede ayudar a convertir los datos en alimentos

La Inteligencia Artificial (IA) podría desempeñar un papel fundamental en la alimentación de una población de 10 000 millones de personas para el año 2050, enfrentando los desafíos del cambio climático y la rápida evolución de plagas y patógenos, según investigadores de la Universidad de Queensland. El profesor Lee Hickey de la Alianza para la Agricultura y la Innovación Alimentaria de Queensland de la UQ dijo que la IA ofrecía oportunidades para acelerar el desarrollo de plantas y animales de alto rendimiento para mejorar la sostenibilidad y la rentabilidad de las granjas.

El profesor Ben Hayes, co-inventor de la predicción genómica, dijo que el equipo de QAAFI había identificado cuatro aplicaciones para la IA en la cría de cultivos y ganado. *"El primero es decidir qué criar; puede parecer simple, pero esta decisión se está volviendo más compleja"*, dijo el profesor Hayes. *"En un entorno cada vez más desafiante, la aceptación del consumidor será más importante, por lo que la IA es una buena manera de reunir las preferencias de millones de personas. "El segundo uso consiste en analizar imágenes tomadas a gran escala para capturar la variación genética entre líneas relacionadas de plantas y ciertos rasgos en los animales que queremos. "La tercera área es tomar marcadores genéticos y usar esa información para predecir qué tan buena será una variedad para el mejoramiento"*. El profesor Hayes dijo que la cuarta aplicación de la IA estaba cambiando la forma en que los investigadores abordaban la reproducción.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://www.uq.edu.au/news/article/2023/08/how-ai-can-help-turn-data-food

Referencia
Hickey, L.; Hayes, B. & MacGregor, N. (11 de agosto de 2023). How AI can help turn data into food. Recuperado el 17 de agosto de 2023, de The University of Queensland, 2023:
https://www.uq.edu.au/news/article/2023/08/how-ai-can-help-turn-data-food

Fuente: (The University of Queensland, 2023, 2023)

1.20 Aguijón de abeja para ayudar a desarrollar pequeños dispositivos médicos

Las deconstrucciones en 3D de alta resolución producidas por los investigadores de la Universidad de Nueva Gales del Sur (UNSW, por sus siglas en inglés) de Canberra revelan las propiedades únicas del poderoso mecanismo de defensa de la abeja, incluidas las numerosas púas responsables de por qué el aguijón puede penetrar más profundamente en la piel mientras bombea veneno después de la picadura. Según el investigador principal, el profesor asociado Sridhar Ravi, el mecanismo de entrega autónomo del aguijón de la abeja tiene numerosas características que podrían ayudar a investigadores a desarrollar dispositivos médicos a pequeña escala y mínimamente intrusivos en el futuro.

Mecanismo autónomo de liberación del aguijón de abeja tiene características únicas.
Crédito: Universidad de Nueva Gales del Sur

El profesor Ravi dijo que también existe la posibilidad de desarrollar métodos mejorados de *"anclaje"* que permitirán que los dispositivos médicos o los parches adhesivos se adhieran a la piel sin necesidad de adhesivos químicos que pueden causar irritación o ser inviables en superficies húmedas, como el interior del cuerpo. *"Estudios anteriores han demostrado que el aguijón de una abeja es muy bueno para perforar la piel con una fuerza mínima, pero es muy difícil de quitar una vez que está incrustado"*, Ravi dijo. *"Esta es una propiedad realmente útil para los dispositivos médicos que deben insertarse con mucha precisión sin dañar los tejidos circundantes*". Las deconstrucciones en 3D también han llevado al equipo de investigación de UNSW de Canberra a desarrollar prototipos de dispositivos que simulan las acciones únicas de perforación y bombeo del aguijón de una abeja.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://newsroom.unsw.edu.au/news/science-tech/researchers-deconstruct-bee-stinger-help-develop-tiny-medical-devices

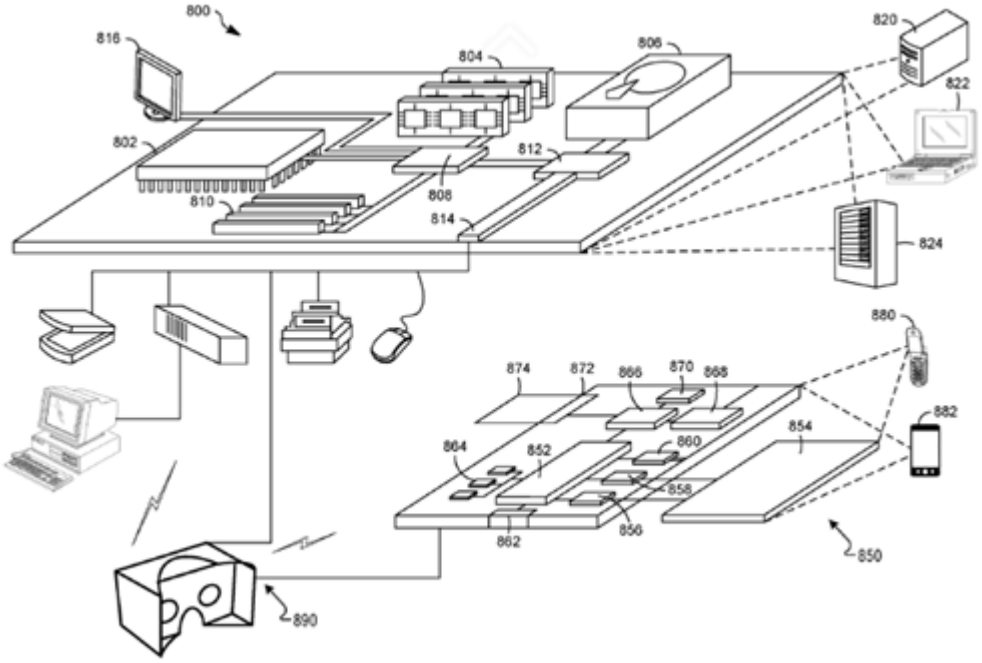
Referencia
Whittock, D. (17 de agosto de 2023). Researchers deconstruct bee stinger to help develop tiny medical devices. Recuperado el 17 de agosto de 2023, de The University of New South Wales: https://newsroom.unsw.edu.au/news/science-tech/researchers-deconstruct-bee-stinger-help-develop-tiny-medical-devices

Fuente: (The University of New South Wales, 2023)

II. PATENTES

2.1. Inferencia precisa de eventos de vídeo mediante información tridimensional

Invención detalla un método para compartir un entorno colaborativo de realidad aumentada (RA), que implica la adquisición, a través de un sistema de sensores de un sistema informático primario, de información visual que representa un espacio físico dentro del entorno de RA. Esta información visual se emplea para generar un mapa tridimensional (3D) del mencionado espacio físico.



Ilustra dispositivos informáticos de ejemplo del sistema AR según un aspecto.
Crédito: Wu, S. & James, A., WIPO IP Portal

El mapa 3D incluye un espacio de coordenadas que tiene al menos un objeto virtual añadido por un usuario del primer sistema informático. El método incluye la emisión, por un transductor en el primer sistema informático, de una señal de ultrasonido, donde la señal de ultrasonido incluye un identificador asociado con el mapa 3D. El identificador está configurado para ser detectado por un segundo sistema informático para unirse al entorno de RA.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US403905867&_cid=P20-LLCIDH-89322-1

Referencia
Wu, S. & James, A. (10 de agosto de 2023). Triggering a collaborative augmented reality environment using an ultrasound signal. Recuperado el 15 de agosto de 2023, de WIPO IP Portal: https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US403905867&_cid=P20-LLCIDH-89322-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.2. Identidad digital descentralizada y segura para la comunicación

Sistema incluye un procesador de un nodo de verificación de ID y una memoria de un módulo de identificador digital descentralizado para la comunicación (DsTC, por sus siglas en inglés) en el que se almacenan instrucciones legibles por máquina que, cuando son ejecutadas por el procesador, hacen que el procesador del nodo de verificación de identidad, reciba una credencial verificable asociada a un usuario, en la que la credencial verificable es cargada por un remitente.

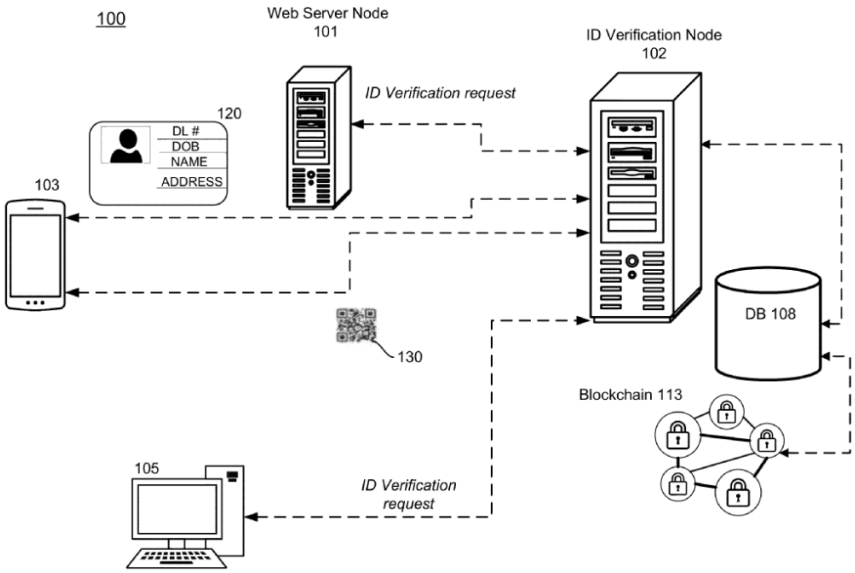


Diagrama de red de sistema 100 para incluir un nodo de Verificación de ID que implementa un Identificador Digital Verdadero Descentralizado Seguro para comunicación (DsTC), según las realizaciones divulgadas. Crédito: Johnson, J., WIPO IP Portal

El sistema utiliza Inteligencia Artificial/Machine Learning para analizar información de imágenes biométricas, con el propósito de confirmar que el emisor de la credencial verificable coincide con el usuario vinculado a dicha credencial. Además, se verifica la legitimidad de la credencial verificable a través del emisor correspondiente. En respuesta a la confirmación de la autenticidad de la credencial verificable, se genera una representación intermedia para establecer un ID seguro auténtico para el usuario. Asimismo, se concede acceso basado en roles al usuario según el ID seguro auténtico.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US403907608&_cid=P20-LLBBWA-18951-1

Referencia
Johnson, J. (10 de agosto de 2023). Decentralized secure true digital id for communication. Recuperado el 15 de agosto de 2023, de WIPO IP Portal:
https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US403907608&_cid=P20-LLBBWA-18951-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.3. Sistemas y métodos de generación de imágenes para el entrenamiento de sistemas de Inteligencia Artificial

Sistema de entrenamiento de imagen comprende una memoria, y un procesador configurado para: simular un entorno físico que contiene un objeto, el entorno físico simulado corresponde a un entorno físico real en el que se dispone el objeto.

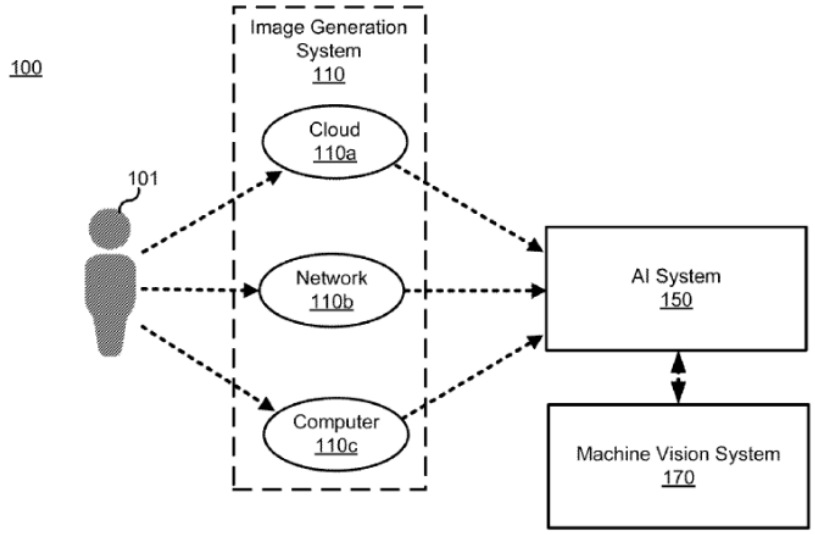


Diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de sistema de Machine Learning que incluye un sistema de generación de imágenes y un sistema de IA asociado a un sistema de visión artificial, según una realización.
Credit: Gilpin, M., WIPO IP Portal

El procesador está configurado para simular una vista de lente de cámara del entorno físico, que corresponde a una vista del entorno físico real que sería capturada por uno o más dispositivos de captura de imágenes. El procesador está configurado para representar la vista del objetivo de la cámara para obtener una vista fotorrealista del entorno físico. El procesador genera una pluralidad de imágenes simuladas del entorno físico, anota la pluralidad de imágenes simuladas para generar una pluralidad de imágenes anotadas y genera un paquete de datos que contiene la pluralidad de imágenes anotadas. La pluralidad de imágenes anotadas está configurada para entrenar un sistema de inteligencia artificial (IA) asociado a uno o más dispositivos de captura de imágenes.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US403905894&_cid=P20-LLBBWA-18951-1

Referencia
Gilpin, M. (10 de agosto de 2023). Systems and methods for generating images for training Artificial Intelligence systems. Recuperado el 14 de agosto de 2023, de WIPO IP Portal: https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US403905894&_cid=P20-LLBBWA-18951-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.4. Sistema ciberfísico para mejorar la facilidad de uso y la calidad de consultas de telesalud

Presente invención abarca un sistema ciberfísico destinado a llevar a cabo sesiones de telesalud. Este sistema incorpora una unidad de control de hardware diseñada para permitir a los pacientes (como aquellos de edad avanzada o con dificultades cognitivas) participar de manera sencilla en las sesiones de telesalud.

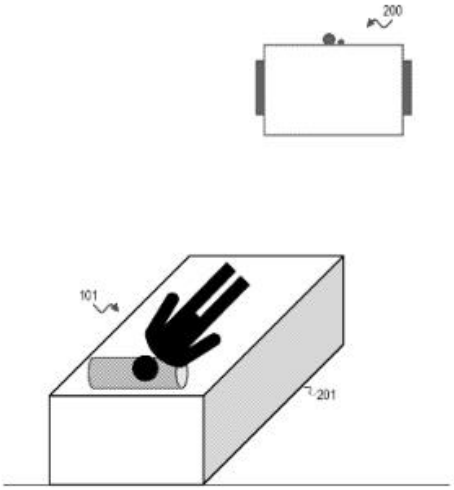


Diagrama del sistema del paciente según otra forma de realización de ejemplo.
Crédito: Garbey, M. & Joerger, G., WIPO IP Portal

En ciertas realizaciones, el sistema examina información de sensores (como imágenes térmicas, datos de seguimiento ocular, entre otros) y realiza cálculos de variables de estado, creando así una representación matemática conocida como "gemelo digital". Este gemelo digital refleja el estado físico, emocional, cognitivo o social del paciente. Algunas de estas realizaciones implican el cálculo de métricas para la evaluación fundamental de la Miastenia Gravis, utilizando análisis de visión por computadora de datos de video y/o análisis de audio de los datos sonoros del paciente. En ciertos casos, el sistema controla una cámara de movimiento pan-tilt-zoom para enfocarse en áreas relevantes para el examen. Además, en algunos casos, el gemelo digital se emplea como entrada para un sistema de razonamiento computacional heurístico, aprovechando la Inteligencia Artificial para respaldar el diagnóstico clínico y la toma de decisiones.

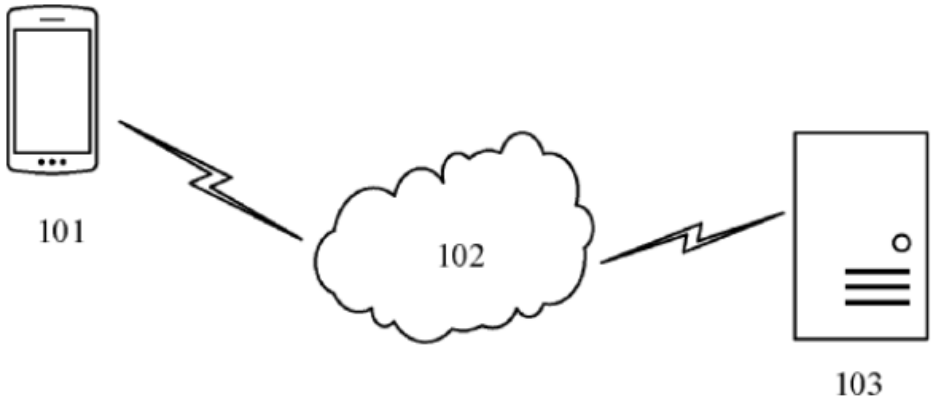
Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=WO2023147285&_cid=P10-LL5Z1C-54634-1

Referencia
Garbey, M. & Joerger, G. (10 de agosto de 2023). Cyber-physical system to enhance usability and quality of telehealth consultation. Recuperado el 14 de agosto de 2023, de WIPO IP Portal: https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=WO2023147285&_cid=P10-LL5Z1C-54634-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.5. Método de visualización de texto, dispositivo electrónico y medio de almacenamiento

Invención proporciona un método para mostrar un texto, un dispositivo electrónico y un medio de almacenamiento, que se relacionan con un campo de la Inteligencia Artificial y, en particular, con los campos de la gestión de contenidos y la tecnología de texto.



Muestra esquemáticamente un sistema de arquitectura de un método y un dispositivo de visualización de texto según una realización de la presente divulgación,
Crédito: Cui, S.; Xin, Y.; Su, W. & Zhao, H., WIPO IP Portal

El método engloba las siguientes acciones: identificar, durante el proceso de visualización de una página de texto, una ubicación inicial para una operación de activación de destino en respuesta a la detección de dicha operación, la cual señala la intención de fusionar contenidos de texto; identificar un contenido de caracteres designado para dicha operación de activación de destino, en respuesta a la identificación de una instrucción de combinación de texto, generada a partir de la operación de activación de destino; y ajustar la ubicación de visualización del contenido de caracteres de destino a la ubicación inicial, con el fin de combinar dicho contenido con un texto de destino correspondiente a dicha ubicación, resultando en un texto combinado final.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US403904797&_cid=P20-LLBBWA-18951-1

Referencia
Cui, S.; Xin, Y.; Su, W. & Zhao, H. (10 de agosto de 2023). Method of displaying text, electronic device and storage medium. Recuperado el 14 de agosto de 2023, de WIPO IP Portal:
https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US403904797&_cid=P20-LLBBWA-18951-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.6. Modelo secuencial para determinar las representaciones de los usuarios

Se describen sistemas y métodos para proporcionar un modelo de Machine Learning entrenado secuencialmente que puede configurarse para generar una incrustación de usuario que es representativa del usuario y está configurada para predecir una pluralidad de acciones del usuario durante un periodo de tiempo. El modelo de Machine Learning entrenado secuencial ejemplar se puede emplear, por ejemplo, en relación con la recomendación, la búsqueda, y/u otros servicios.

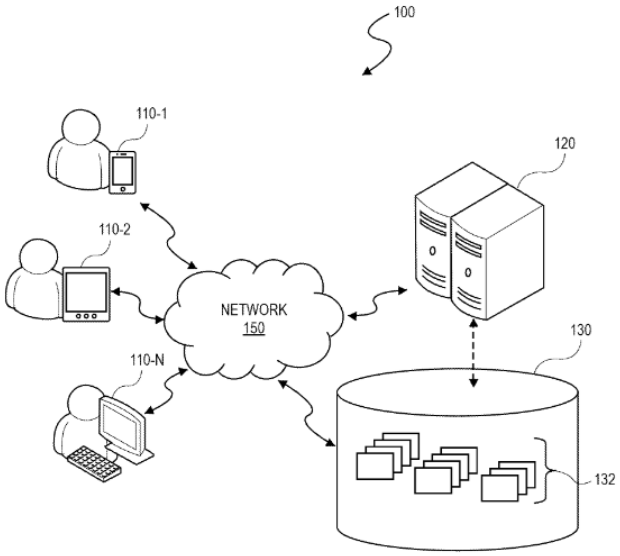


Ilustración de un entorno informático ejemplar, según realizaciones ejemplares de la presente divulgación. Crédito: Zhai, A.; Pancha, N.; Chen, H. & Boakye, K, Espacenet Patent Search

Las formas de realización de la presente divulgación también pueden emplear las incrustaciones de usuario generadas por el modelo ejemplar de Machine Learning secuencial entrenado en conexión con uno o más sistemas de recuperación condicional que pueden incluir un modelo aprendido de extremo a extremo, que están configurados para generar incrustaciones de usuario actualizadas basadas en las incrustaciones de usuario generadas por el modelo ejemplar de Machine Learning secuencial entrenado y cierta información contextual.

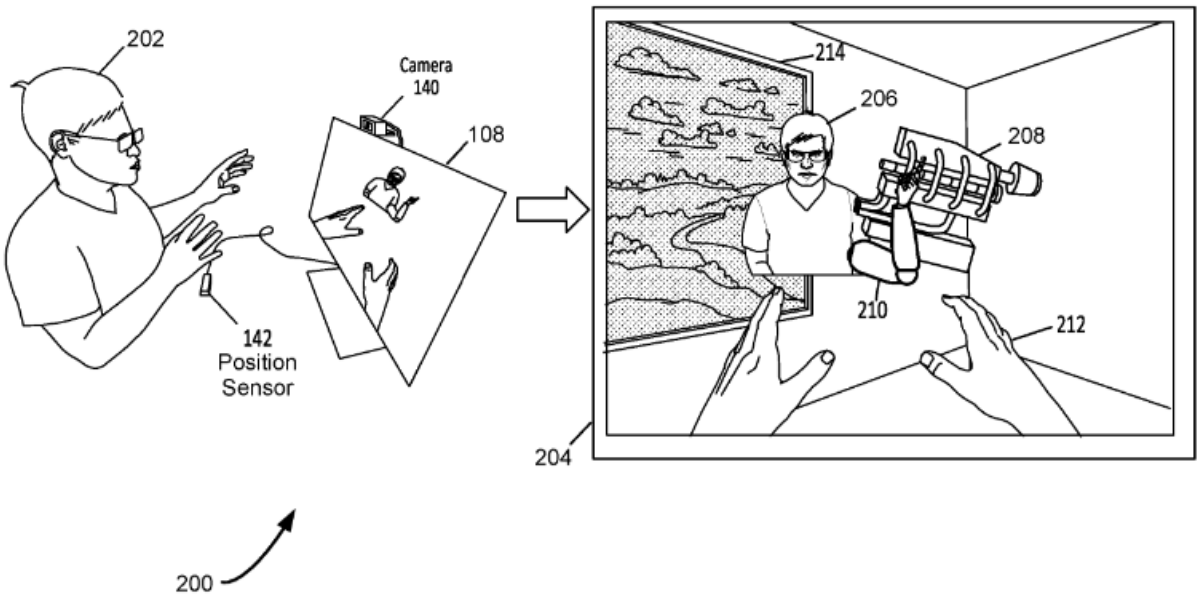
Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/080930114/publication/EP4223684A1?q=Machine%20learning

Referencia
Zhai, A.; Pancha, N.; Chen, H. & Boakye, K. (10 de agosto de 2023). Yarn tension and breakage sensor system. Recuperado el 14 de agosto de 2023, de Espacenet Patent Search: https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/080930114/publication/EP4223684A1?q=Machine%20learning

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.7. Señalización y manipulación virtual 3D

Divulgación incluye ciertos aspectos y características que están relacionados con el señalamiento y la manipulación virtual en 3D. Por ejemplo, establecen comunicaciones de vídeo entre un dispositivo de cliente presentador y un dispositivo de cliente espectador.



Ejemplo de sistema para señalar y manipular virtualmente en 3D según ciertas realizaciones.
Crédito: Habib, K.; Wang, T.; DiVerdi, S. & Wei, L, Espacenet Patent Search

Captura una imagen de vídeo del presentador genera una imagen 3D de un objeto 3D en los dispositivos cliente. Asimismo, permite la representación de un avatar del presentador en al menos el dispositivo del cliente espectador. El avatar del presentador incluye al menos una parte de la imagen de vídeo del presentador. Cuando detecta una entrada posicional en el dispositivo cliente presentador, el sistema representa, en el dispositivo cliente espectador, un accesorio virtual articulado asociado con la entrada posicional, la imagen 3D y el avatar presentador. Una interacción virtual entre el dispositivo virtual articulado y la imagen 3D aparece ante el espectador como si estuviera colocado de forma natural para la interacción con respecto al espectador.

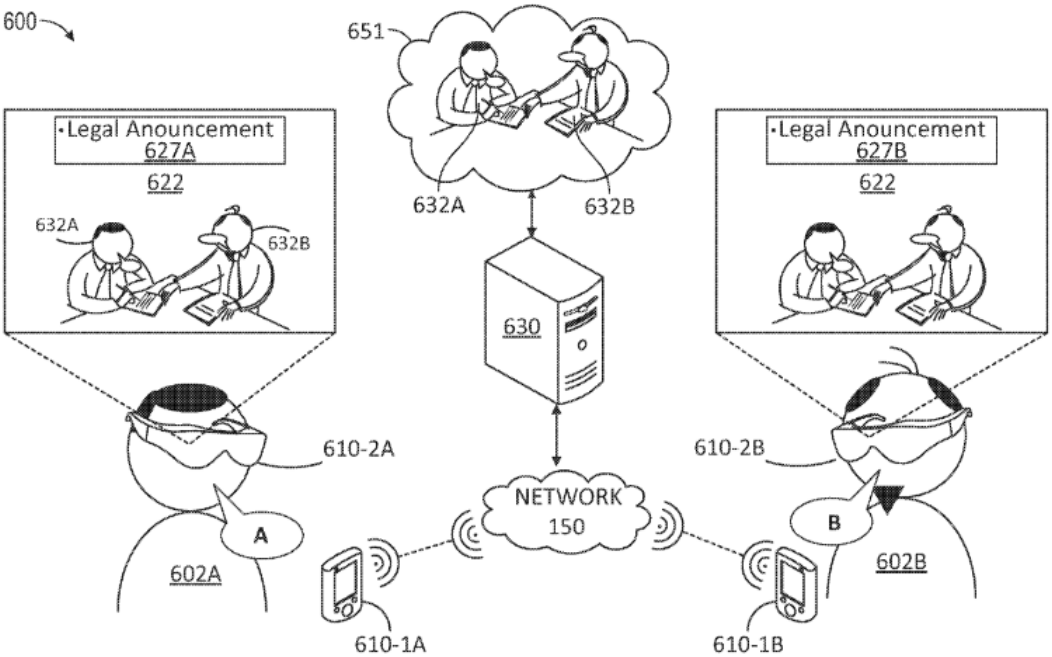
Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087521276/publication/US2023252746A1?q=3d

Referencia
Habib, K.; Wang, T.; DiVerdi, S. & Wei, L (10 de agosto de 2023). Virtual 3D pointing and manipulation. Recuperado el 14 de agosto de 2023, de Espacenet Patent Search:
https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087521276/publication/US2023252746A1?q=3d

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.8. Autenticación de avatares para aplicaciones de Realidad Inmersiva

Invención proporciona un método para autenticar un avatar para su uso en una aplicación de realidad virtual/realidad aumentada (VR/AR). El método incluye recibir, de un dispositivo del cliente, una petición para autentificar una identidad de un usuario de un uso inmersivo de la realidad que funciona en el dispositivo del cliente, en donde el usuario está asociado a un avatar conforme a tema en el uso inmersivo de la realidad.



Ilustra un escenario contractual con avatares basados en sujetos que interactúan en un entorno virtual mediante una aplicación de Realidad Virtual, según algunas realizaciones.
Crédito: Saragih, J.; Silverstein, B. & Kreuz, T., Espacenet Patent Search

El método implementado por ordenador también incluye verificar, en un servidor, una clave pública proporcionada por el dispositivo cliente contra una clave privada almacenada en el servidor, la clave privada asociada con el avatar basado en el sujeto, proporcionando, al dispositivo cliente, un certificado de validez de la identidad del usuario cuando la clave pública coincide con la clave privada, y almacenando una versión cifrada del certificado de validez en una memoria. Una memoria que almacena instrucciones y un sistema para realizar el método antedicho también se proporcionan.

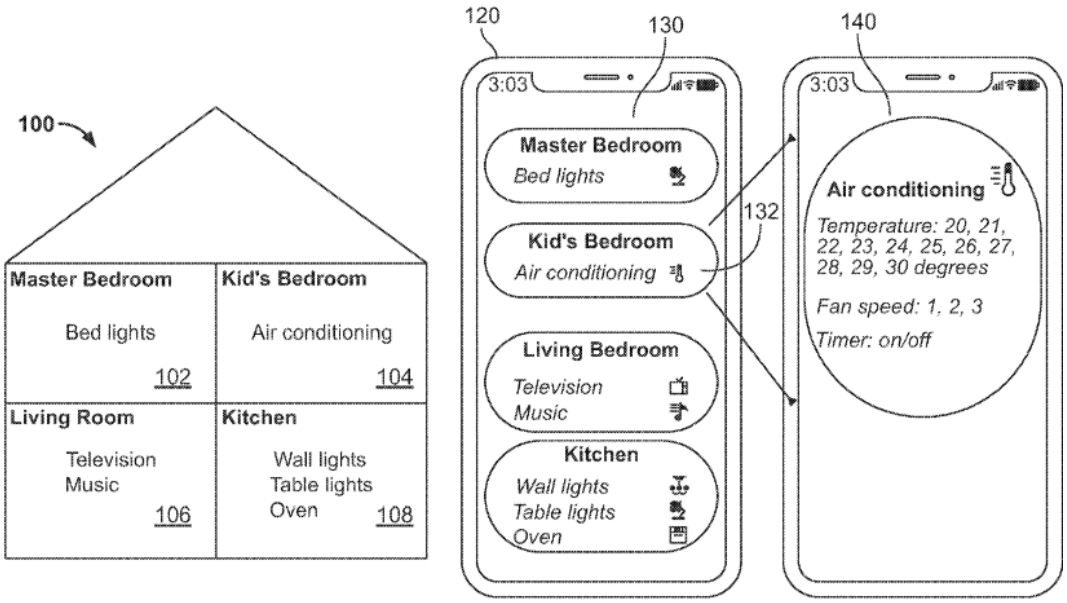
Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086185357/publication/WO2023150280A1?q=virtual%20reality

Referencia
Saragih, J.; Silverstein, B. & Kreuz, T. (10 de agosto de 2023). Authentication of avatars for Immersive Reality applications. Recuperado el 14 de agosto de 2023, de Espacenet Patent Search: https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086185357/publication/WO2023150280A1?q=virtual%20reality

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.9. Conocimientos procedimentales para sistema domótico inteligente

Divulgación describe un dispositivo de Inteligencia Artificial que incluye al menos un sensor de audio configurado para capturar datos de audio en un entorno, y al menos un procesador. Un procesador, como mínimo, está configurado para: detectar un enunciado en los datos de audio; determinar una incapacidad para comprender el enunciado basado en la información que falta en el enunciado; y adquirir la información que falta.



Muestra capturas de pantalla ejemplares de varias pantallas y alertas que la aplicación ACF puede proporcionar a un usuario en tiempo real durante la toma de huellas dactilares sin contacto, según ciertas realizaciones de la presente divulgación.
Crédito: Gazeau, M.; Singh, H.; Sequiera, R. & Ferreira, K., Espacenet Patent Search

Al menos un procesador es programado para obtener la información ausente de la siguiente manera: obteniendo la información faltante de uno o más dispositivos inteligentes entre una variedad de dichos dispositivos ubicados en el entorno; o adquiriendo la información faltante de una base de datos del sistema de Inteligencia Artificial. Además, este procesador al menos lleva a cabo la tarea de enriquecer la comprensión de la declaración utilizando la información recuperada previamente.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087521287/publication/US2023252990A1?q=artificial%20intelligence

Referencia
Gazeau, M.; Singh, H.; Sequiera, R. & Ferreira, K. (10 de agosto de 2023). Procedural knowledge for a smart home automation system. Recuperado el 14 de agosto de 2023, de Espacenet Patent Search: https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087521287/publication/US2023252990A1?q=artificial%20intelligence

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.10. Sistemas y métodos para compartir información basados en Blockchain

La presente invención describe sistemas y métodos para gestionar información. En ciertas realizaciones, un servidor recibe una o más consultas de información y entradas asociadas y almacena referencias a ellas así como metadatos asociados como un contrato inteligente. A continuación, el servidor modifica las referencias y los metadatos de las entradas/consultas en función de las interacciones entre expertos y usuarios.

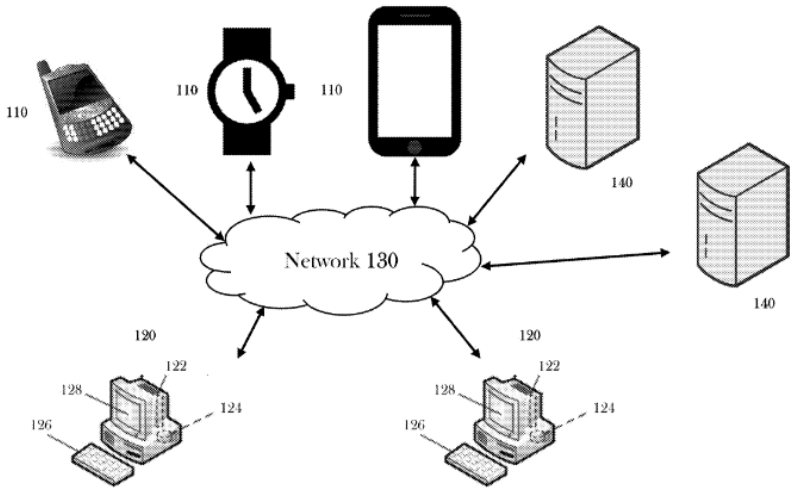


Diagrama de representación ejemplar del hardware del sistema de la presente invención.
Crédito: Kachur, S, Espacenet Patent Search

La actividad económica de estas interacciones está guiada por organizaciones de participantes expertos que se autogobiernan y son responsables de fijar los precios, las políticas comunitarias y los requisitos de acreditación. Con el tiempo, los mecanismos de incentivación del protocolo, los mecanismos de incentivación asociados a la gobernanza y la mejora constante de los algoritmos de entrada/salida mediante análisis de redes neuronales de las interacciones iterativas usuario-sistema optimizan la función y aumentan el valor de la economía del conocimiento, creando mercados del conocimiento vibrantes que recaudan tarifas a cambio de la distribución de datos a los usuarios y distribuyen esas tarifas entre los individuos expertos y sus comunidades de conocimiento.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087521120/publication/US2023252510A1?q=blockchain

Referencia
Kachur, S. (10 de agosto de 2023). Systems and methods for blockchain-based information sharing. Recuperado el 14 de agosto de 2023, de Espacenet Patent Search: https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/087521120/publication/US2023252510A1?q=blockchain

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)