



Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

N° 22-2023

02 DE JUNIO 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 Investigación muestra que los padres de niños con autismo y otras capacidades de desarrollo experimentan mayor nivel de estrés

La crianza de los hijos es difícil, y las investigaciones muestran que los padres de niños con autismo y otras discapacidades del desarrollo pueden experimentar mayores niveles de estrés. *"Los padres a menudo tienen desafíos relacionados con los desafíos del niño con las habilidades de autorregulación, sociales y de comunicación"*, explicó Abirami Duraiswamy, orientadora de pacientes en el Instituto MIND de UC Davis. Duraiswamy también es cofacilitador de *"GET MINDFUL"*, un grupo de apoyo y autocuidado en línea del MIND Institute para padres de niños autistas y con otras discapacidades del desarrollo.



Crédito: Universidad de California – Davis Health

"Nosotros, como padres, también tenemos la responsabilidad de la defensa. Navegar por el sistema de servicios es probablemente una de las cosas más difíciles que enfrentan los padres en sus vidas", agregó Duraiswamy. Ella señala que todo esto hace que el autocuidado, la autocompasión y el apoyo sean especialmente importantes para los padres. Una práctica regular de atención plena es una forma de desarrollar la resiliencia.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://health.ucdavis.edu/news/headlines/everyday-mindfulness-for-self-care-tips-for-parents/2023/05>



Referencia

Russ, M. (25 de mayo de 2023). Everyday mindfulness for self-care: Tips for parents. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de University of California - Davis Health: <https://health.ucdavis.edu/news/headlines/everyday-mindfulness-for-self-care-tips-for-parents/2023/05>

Fuente: (University of California - Davis Health, 2023)



1.2 Usando un algoritmo de Inteligencia Artificial, se obtiene nuevo antibiótico que combate las infecciones resistentes a los medicamentos

Usando un algoritmo de Inteligencia Artificial (IA), investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés) y la Universidad McMaster han identificado un nuevo antibiótico que puede matar un tipo de bacteria que es responsable de muchas infecciones resistentes a los medicamentos.



Usando un algoritmo de IA, investigadores del MIT y la Universidad McMaster identificaron nuevo antibiótico que puede matar un tipo de bacteria (Acinetobacter baumannii, rosa) que es responsable de muchas infecciones resistentes a los medicamentos.

Crédito: Christine Daniloff, Instituto Tecnológico de Massachusetts

Si se desarrolla para su uso en pacientes, el fármaco podría ayudar a combatir la *Acinetobacter baumannii*, una especie de bacteria que a menudo se encuentra en los hospitales y puede provocar neumonía, meningitis y otras infecciones graves. El microbio también es una de las principales causas de infecciones en soldados heridos en Irak y Afganistán. “*Acinetobacter puede sobrevivir en los picaportes y equipos de los hospitales durante largos períodos de tiempo, y puede adquirir genes de resistencia a los antibióticos de su entorno. Ahora es muy común encontrar aislamientos de A. baumannii que son resistentes a casi todos los antibióticos*”, dice Jonathan Stokes, ex postdoctorado del MIT que ahora es profesor asistente de bioquímica y ciencias biomédicas en la Universidad McMaster.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2023/using-ai-scientists-combat-drug-resistant-infections-0525>

Referencia

Trafton, A. (25 de mayo de 2023). Toward more flexible and rapid prototyping of electronic devices. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de Massachusetts Institute of Technology: <https://news.mit.edu/2023/using-ai-scientists-combat-drug-resistant-infections-0525>

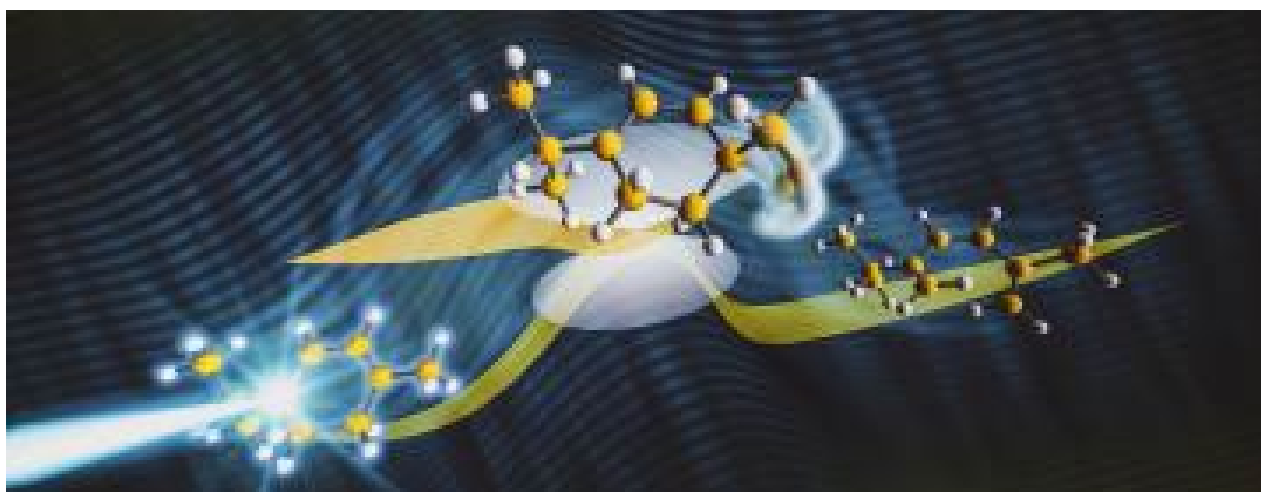


Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2023)



1.3 Detección de un "estado de transición" fugaz en moléculas en forma de anillo estimuladas por la luz

Usando una "cámara de electrones" de alta velocidad en el Laboratorio Nacional de Aceleradores SLAC del Departamento de Energía y simulaciones cuánticas de vanguardia, científicos han obtenido imágenes directamente de un "estado de transición" fotoquímico, una configuración específica de los átomos de una molécula que determina el resultado químico, durante una reacción de apertura de anillo en la molécula α -terpineno. Esta es la primera vez que científicos han rastreado con precisión la estructura molecular a través de una reacción fotoquímica de apertura del anillo, que se activa cuando las moléculas de una sustancia absorben la energía de la luz.



Crédito: SLAC National Accelerator Laboratory

Estados de transición suelen producirse en reacciones químicas que no se desencadenan por la luz, sino por el calor. Son como un punto de no retorno para las moléculas que participan en una reacción química: A medida que las moléculas adquieren la energía necesaria para alimentar la reacción, se reorganizan en una configuración fugaz antes de completar su transformación en nuevas moléculas.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www6.slac.stanford.edu/news/2023-05-25-first-researchers-capture-fleeting-transition-state-ring-shaped-molecules-excited>

Referencia

Sundermier, A. (25 de mayo de 2023). In a first, researchers capture fleeting "transition state" in ring-shaped molecules excited by light. Recuperado el 26 de mayo de 2023, de SLAC National Accelerator Laboratory: <https://www6.slac.stanford.edu/news/2023-05-25-first-researchers-capture-fleeting-transition-state-ring-shaped-molecules-excited>

Fuente: (SLAC National Accelerator Laboratory, 2023)

1.4 Marco de adaptación de Inteligencia Artificial autosupervisado para mejorar la precisión de detección de los dispositivos electromiografía de superficie (EMG)

Electromiografía de superficie (EMG, por sus siglas en inglés) se ha utilizado ampliamente para medir la actividad eléctrica de los músculos. Sin embargo, la variabilidad en las señales de detección de EMG debido a las diferencias biológicas de diferentes usuarios degrada significativamente el rendimiento y el potencial de los sistemas de EMG. Recientemente, investigadores de la Universidad de la Ciudad de Hong Kong (CityU, por sus siglas en inglés) desarrollaron un marco basado en el Deep Learning llamado EMGSense, que puede lograr un alto rendimiento de detección para los nuevos usuarios que utilizan técnicas de autoformación de Inteligencia Artificial. Esto abre un nuevo camino para desarrollar dispositivos EMG portátiles más avanzados y precisos en áreas como la neurorrehabilitación y la realidad virtual.



*Detección basada en EMG ha creado muchas aplicaciones inteligentes.
Crédito: Universidad de la Ciudad de Hong Kong*

EMG mide la actividad eléctrica de los músculos utilizando electrodos de superficie en la piel. La detección basada en EMG ha atraído una atención considerable en los últimos años y ha creado muchas aplicaciones inteligentes, como la neurorrehabilitación, el reconocimiento de actividad, el reconocimiento de gestos y la realidad virtual. Pero un desafío fundamental en los sistemas EMG existentes es cómo abordar escenarios de usuarios cruzados. Señales EMG pueden verse seriamente influenciadas por varios factores biológicos, como la grasa corporal, las condiciones de la piel, la edad y la fatiga. Por lo tanto, la degradación significativa del rendimiento sería causada por la heterogeneidad biológica variable en el tiempo cuando el sistema EMG es empleado por diferentes usuarios.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.cityu.edu.hk/research/stories/2023/05/25/cityu-researchers-develop-self-supervised-ai-adaptation-framework-enhance-sensing-accuracy-emg-devices>

Referencia

City University of Hong Kong. (25 de mayo de 2023). CityU researchers develop a self-supervised AI adaptation framework to enhance sensing accuracy of EMG devices. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de City University of Hong Kong:



<https://www.cityu.edu.hk/research/stories/2023/05/25/cityu-researchers-develop-self-supervised-ai-adaptation-framework-enhance-sensing-accuracy-emg-devices>

Fuente: (City University of Hong Kong, 2023)



1.5 Aplicaciones de la industria energética mejoran la eficiencia

Equipo de investigadores de la Universidad de Houston ha desarrollado una serie de aplicaciones digitales para hacer que los procesos de la industria energética sean más eficientes. Tres innovadoras calculadoras en línea, la más reciente de las cuales es la Calculadora de Presión Mínima de Miscibilidad (MMP, por sus siglas en inglés) de Gases de Hidrocarburos UH, están disponibles para los profesionales de la industria de forma gratuita.



*Investigadores de la Universidad de Houston crearon aplicaciones digitales innovadoras para mejorar los procesos de la industria energética.
Crédito: Universidad de Houston*

Aplicación de viscosidad calcula el espesor del crudo en su estado natural, también conocido como petróleo muerto, y necesita muy poca información. Es un método de rango completo, que puede medir un amplio rango de viscosidad del petróleo, desde una fracción de centipoise (cp, por sus siglas en inglés), una unidad de medida de viscosidad, hasta un millón de cp. Investigadores integraron el Machine Learning en su trabajo, lo que los llevó a recopilar abundantes datos con la ayuda de varios colaboradores. Equipo utilizó estos datos para crear versiones óptimas de modelos posteriores.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://uh.edu/news-events/stories/2023/may-2023/05252023-energy-industry-apps.php>

Referencia

Khan, R. (25 de mayo de 2023). Energy industry apps improve efficiency. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de University of Houston:

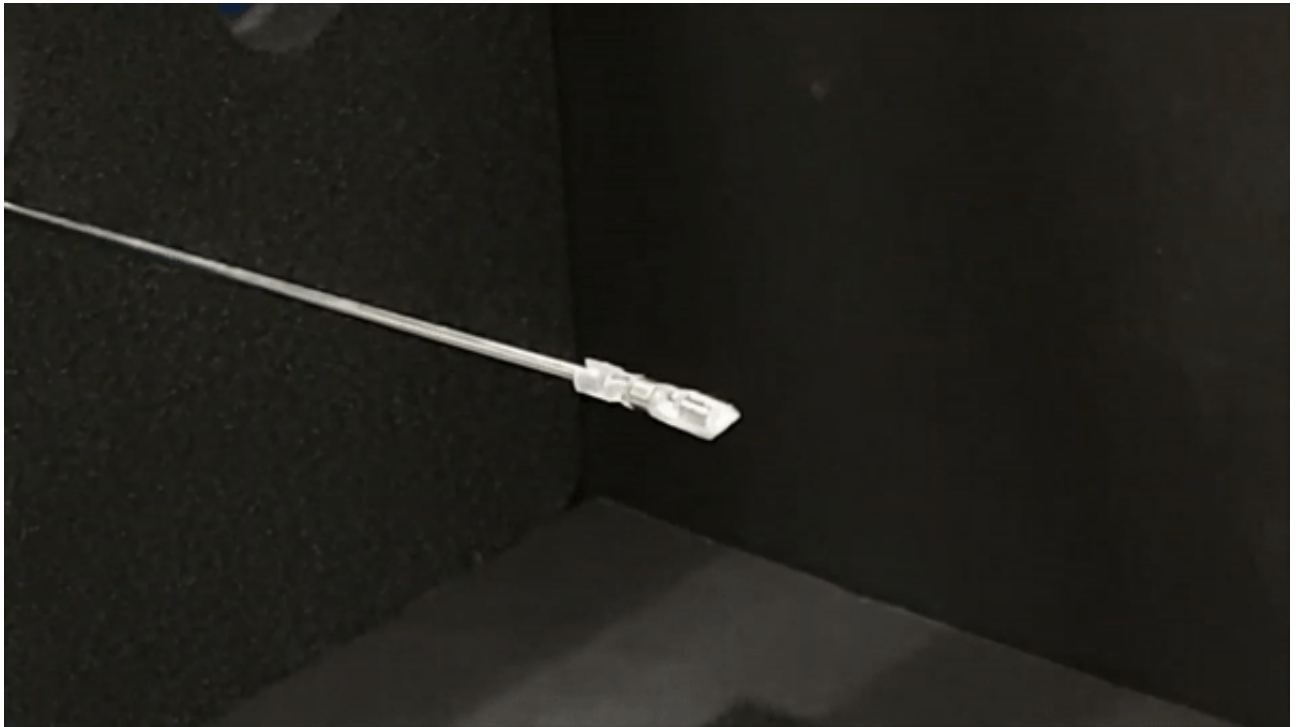
<https://uh.edu/news-events/stories/2023/may-2023/05252023-energy-industry-apps.php>

Fuente: (University of Houston, 2023)



1.6 Diminuta "mano robótica" para cirugía cerebral mínimamente invasiva

Diminuta mano robótica diseñada para mejorar la neurocirugía está un paso más cerca de la práctica clínica. Esta herramienta microrobótica es creada por un equipo de investigadores de la Universidad de Toronto (U of T, por sus siglas en inglés) dirigido por Eric Diller, profesor asociado en el departamento de ingeniería mecánica e industrial de la Facultad de Ciencias Aplicadas e Ingeniería.



Herramienta quirúrgica desarrollada por investigadores de U of T Engineering utiliza campos magnéticos para permitir a los cirujanos acceder a áreas del cerebro de difícil acceso con un nivel mínimo de invasividad

Crédito: Microrobotics Lab, Universidad de Toronto

Operado por un sistema electromagnético, el dispositivo permite a los cirujanos acceder a áreas del cerebro de difícil acceso con un nivel mínimo de invasividad, lo que promete un tratamiento y una recuperación más rápidos para los pacientes. "Estamos diseñando el mecanismo que impulsa esta mano robótica, que básicamente actuará como la mano de un cirujano", dice Diller. "También estamos utilizando campos magnéticos para hacer que esta pequeña mano se mueva, que es nuestro enfoque único para hacer esto".

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.utoronto.ca/news/u-t-researchers-develop-tiny-robotic-hand-minimally-invasive-brain-surgery>

Referencia



Jinje, S. (25 de mayo de 2023). U of T researchers develop tiny “robotic hand” for minimally invasive brain surgery. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de University of Toronto: <https://www.utoronto.ca/news/u-t-researchers-develop-tiny-robotic-hand-minimally-invasive-brain-surgery>

Fuente: (University of Toronto, 2023)

1.7 Sensores inalámbricos abren nuevas posibilidades para el monitoreo de puentes

Investigadores de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Drexel han desarrollado un sistema de sensor inalámbrico alimentado por energía solar que puede monitorear continuamente la deformación del puente y podría usarse para alertar a las autoridades cuando el rendimiento del puente se deteriora significativamente.



*Sensores inalámbricos alimentados por energía solar desarrollados por los ingenieros de Drexel podrían permitir el monitoreo continuo de los puentes.
Crédito: Universidad de Drexel*

Sensor de desplazamiento inalámbrico consiste en una celda solar fotovoltaica, un dispositivo de medición de deformación, llamado potenciómetro de desplazamiento, y un transceptor de interfaz de monitoreo. Los tres están montados en el puente para tomar medidas continuas de su deformación a medida que el tráfico se mueve por él y transmitir esa información a una estación de monitoreo remota. El potenciómetro de desplazamiento es un dispositivo pequeño, robusto y liviano que se monta en la viga del puente. Mide el desplazamiento, o movimiento de la viga, ya que el puente se deforma temporalmente cuando los vehículos pasan por él. Los cambios en este patrón de deformación pueden ser un indicador temprano de problemas estructurales.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://drexel.edu/news/archive/2023/May/wireless-bridge-deformation-sensors>

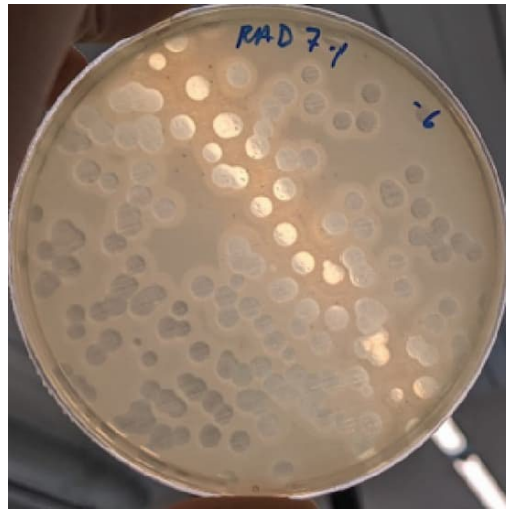
Referencia

Faulstick, B. (25 de mayo de 2023). Wireless Sensors Open New Possibilities for Monitoring of Bridges. Recuperado el 26 de mayo de 2023, de Drexel University: <https://drexel.edu/news/archive/2023/May/wireless-bridge-deformation-sensors>

Fuente: (Drexel University, 2023)

1.8 *"Bioprospección"* descubre virus que pueden matar superbacterias mortales

En una versión moderna de la fiebre del oro victoriana, un proyecto dirigido por la Universidad de Monash está realizando con éxito una *"bioprospección"* de virus conocidos como fagos que pueden matar superbacterias mortales. Equipo del Monash Biomedicine Discovery Institute (BDI, por sus siglas en inglés), dirigido por el Dr. Rhys Dunstan y el profesor Trevor Lithgow del Laboratorio de Biología de Células Bacterianas, ha tenido cierto éxito en rastrear a los elusivos agentes letales.



Fago de Klebsiella que forma placas
Crédito: Rhys Dunstan, Universidad de Monash

En el último estudio, el Dr. Dunstan examinó las aguas residuales del Hospital Addenbrooke en Cambridge, Reino Unido, en busca de fagos que pueden matar una variante mortal de la superbacteria bacteriana *Klebsiella pneumoniae*. *Klebsiella pneumoniae* normalmente vive en los intestinos humanos, donde no causa enfermedades. Pero si viaja a otras partes del cuerpo, puede causar neumonía, meningitis, infecciones del tracto urinario e infecciones del torrente sanguíneo. Después de analizar las características bacterianas esenciales para que los dos fagos infectaran a *Klebsiella pneumoniae*, el equipo del Dr. Dunstan reveló que el proceso de infección tenía dos pasos esenciales que involucraban dos componentes distintos de la superficie celular bacteriana.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.monash.edu/news/articles/bioprospecting-uncovers-viruses-that-can-kill-deadly-superbugs>

Referencia

University of Monash (25 de mayo de 2023). *"Bioprospecting"* uncovers viruses that can kill deadly superbugs. Recuperado el 26 de mayo de 2023, de University of Monash: <https://www.monash.edu/news/articles/bioprospecting-uncovers-viruses-that-can-kill-deadly-superbugs>



Fuente: (University of Monash, 2023)



1.9 Nuevo método para crear imágenes en 3D

Usando herramientas de imágenes computacionales, David Brady, profesor de ciencias ópticas en la Universidad de Arizona, ha desarrollado una técnica novedosa llamada holografía dispersa que crea imágenes tridimensionales a partir de hologramas bidimensionales. *"Normalmente, cuando miras un holograma, puedes ver el objeto como si estuviera allí"*, dijo Brady. *"Pero realmente no puedes reconstruirlo como si fuera un objeto tridimensional real"*.

Brady desarrolló el conjunto de algoritmos y estrategias para medir un holograma bidimensional y utilizó esas medidas para estimar objetos tridimensionales. La imagen resultante no es una fotografía; más bien, es una representación tridimensional de la escena. Una persona puede ver la representación en 3D usando un software interactivo o imprimiendo un modelo en 3D, dijo Brady. La técnica de holografía dispersa de Brady se puede utilizar en situaciones en las que se necesitan imágenes en 3D, incluidos los casos en los que hay objetos en movimiento que deben volverse tridimensionales. Normalmente, no es posible crear imágenes en 3D de objetos en movimiento, como tejidos vivos u organismos vistos a través de un microscopio, dijo Brady. La escasa holografía lo convierte en una posibilidad. *"Podemos formar imágenes tridimensionales de un pez nadando o cosas en movimiento"*, dijo.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.arizona.edu/story/new-method-creating-3d-images>

Referencia

Rajalakshmi, N. (25 de mayo de 2023). A new method for creating 3D images. Recuperado el 26 de mayo de 2023, de The University of Arizona: <https://news.arizona.edu/story/new-method-creating-3d-images>

Fuente: (The University of Arizona, 2023)



1.10 Nano-*"computadora"* basada en proteínas evoluciona en la capacidad de influir en el comportamiento celular

Investigadores de la Universidad Estatal de Pensilvania (Penn State) crearon el primer agente de nanocomputación basado en proteínas que funciona como un circuito. Este hito los coloca un paso más cerca del desarrollo de terapias basadas en células de próxima generación para tratar enfermedades como la diabetes y el cáncer.

"Teóricamente, cuantas más entradas incorpores en un agente de nanocomputación, más resultados potenciales podrían resultar de diferentes combinaciones", dijo Chen, estudiante de doctorado en bioinformática y genómica en la Facultad de Medicina de Penn State. *"Las entradas potenciales podrían incluir estímulos físicos o químicos y las salidas podrían incluir cambios en los comportamientos celulares, como la dirección celular, la migración, la modificación de la expresión génica y la citotoxicidad de las células inmunitarias contra las células cancerosas".* Equipo planea desarrollar aún más sus agentes de nanocomputación y experimentar con diferentes aplicaciones de la tecnología. Dokholyan, investigador del Instituto de Cáncer de Penn State y del Instituto de Neurociencia de Penn State, dijo que su concepto algún día podría formar la base de las terapias basadas en células de próxima generación para diversas enfermedades, como enfermedades autoinmunes, infecciones virales, diabetes, lesiones nerviosas y cáncer.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.psu.edu/news/research/story/protein-based-nano-computer-evolves-ability-influence-cell-behavior/>

Referencia

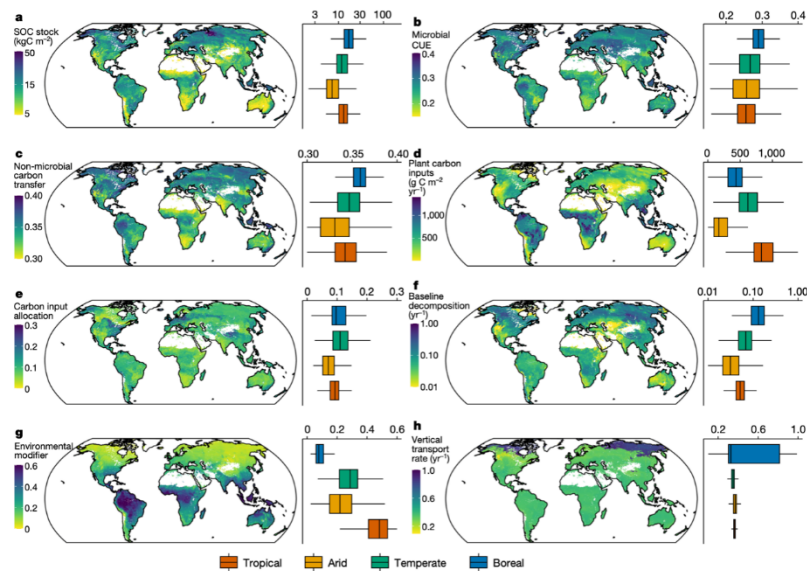
Sweger, Z. (26 de mayo de 2023). Protein-based nano-*"computer"* evolves in ability to influence cell behavior. Recuperado el 26 de mayo de 2023, de The Pennsylvania State University:

<https://www.psu.edu/news/research/story/protein-based-nano-computer-evolves-ability-influence-cell-behavior/>

Fuente: (The Pennsylvania State University, 2023)

1.11 Uso de Inteligencia Artificial para descubrir impulsores clave del almacenamiento de carbono en el suelo

Este estudio interdisciplinario incorporó un modelo informático microbiano que describe varios procesos en el ciclo del carbono del suelo, el conjunto de datos de carbono del suelo más grande del mundo y técnicas sofisticadas como la asimilación de datos y el Deep Learning para comprender mejor la dinámica del carbono del suelo. Esta colaboración internacional fue coordinada por el profesor Xiaomeng Huang y Ph.D. estudiante Feng Tao del Departamento de Ciencias del Sistema Terrestre de la Universidad de Tsinghua, así como el profesor Yiqi Luo de la Universidad de Cornell.



Mapas de stock global de SOC y procesos relacionados.
Crédito: Universidad de Tsinghua

Primer estudio que compara la importancia relativa de los procesos microbianos en el ciclo del carbono del suelo con otros procesos. El papel crítico de la eficiencia del uso del carbono microbiano identificado en este estudio sugiere que la investigación futura debería investigar las prácticas de gestión que pueden influir en los procesos microbianos para aumentar la captura de carbono del suelo. El enfoque novedoso descrito en este estudio que combina modelos informáticos basados en procesos, Big Data y Deep Learning para comprender mejor la dinámica del carbono del suelo también abre nuevas vías de investigación en disciplinas relacionadas.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.tsinghua.edu.cn/en/info/1245/12220.htm>

Referencia

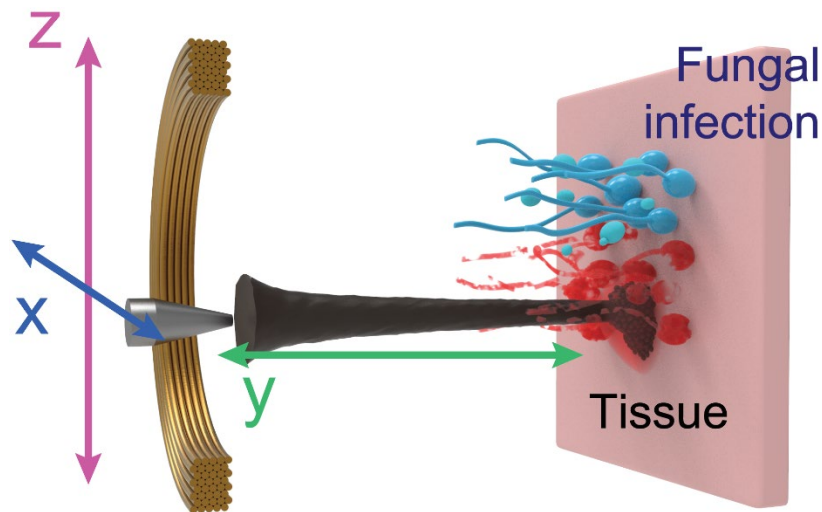


Han, L. (26 de mayo de 2023). Tsinghua and Cornell scientists use AI to uncover key driver of soil carbon storage. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de Tsinghua University: <https://www.tsinghua.edu.cn/en/info/1245/12220.htm>

Fuente: (Tsinghua University, 2023)

1.12 Sistema nanorobótico presenta nuevas opciones para combatir las infecciones fúngicas

En un desarrollo innovador con implicaciones de gran alcance para la salud mundial, un equipo de investigadores dirigido conjuntamente por Hyun Koo de la Facultad de Medicina Dental de la Universidad de Pensilvania y Edward Steager de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de Penn ha creado un sistema microrobótico capaz de una eliminación rápida y específica de patógenos fúngicos.



*Núcleos electromagnéticos guían con precisión la matriz de nanozyme-bots a medida que se dirigen al sitio de la infección por hongos.
Crédito: Min Jun Oh y Seokyoung Yoon, Universidad de Pensilvania*

Equipo de Steager desarrolló el movimiento, la velocidad y la formación de nanozimas, lo que dio como resultado una actividad catalítica mejorada, muy parecida a la enzima peroxidasa, que ayuda a descomponer el peróxido de hidrógeno en agua y oxígeno. Esto permite directamente la generación de grandes cantidades de especies reactivas de oxígeno (ROS, por sus siglas en inglés), compuestos que han demostrado propiedades destructoras de biopelículas, en el sitio de la infección.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://penntoday.upenn.edu/news/nanorobotic-system-presents-new-options-targeting-fungal-infections>

Referencia

Magubane, N. (26 de mayo de 2023). Nanorobotic system presents new options for targeting fungal infections. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de The Pennsylvania State University:

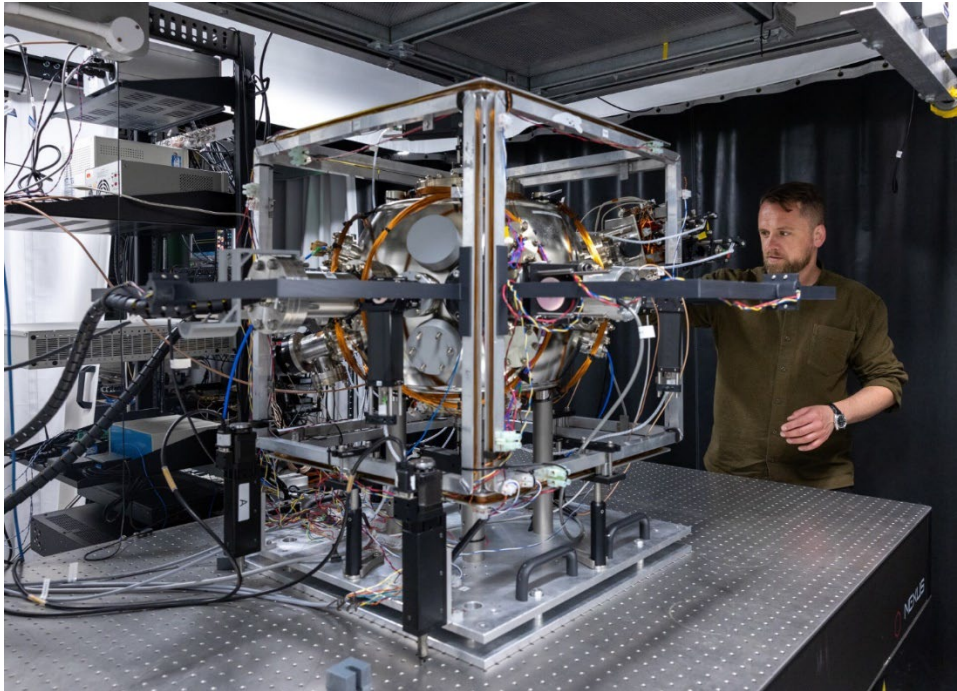
<https://penntoday.upenn.edu/news/nanorobotic-system-presents-new-options-targeting-fungal-infections>

Fuente: (The Pennsylvania State University, 2023)



1.13 Sensor cuántico con aplicación potencial en la navegación sin GPS

Sensor cuántico prototipo construido en Imperial, con aplicación potencial en la navegación sin GPS, ha sido probado en colaboración con la Royal Navy. La prueba marca un paso importante para llevar nuevas tecnologías cuánticas fuera del laboratorio a entornos del mundo real.



Crédito: Imperial College London

Existen sistemas autónomos de navegación sin satélites; sin embargo, las tecnologías actuales se desvían con el tiempo, lo que significa que pierden precisión a menos que se calibren periódicamente con satélites. El sensor cuántico puede eliminar esta desviación y mejorar significativamente la precisión a largo plazo. El sensor cuántico imperial es un nuevo tipo de acelerómetro (miden cómo cambia la velocidad de un objeto con el tiempo). Al combinar esta información con las medidas de rotación y la posición inicial del objeto, se puede calcular la ubicación actual.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.imperial.ac.uk/news/245114/quantum-sensor-future-navigation-system-tested/>

Referencia

Dunning, H. & Angus, T. (26 de mayo de 2023). Quantum sensor for a future navigation system tested aboard Royal Navy ship. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de Imperial College London:

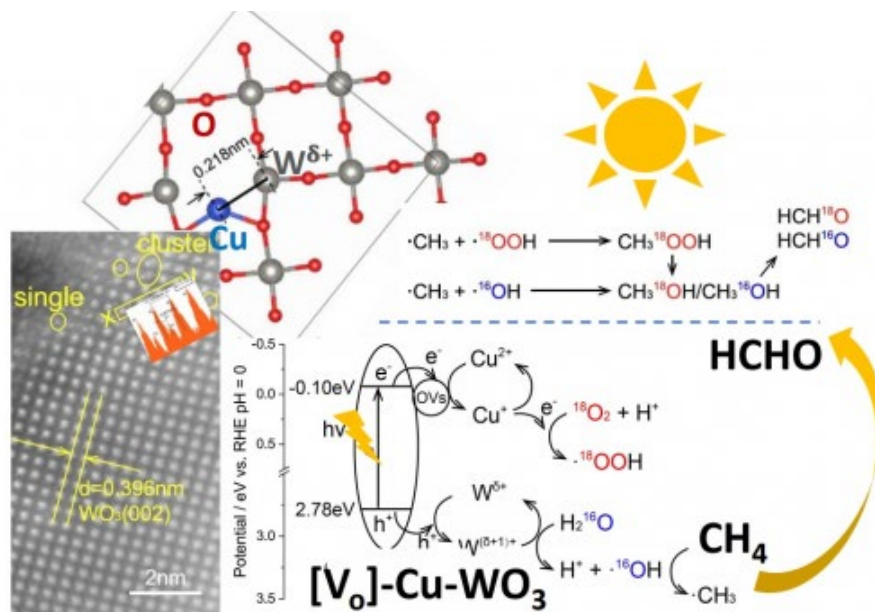
<https://www.imperial.ac.uk/news/245114/quantum-sensor-future-navigation-system-tested/>



Fuente: (Imperial College London, 2023)

1.14 Catalizador revolucionario impulsado por la luz solar transforma el metano en sustancias químicas valiosas

En un esfuerzo concertado con colaboradores del University College London, el profesor Zhengxiao GUO del Departamento de Química de la Universidad de Hong Kong (HKU, por sus siglas en inglés) y el profesor Junwang TANG, ahora en el Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Tsinghua, han desarrollado conjuntamente un material catalítico altamente activo y selectivo que puede convertir de manera eficiente el metano, un potente gas de efecto invernadero, en formaldehído, un químico esencial sin desperdicios.



Crédito: Universidad de Hong Kong

Este material innovador, derivado del trióxido de tungsteno (catalizador WO_3), presenta un sitio activo dual que comprende especies atómicas de cobre y tungsteno que funcionan en conjunto para garantizar un proceso de conversión efectivo y selectivo. El proceso de conversión puede lograr casi un 100 % de selectividad bajo luz visible, lo que evita subproductos no deseados y aumenta la eficiencia, lo que lo convierte en una alternativa ecológica a los métodos de producción actual. Los hallazgos acaban de ser publicados en la prestigiosa revista *Nature Communications*.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://hku.hk/press/news_detail_26140.html

Referencia

To, C. (28 de mayo de 2023). Let the sun work its magic: revolutionary sunlight-powered catalyst transforms methane into valuable chemicals. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de The University of Hong Kong:

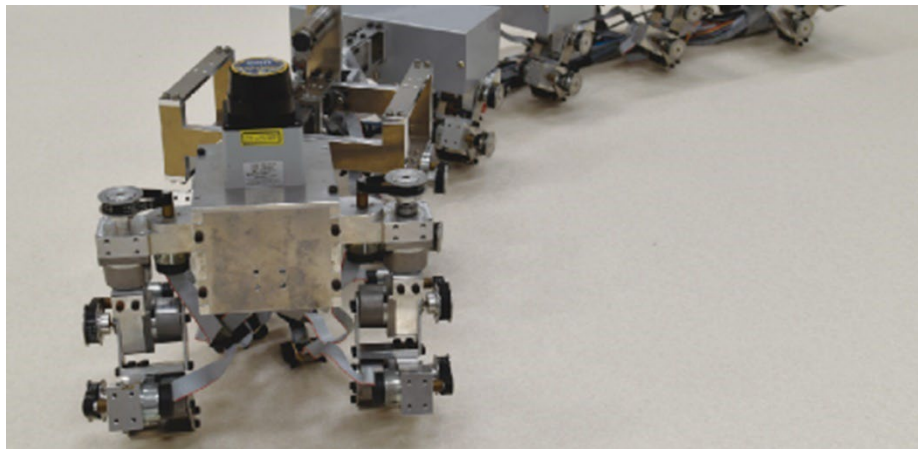
https://hku.hk/press/news_detail_26140.html



Fuente: (The University of Hong Kong, 2023)

1.15 Nuevo tipo de robot andante que aprovecha la inestabilidad dinámica para navegar

Investigadores de la Universidad de Osaka han desarrollado un robot biomimético "miriápodo" que aprovecha una inestabilidad natural que puede convertir el caminar recto en un movimiento curvo. En un estudio publicado recientemente en Soft Robotics, investigadores de la Universidad de Osaka describen su robot, que consta de seis segmentos (con dos patas conectadas a cada segmento) y articulaciones flexibles. Usando un tornillo ajustable, la flexibilidad de los acoplamientos se puede modificar con motores durante el movimiento de marcha.



Crédito: Universidad de Osaka.

Investigadores demostraron que el aumento de la flexibilidad de las articulaciones condujo a una situación llamada "bifurcación en horca", en la que caminar recto se vuelve inestable. En cambio, el robot pasa a caminar en un patrón curvo, ya sea hacia la derecha o hacia la izquierda. Normalmente, los ingenieros tratarían de evitar la creación de inestabilidades. Sin embargo, hacer un uso controlado de ellos puede permitir una maniobrabilidad eficiente. "Nos inspiramos en la capacidad de ciertos insectos extremadamente ágiles que les permite controlar la inestabilidad dinámica en su propio movimiento para inducir cambios de movimiento rápidos," dice Shinya Aoi, autor del estudio. Debido a que este enfoque no dirige directamente el movimiento del eje del cuerpo, sino que controla la flexibilidad, puede reducir en gran medida tanto la complejidad computacional como los requisitos de energía.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://resou.osaka-u.ac.jp/en/research/2023/20230529_1

Referencia

Shinya, A. (28 de mayo de 2023). Robot centipedes go for a walk. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de Osaka University: https://resou.osaka-u.ac.jp/en/research/2023/20230529_1



Fuente: (Osaka University, 2023)



1.16 Logro de una eficiencia de conversión de energía (PCE) con celdas solares orgánicas (OSC)

Investigadores de la Universidad Politécnica de Hong Kong (PolyU, por sus siglas en inglés) han logrado una eficiencia de conversión de energía (PCE, por sus siglas en inglés) revolucionaria del 19,31% con celdas solares orgánicas (OSC, por sus siglas en inglés), también conocidas como celdas solares poliméricas. Esta notable eficiencia OSC binaria ayudará a mejorar las aplicaciones de estos dispositivos avanzados de energía solar.

PCE, una medida de la energía generada a partir de una irradiación solar determinada, se considera un punto de referencia importante para el rendimiento de la energía fotovoltaica (PV, por sus siglas en inglés), o paneles solares, en la generación de energía. La eficiencia mejorada de más del 19% que lograron investigadores de PolyU constituye un récord para las OSC binarias, que tienen un donante y un aceptor en la capa fotoactiva. Equipo desarrolló una estrategia de manipulación de estado intermedio (ISM, por sus siglas en inglés) no monótona para manipular la morfología de OSC de heterounión masiva (BHJ, por sus siglas en inglés) y optimizar simultáneamente la dinámica de cristalización y la pérdida de energía de OSC sin fullerenos. A diferencia de la estrategia de usar aditivos de solventes tradicionales, que se basa en una agregación molecular excesiva en las películas, la estrategia ISM promueve la formación de un apilamiento molecular más ordenado y una agregación molecular favorable. Como resultado, la PCE aumentó considerablemente y se redujo la pérdida por recombinación no radiativa indeseable. En particular, la recombinación no radiativa reduce la eficiencia de generación de luz y aumenta la pérdida de calor.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://www.polyu.edu.hk/media/media-releases/2023/0529_polyu-researchers-achieve-record-efficiency/

Referencia

Lai, I. & Wong, A. (29 de mayo de 2023). PolyU researchers achieve record 19.31% efficiency with organic solar cells. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de The Hong Kong Polytechnic University:

https://www.polyu.edu.hk/media/media-releases/2023/0529_polyu-researchers-achieve-record-efficiency/

Fuente: (The Hong Kong Polytechnic University, 2023)



1.17 Nueva pantalla transparente de Realidad Aumentada para ver contenido digital en tiempo real

Investigadores de la Universidad de Melbourne, KDH Design Corporation y el Melbourne Centre for Nanofabrication (MCN, por sus siglas en inglés) crearon la primera pantalla de visualización de Realidad Aumentada (AR, por sus siglas en inglés) flexible y transparente del mundo que utiliza impresión 3D y materiales de bajo costo. El desarrollo de la nueva pantalla está configurado para avanzar en la forma en que se utiliza AR en una amplia gama de industrias y aplicaciones.



Material flexible y transparente a base de polímeros mejorará la forma en que se utiliza AR en una variedad de industrias

Crédito: César Nicolás, Universidad de Melbourne

Tecnología AR superpone el contenido digital al mundo real, mejorando la percepción e interacción en tiempo real del usuario con su entorno. Hasta ahora, crear tecnología AR flexible que pueda ajustarse a diferentes ángulos de fuentes de luz ha sido un desafío, ya que la fabricación AR actual utiliza sustratos de vidrio, que deben someterse a fotoenmascaramiento, laminación, corte o grabado de patrones de microestructura. Estos procesos que consumen mucho tiempo son costosos, tienen una tasa de rendimiento baja y son difíciles de integrar a la perfección con los diseños de apariencia del producto.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.unimelb.edu.au/newsroom/news/2023/may/world-first-transparent-augmented-reality-display-opens-possibilities-to-see-digital-content-in-real-time>

Referencia

The University of Melbourne. (29 de mayo de 2023). New transparent Augmented Reality display opens possibilities to see digital content in real-time. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de The University of Melbourne: <https://www.unimelb.edu.au/newsroom/news/2023/may/world-first-transparent-augmented-reality-display-opens-possibilities-to-see-digital-content-in-real-time>

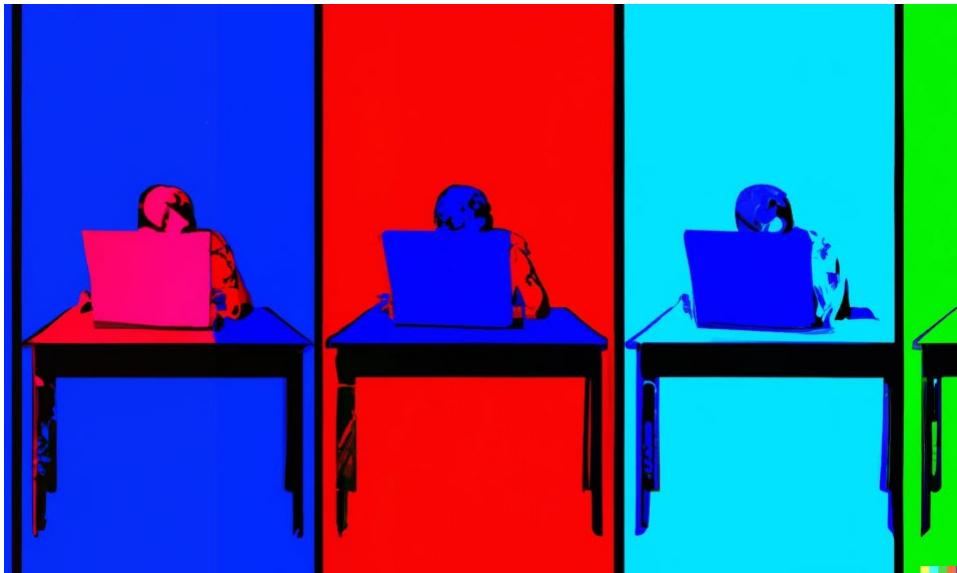


Fuente: (The University of Melbourne, 2023)



1.18 Evaluación del sesgo político en los modelos lingüísticos

Investigadores desarrollan una nueva herramienta para medir qué tan bien se alinean los modelos populares de lenguaje grande con la opinión pública para evaluar el sesgo en los chatbots. Modelos de lenguaje detrás de ChatGPT y otra Inteligencia Artificial (IA) generativa se entrenan en palabras escritas que se seleccionaron de bibliotecas, se extrajeron de sitios web y redes sociales, y se extrajeron de informes de noticias y transcripciones de discursos de todo el mundo. Hay 250 mil millones de palabras de este tipo detrás de GPT-3.5, el modelo que alimenta a ChatGPT, por ejemplo, y GPT-4 ya está aquí.



DALL-E

Crédito: Universidad de Stanford

En el artículo, un equipo de investigación que incluye a estudiante posdoctoral de Stanford Esin Durmus, estudiante de doctorado de Columbia Faisal Ladhak, estudiante de doctorado de Stanford Cinoo Lee y profesores de informática de Stanford Percy Liang y Tatsunori Hashimoto presenta OpinionQA, una herramienta para evaluar el sesgo en los modelos de lenguaje. OpinionQA compara las tendencias de los modelos lingüísticos con las encuestas de opinión pública.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://hai.stanford.edu/news/assessing-political-bias-language-models>

Referencia

Myers, A. (22 de mayo de 2023). Assessing Political Bias in Language Models. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de Stanford University: <https://hai.stanford.edu/news/assessing-political-bias-language-models>

Fuente: (Stanford University, 2023)



1.19 Integrando tecnología digital con la voz humana

En las décadas posteriores, Z ha buscado la posibilidad en los objetos de la vida cotidiana: Slinkies, jarras de agua de plástico, cortadoras de cabello y herramientas eléctricas, trabajando estos materiales encontrados en composiciones densamente estratificadas, entretejidas con su soprano de formación clásica. El sonido del montacargas en su desván, un vaso que cae al suelo o un fragmento de conversación pueden volverse extraños y creativamente reutilizados en el trabajo. Lo que comienza como un simple acto de observación, luego, en el proceso de composición, evoluciona hacia meditaciones mucho más amplias sobre la condición humana.

La forma expresiva de música electrónica de Z, dice Ziporyn, profesor distinguido de música de Kenan Sahin y director de la facultad del Centro de Arte, Ciencia y Tecnología, refleja cómo vivimos hoy. Refleja la condición de vivir en un mundo mediado por la tecnología, un mundo de bits y átomos, donde lo digital y lo analógico son zonas de experiencia superpuestas continuamente. Su trabajo, dice, desafía cualquier separación artificial entre lo llamado natural y lo sintético. Y, como nos recuerda Z, nosotros mismos somos eléctricos: todo lo que hacemos, pensamos y sentimos está alimentado por las corrientes eléctricas que circulan por todo el cuerpo. Sus actuaciones, dice Ziporyn, son argumentos para aceptar que tanto lo material como lo digital son parte de lo que significa pensar, sentir, sentir y expresar, parte de lo que significa ser humano.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2023/pamela-z-singing-body-electric-0530>

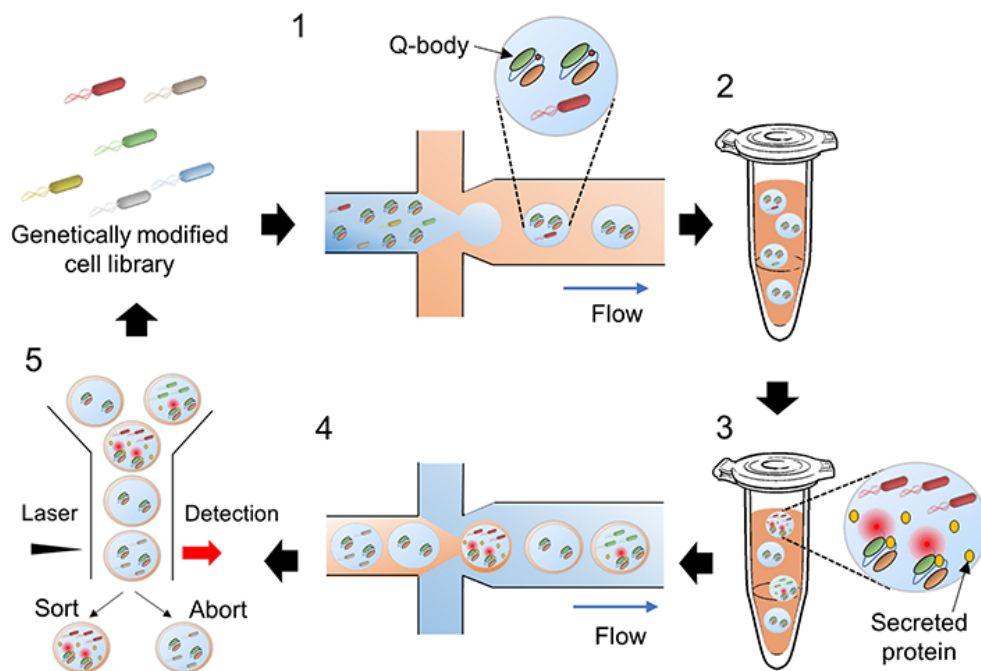
Referencia

Ventura, A. (30 de mayo de 2023). Pamela Z: Singing the body electric. Recuperado el 30 de mayo de 2023, de Massachusetts Institute of Technology: <https://news.mit.edu/2023/pamela-z-singing-body-electric-0530>

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2023)

1.20 Nuevo método de alto rendimiento para la detección de cepas microbianas secretoras de proteínas

Investigadores de Tokyo Tech desarrollaron recientemente un método único para examinar bibliotecas a gran escala en busca de cepas bacterianas útiles industrialmente. Enfoque simple combina biosensores y microfluidos para identificar rápidamente cepas mutantes que secretan grandes cantidades de proteínas útiles industrialmente, abriendo las puertas a más aplicaciones, como productos biofarmacéuticos a precios razonables.



Descripción general del enfoque de detección.

Crédito: Instituto Tecnológico de Tokio

Con las modernas herramientas de ingeniería genética, ahora es posible modificar microorganismos para mejorar su producción de proteínas útiles industrialmente, como las que se usan en productos biofarmacéuticos. Al introducir modificaciones genéticas en estos organismos, podemos usarlos como fábricas biológicas para producir grandes cantidades de la proteína deseada. Las bacterias con esta capacidad mejorada pueden producir insulina, hormonas de crecimiento y enzimas. Este enfoque de aumentar la expresión de la proteína secretora microbiana ha dado lugar a avances en la medicina, la industria y la agricultura.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.titech.ac.jp/english/news/2023/066811>

Referencia



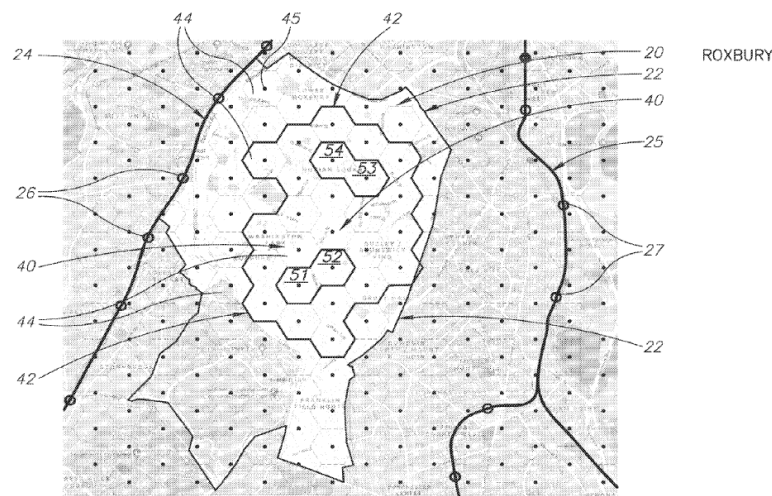
Tokyo Institute of Technology. (30 de mayo de 2023). A novel high-throughput method for screening protein-secreting microbial strains. Recuperado el 30 de mayo de 2023, de Tokyo Institute of Technology:
<https://www.titech.ac.jp/english/news/2023/066811>

Fuente: (Tokyo Institute of Technology, 2023)

II. PATENTES

2.1. Asignación de vehículos de transporte bajo demanda

Proporcionan implementaciones para la gestión de vehículos de transporte bajo demanda, incluyendo un medio no transitorio legible por ordenador que incluye instrucciones que cuando son ejecutadas por al menos un procesador, hacen que realice operaciones, que pueden incluir:



Esquemáticamente muestra mapa de barrio de Boston Massachusetts como ejemplo GROI que está embaldosado con geotiles y exhibe una ZOI que tiene una necesidad de transporte de primera/última milla.

Crédito: Galon, B.; Sorani, M.; Bezalel, N.; Bick, R.; Vaksin, V.; Tvizer, D.; Barak, N. & Fuchs, G., WIPO IP Portal

Determinar vectores de características de necesidad de servicio para una región geográfica de interés, cada vector de características de necesidad de servicio incluyendo componentes asociados con: al menos una de una pluralidad de necesidades de transporte, un tiempo de transporte, y una ubicación dentro de la región geográfica de interés; identificar al menos un clúster que incluya una porción de los vectores de características de necesidad de servicio; identificar una zona de interés espacio-temporal asociada en la región geográfica de interés; desplegar al menos una parte de la flota de vehículos de transporte a la demanda; rastrear las ubicaciones de los vehículos de transporte a la demanda desplegados para las zonas de interés identificadas; recibir una solicitud asociada con una ubicación de usuario en la zona de interés para un vehículo de transporte a la demanda; y seleccionar uno de los vehículos de transporte a la demanda desplegados.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US398482431&_cid=P12-LIAGPB-59526-1



Referencia

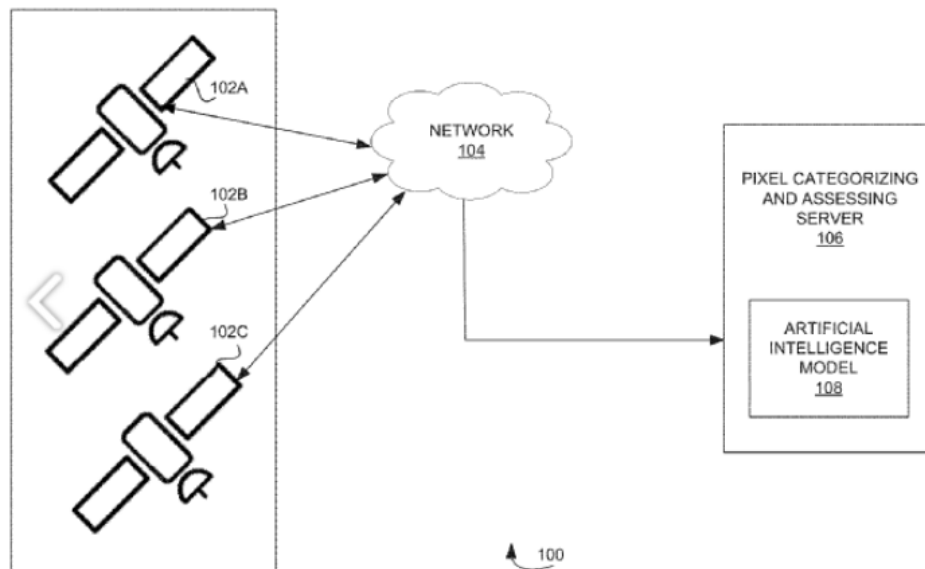
Galon, B.; Sorani, M.; Bezalel, N.; Bick, R.; Vaksin, V; Tvizer, D.; Barak, N. & Fuchs, G. (25 de mayo de 2023). Assigning transportation on demand vehicles. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US398482431&_cid=P12-LIAGPB-59526-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.2. Sistema y método para evaluar píxeles de imágenes de satélite de parcela agrícola utilizando Inteligencia Artificial

Proporcionan un sistema y un método para evaluar píxeles categorizados de imágenes de satélite asociadas con parcelas agrícolas utilizando un modelo de Inteligencia Artificial (IA).



Ilustra un sistema para evaluar píxeles categorizados de imágenes de satélite asociadas con una parcela de tierra agrícola utilizando un modelo de Inteligencia Artificial (IA) según algunas realizaciones del presente documento;

Crédito: Basu, P.; Singh, R.; Nambhothiri, K. & Aggarwal, B., WIPO IP Portal

Método incluye, (i) la obtención de imágenes de satélite asociadas con la parcela agrícola; (ii) preprocesar las imágenes de satélite para generar imágenes de satélite preprocesadas, (iii) entrenar el modelo de IA categorizando una pluralidad histórica de píxeles de una pluralidad histórica de imágenes de satélite basándose en datos históricos de satélite y correlacionando puntuaciones históricas con píxeles históricos categorizados para obtener un modelo de IA entrenado, (iv) clasificar los píxeles de las imágenes de satélite preprocesadas en píxeles de zonas de cultivo y píxeles de zonas que no son de cultivo determinando un perfil de datos de series temporales que corresponda al menos a uno de los siguientes: índice de vegetación de diferencia normalizada, índice de agua de diferencia normalizada, temperatura de la superficie terrestre, índice de agua de diferencia normalizada modificado o índice de agua de la superficie terrestre, v) determinar, utilizando el modelo de IA entrenado, los píxeles categorizados basándose en la clasificación, vi) evaluar los píxeles categorizados con una puntuación.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US398482867&_cid=P12-LIAGR-60560-1

Referencia



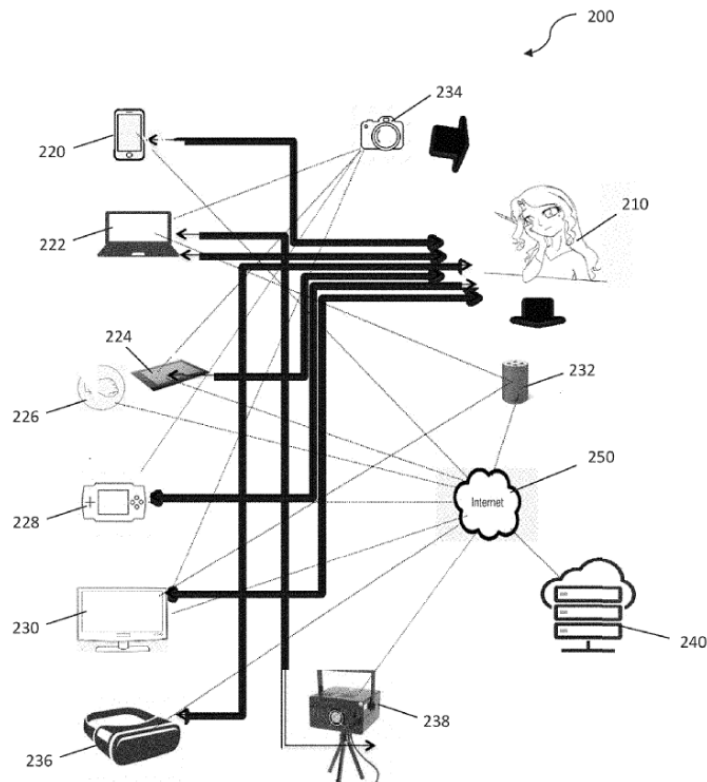
Basu, P.; Singh, R.; Nambhothiri, K. & Aggarwal, B. (25 de mayo de 2023). System and method for assessing pixels of satellite images of agriculture land parcel using AI. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US398482867&_cid=P12-LIAGR-60560-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.3. Sistemas y métodos para identificar productos para la compra dentro de contenido audiovisual utilizando QR u otros códigos visuales legibles por máquina

Sistema y método automatizado para identificar y permitir la selección/compra por parte del espectador de productos o servicios asociados a contenidos digitales presentados en un dispositivo de visualización. Identifican los productos incluidos en el contenido digital y determinan los datos de colocación de productos existentes. Para los productos que no incluyen tales datos, emplean otras metodologías, con la ayuda de servidores de terceros, para evaluar la identidad y la disponibilidad de compra. El espectador designa los productos que desea evaluar o los productos pueden evaluarse automáticamente.



Ilustra esquemáticamente tipos ejemplares de dispositivos que pueden ser empleados.

Crédito: Drynan, S., WIPO IP Portal

Los espectadores inician la compra de los productos identificados a través del dispositivo de visualización u otros dispositivos electrónicos controlados por ellos, por ejemplo a través de sus teléfonos inteligentes. Varios procesos para identificar productos incluyen el uso de procesamiento de IA, acceso a datos en servidores de terceros, crowdsourcing y otras metodologías. Se emplean varias técnicas para seleccionar productos para la compra, incluido el uso de códigos 3D (por ejemplo, códigos QR) junto a los productos presentados para permitir que otros dispositivos electrónicos portátiles faciliten la compra. Además, se describen otras características.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:



https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US398482640&_cid=P12-LIAGWP-63490-1

Referencia

Drynan, S. (25 de mayo de 2023). Systems/methods for identifying products for purchase within audio-visual content utilizing QR or other machine-readable visual codes.

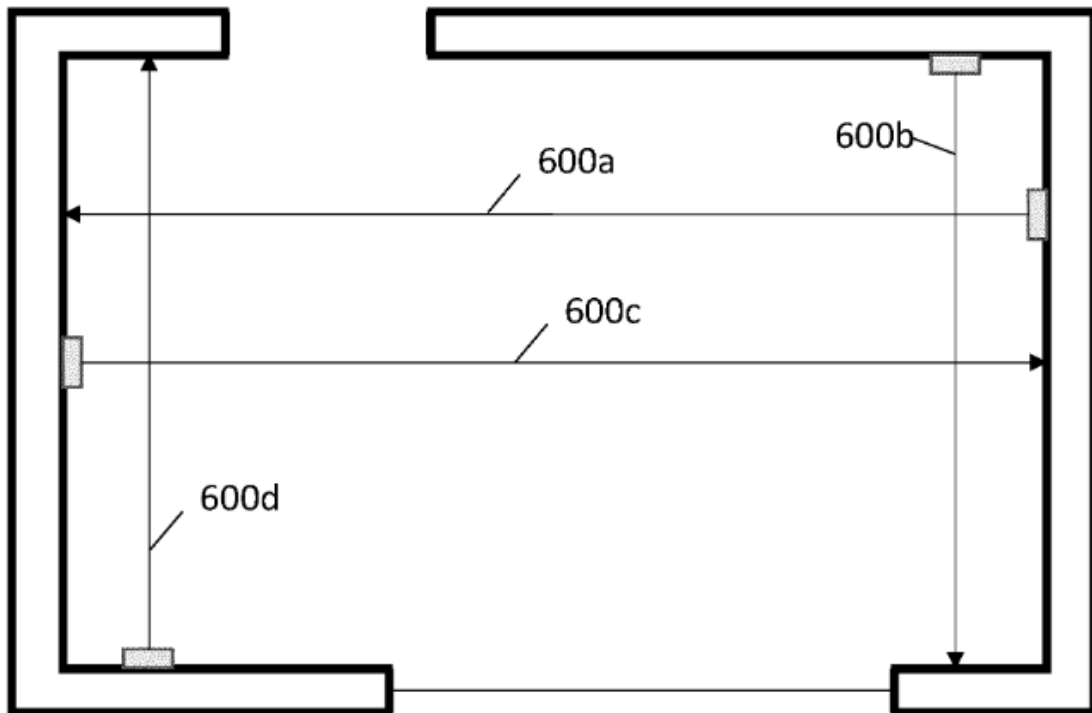
Recuperado el 25 de mayo de 2023, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US398482640&_cid=P12-LIAGWP-63490-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.4. Dispositivos y métodos para obtener dimensiones y características de un objeto

Dispositivos de medición, dispositivos de procesamiento, sistemas y métodos para determinar una posición y/u orientación de una o más paredes de una habitación y/o identificar una característica o abertura en una pared de una habitación.



*Es una vista en planta de una habitación.
Crédito: Rock, A. & Kriegler, E., WIPO IP Portal*

Dispositivo de medición comprende un punto de referencia para posicionar contra una primera pared de la habitación de modo que el dispositivo de medición tenga una alineación y un desplazamiento conocidos con respecto a la primera pared; una pluralidad de sensores de movimiento configurados para medir el movimiento rotacional y lineal del dispositivo de medición en un marco del cuerpo que comprende los ejes ortogonales x, y y z. El eje x y el eje y del marco del cuerpo son paralelos a un plano de referencia definido por la referencia y el eje z del marco del cuerpo son perpendiculares al plano de referencia; y opcionalmente un módulo de medición de distancia configurado para medir una distancia a una segunda pared en una dirección de medición paralela o transversal al plano de referencia.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=WO2023089055&_cid=P12-LIAH4K-68262-1

Referencia



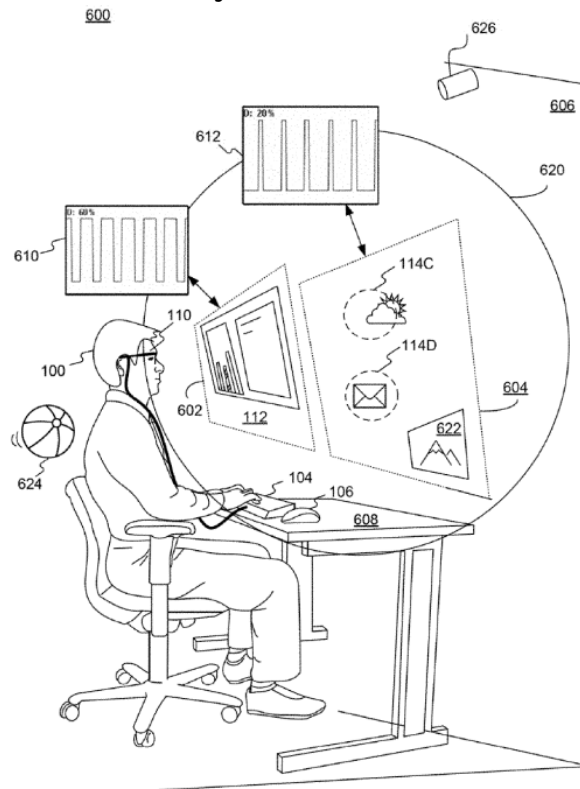
Rock, A. & Kriegler, E. (25 de mayo de 2023). Devices and methods for obtaining dimensions and features of an object. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=WO2023089055&_cid=P12-LIAH4K-68262-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.5. Mejora de los vídeos de personas interactuando con objetos virtuales en un entorno de realidad ampliada

Sistema y método para generar videos de individuos interactuando con objetos virtuales. Dispositivo portátil de realidad extendida genera un entorno de realidad extendida que incluye al menos un objeto virtual



Ilustra entorno de realidad extendida ejemplar para mostrar contenido virtual.

Crédito: Knaani, A.; Baron, A.; Elhadad, E. Dolev, O.; Berliner, T.; Peleg, D. & Kahan, T., WIPO IP Portal

Datos de la primera imagen reflejan una primera perspectiva de un individuo que usa el dispositivo portátil de realidad extendida, incluidos los movimientos físicos de la mano que interactúan con al menos un objeto virtual desde la primera perspectiva. Datos de la segunda imagen reflejan una segunda perspectiva frente al individuo, incluidos los movimientos de la segunda mano física que interactúan con un objeto virtual desde la segunda perspectiva. Datos de la primera y segunda imagen se analizan para determinar una interacción con el objeto virtual.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US398482827&_cid=P12-LIAH7F-69933-1

Referencia



Knaani, A.; Baron, A.; Elhadad, E. Dolev, O.; Berliner, T.; Peleg, D. & Kahan, T. (25 de mayo de 2023). Enhancing videos of people interacting with virtual objects in an extended reality environment. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de WIPO IP Portal: https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US398482827&_cid=P12-LIAH7F-69933-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2023)

2.6. Inteligencia Artificial para recomendar destinos y socios de viaje

La presente invención proporciona un método, un sistema informático y un producto de programa informático para mejorar las recomendaciones de viajes. Un primer perfil de viaje que incluye preferencias de viaje se ingresa en un primer modelo de Machine Learning.

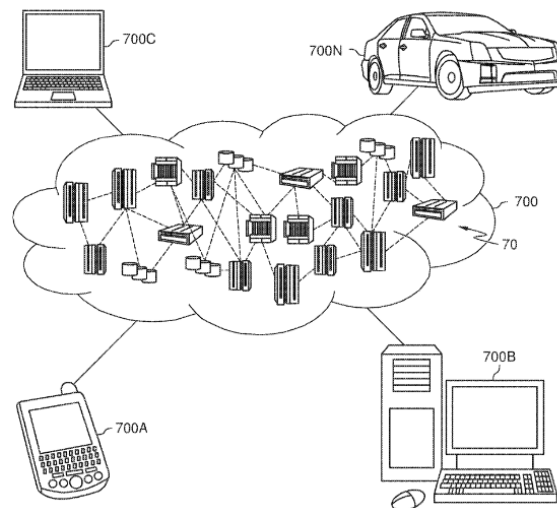


Diagrama de bloques de entorno informático en la nube ilustrativo que incluye el sistema informático.

Crédito: Bharti, H.; Bhattacharya, P.; Dutta, B.; Wadekar, D. & Mittal, R., Espacenet Patent Search

En respuesta a la entrada, se recibe un segundo perfil de viaje del primer modelo de Machine Learning como coincidencia con el primer perfil de viaje. El primer modelo de Machine Learning busca en una base de datos de perfiles de viaje y genera al menos un gráfico acíclico dirigido ponderado basado en las propiedades de los perfiles de viaje para determinar la coincidencia. El primer y segundo nodo de al menos un gráfico acíclico dirigido ponderado corresponden al primer perfil de viaje y al segundo perfil de viaje, respectivamente. Se generan y transmiten uno o más mensajes que presentan la coincidencia.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086383997/publication/US2023162300A1?q=machine%20learning>

Referencia

Bharti, H.; Bhattacharya, P.; Dutta, B.; Wadekar, D. & Mittal, R. (25 de mayo de 2023). Artificial Intelligence for travel partner and destination recommendations. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de Espacenet Patent Search:

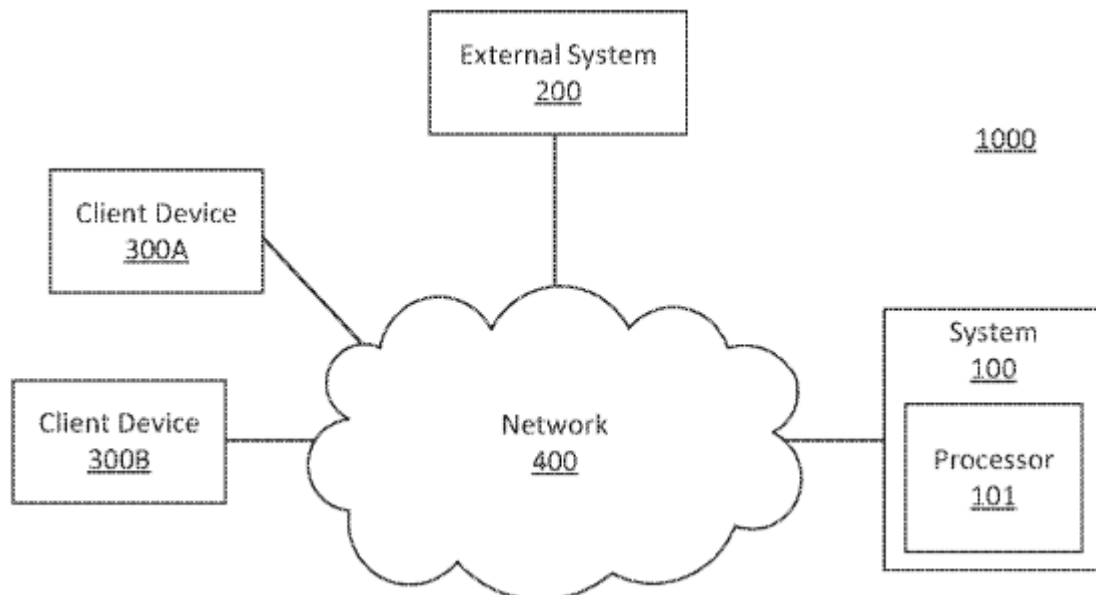
<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086383997/publication/US2023162300A1?q=machine%20learning>



Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.7. Generación y entrega de contenido basado en texto utilizando técnicas basadas en Inteligencia Artificial (IA)

Según algunos ejemplos, describe un sistema para utilizar técnicas de Inteligencia Artificial (IA) para generar contenidos de audio y vídeo basados en contenidos de texto. Sistema puede incluir un procesador y una memoria que almacena instrucciones. Este procesador, al ejecutar las instrucciones, puede hacer que el sistema analice una pluralidad de segmentos de texto asociados con un elemento de contenido de texto que tiene contenido de texto, determinar una asociación entre la pluralidad de segmentos de texto y organizar la pluralidad de segmentos de texto basándose en la asociación determinada, donde la organización incluye la generación de uno o más grupos de segmentos de texto.



Ilustra diagrama de bloques de entorno, que incluye un sistema, que puede implementarse para utilizar técnicas de Inteligencia Artificial (IA) para generar contenido de audio y vídeo basado en contenido de texto, según un ejemplo.

Crédito: El Ghazzal, S., Espacenet Patent Search

Este procesador, al ejecutar las instrucciones, puede entonces ordenar a uno o más clusters de segmento de texto de acuerdo con uno o más criterios de ordenación, también puede implementar un algoritmo de redacción para generar texto para un elemento de contenido basado en el contenido de texto y generar una asociación de audio para el texto del elemento de contenido a ser generado.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/084767091/publication/US2023162720A1?q=artificial%20intelligence>

Referencia



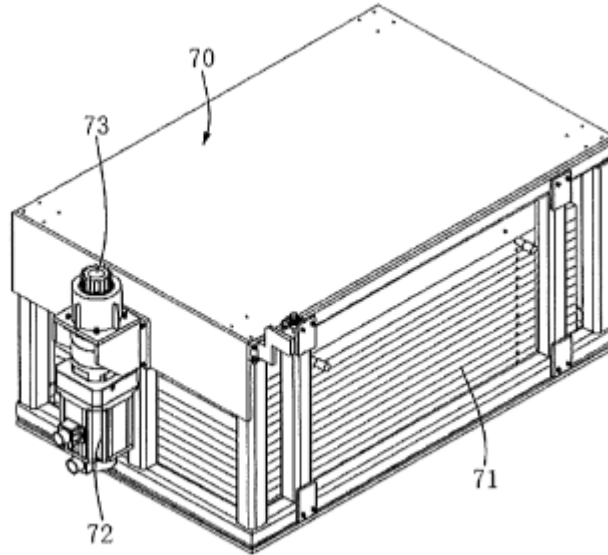
El Ghazzal, S. (25 de mayo de 2023). Generation and delivery of text-based content using Artificial Intelligence (AI) based techniques. Recuperado el 26 de mayo de 2023, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/084767091/publication/US2023162720A1?q=artificial%20intelligence>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.8. Impresora 3D con movimiento rotativo

Una impresora 3D móvil giratoria, con una impresora; un poste vertical; y un brazo transversal.



*Diagrama esquemático del componente de contrapeso en el dispositivo de impresión proporcionado por una realización de la presente invención.
Crédito: Ma, Y, Espacenet Patent Search*

Impresora está conectada al brazo transversal; el brazo transversal está vinculado de manera rotatoria al poste vertical, de modo que el brazo transversal puede girar alrededor del punto de conexión en el que el brazo transversal está vinculado de manera rotatoria al poste vertical; la impresora puede girar junto con el brazo transversal; la impresora puede moverse hacia adelante y hacia atrás en una primera dirección y hacia adelante y hacia atrás en una segunda dirección con respecto al brazo transversal; la primera dirección es la longitudinal del brazo transversal; y la segunda dirección se extiende en un ángulo con respecto a la primera dirección.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086384466/publication/US2023160222A1?q=3d>

Referencia

Ma, Y. (25 de mayo de 2023). Rotary moving 3D printer. Recuperado el 26 de mayo de 2023, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086384466/publication/US2023160222A1?q=3d>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.9. Sistemas y métodos para monitorear temperaturas de alimentos

Sistema incluye una o más unidades de memoria y un procesador. Este procesador está configurado para la captación, a través de una sonda de temperatura, de una primera temperatura asociada a un primer alimento. Además, el procesador está configurado para recibir, de la sonda de temperatura de alimentos, una segunda temperatura asociada a un segundo alimento.

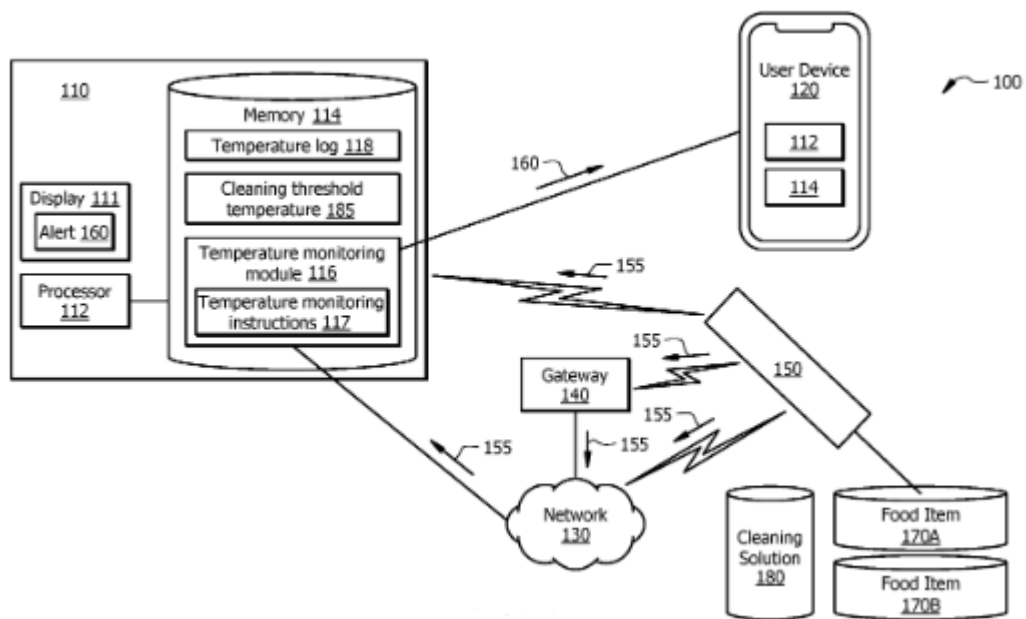


Diagrama de bloques con ejemplo de red neuronal, adecuada para generar integración lingüística de lenguas naturales.

Crédito: Mirza, S.; Redmond, M. & Keller, J., Espacenet Patent Search

Asimismo, el procesador está configurado para recibir, de la sonda de temperatura de alimentos, una tercera temperatura que fue medida por la sonda de temperatura de alimentos después de medir la primera temperatura pero antes de medir la segunda, la tercera medición está asociada con una limpieza de la sonda de temperatura de alimentos. Por otra parte, el procesador está configurado para enviar una alerta que se mostrará en un dispositivo de usuario cuando la tercera temperatura sea superior a la temperatura umbral de limpieza.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086384560/publication/US2023160753A1?q=internet%20of%20things>

Referencia

Mirza, S.; Redmond, M. & Keller, J. (25 de mayo de 2023). Systems and methods for monitoring food temperatures. Recuperado el 26 de mayo de 2023, de Espacenet Patent Search:

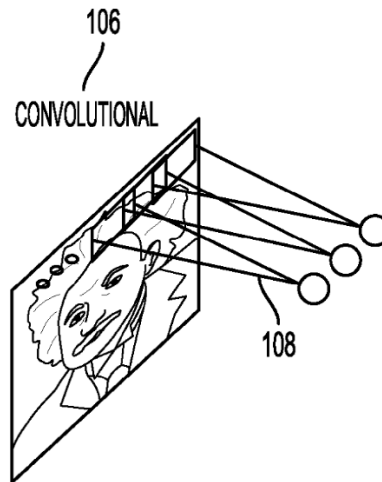
<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/086384560/publication/US2023160753A1?q=internet%20of%20things>



Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)

2.10. Adaptaciones Multi-tarea y similitud de tareas para la extracción eficiente de patologías de partes médicas

Describen técnicas para procesar datos de texto. Un proceso puede incluir la obtención de datos de texto de entrada indicativos de patologías asociadas con una imagen radiológica correspondiente.



Ilustra ejemplo de una red neuronal completamente conectada, de acuerdo con algunos ejemplos.

Crédito: Sehanobish, A.; Das, A. & Odry, B., Espacenet Patent Search

Puede utilizar una red de Machine Learning basada en Representaciones codificadoras bidireccionales a partir de transformadores (BERT, por sus siglas en inglés) para generar una pluralidad de etiquetas de localización, cada etiqueta de localización asociada a una frase de los datos de texto de entrada e indicativa de una localización anatómica en la imagen radiológica correspondiente. Además, puede generar una pluralidad de grupos de frases utilizando los datos de texto de entrada y la pluralidad de etiquetas de localización, cada grupo de frases incluyendo frases de datos de texto de entrada que están asociadas con una etiqueta de localización indicativa de la misma localización anatómica

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/084547342/publication/US2023161978A1?q=techniques%20for%20processing%20text%20data>

Referencia

Sehanobish, A.; Das, A. & Odry, B. (25 de mayo de 2023). Multi-task adapters and task similarity for efficient extraction of pathologies from medical reports. Recuperado el 26 de mayo de 2023, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/084547342/publication/US2023161978A1?q=techniques%20for%20processing%20text%20data>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2023)