

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

12 de agosto de 2022

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. **Córnea creada mediante bioingeniería puede devolver la vista a ciegos y discapacitados visuales**

Investigadores y empresarios han desarrollado un implante hecho de proteína de colágeno de piel de cerdo que se asemeja a la córnea humana. En un estudio piloto, el implante restauró la visión a 20 personas con córneas enfermas, la mayoría de las cuales estaban ciegas antes de recibir el implante.

Estudio dirigido conjuntamente por investigadores de la Universidad Linköping y LinkoCare Life Sciences, dieron a conocer prometedores resultados y brindan esperanza a quienes padecen ceguera corneal y baja visión al proporcionar un implante de bioingeniería como alternativa al trasplante de córneas humanas donadas, que escasean en los países donde más se necesitan. También, han desarrollado un nuevo método mínimamente invasivo para tratar la enfermedad del queratocono, en la que la córnea se vuelve tan delgada que puede provocar ceguera.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://liu.se/en/news-item/biokonstruerad-hornhinna-kan-ge-blinda-syner-ater>

Referencia

Soderlund, K. (11 de agosto de 2022). Bioengineered cornea can restore sight to the blind and visually impaired. Recuperado el 11 de agosto de 2022, de Linköping University: <https://liu.se/en/news-item/biokonstruerad-hornhinna-kan-ge-blinda-syner-ater>

Fuente: (Linköping University, 2022)

12 de agosto de 2022

1.2. Sistemas de energía hidroeléctrica más sostenibles

Natel Energy, fundada por hermanos ex alumnos del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés), está implementando sistemas de energía hidroeléctrica con turbinas seguras para peces y otras características que imitan las condiciones naturales de los ríos, es decir, Natel Energy, es una empresa que intenta imitar los ecosistemas fluviales naturales con sistemas hidroeléctricos que son más sostenibles que las centrales hidroeléctricas convencionales.

“La gran lección para nosotros, y lo que hemos estado haciendo todo este tiempo, es pensar en las formas en que la infraestructura puede ayudar a mejorar la salud de nuestro medio ambiente - y las represas de castores son un buen ejemplo de infraestructura que de otro modo no existiría y que apoya a otras poblaciones de animales”, dice Abe. “Es un motivador para la idea de que la energía hidroeléctrica puede ayudar a mejorar el medio ambiente en lugar de destruirlo”.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2022/natel-energy-hydropower-0805>

Referencia

Winn, Z. (05 de agosto de 2022). Making hydropower plants more sustainable. Recuperado el 05 de agosto de 2022, de Massachusetts Institute of Technology: <https://news.mit.edu/2022/natel-energy-hydropower-0805>

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2022)

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

12 de agosto de 2022

1.3. Desafío para controlar grandes redes complejas

Vivimos en un mundo cada vez más conectado, un hecho subrayado por la rápida propagación del coronavirus en todo el mundo. Detrás de esta conectividad se encuentran redes complejas: transporte aéreo global, internet, redes eléctricas, sistemas financieros y redes ecológicas, por nombrar solo algunas. La necesidad de asegurar el buen funcionamiento de estos sistemas también es cada vez mayor, pero su control es difícil.

Ahora, un equipo de investigación de la Universidad de Northwestern ha descubierto una propiedad omnipresente de una red compleja y ha desarrollado un método computacional novedoso que es el primero en explotar sistemáticamente esa propiedad para controlar toda la red utilizando solo información local. El método considera el tiempo computacional y los costos de comunicación de información para producir la elección óptima.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.northwestern.edu/stories/2022/08/method-addresses-control-of-large-complex-networks/>

Referencia

Fellman, M. (08 de agosto de 2022). Failures in large networks can be prevented with local focus. Recuperado el 08 de agosto de 2022, de Northwestern University:

<https://news.northwestern.edu/stories/2022/08/method-addresses-control-of-large-complex-networks/>

Fuente: (Northwestern University, 2022)

12 de agosto de 2022

1.4. Descubrimiento para generar cultivos más eficientes en agua

Científicos de la Universidad Nacional de Australia (ANU, por sus siglas en inglés) y la Universidad James Cook (JCU, por sus siglas en inglés), han identificado un mecanismo natural que ayuda a las plantas a limitar su pérdida de agua con poco efecto sobre la ingesta de dióxido de carbono (CO₂), un proceso esencial para la fotosíntesis, el crecimiento de las plantas y rendimiento del cultivo. Se espera que el descubrimiento, dirigido por el Dr. Chin Wong de ANU, ayude a los científicos agrícolas y a los fitomejoradores a desarrollar cultivos más eficientes en el uso del agua.

El coautor del estudio, el Dr. Diego Márquez, de ANU, dijo que los hallazgos tendrán implicaciones significativas para la industria agrícola y podrían conducir a cultivos más resistentes capaces de resistir eventos climáticos extremos, incluida la sequía.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.anu.edu.au/news/all-news/dream-discovery-to-help-breed-more-water-efficient-crops>

Referencia

Booth, G. (09 de agosto de 2022). 'Dream' discovery to help breed more water-efficient crops. Recuperado el 09 de agosto de 2022, de Australian National University: <https://www.anu.edu.au/news/all-news/dream-discovery-to-help-breed-more-water-efficient-crops>

Fuente: (Australian National University, 2022)

12 de agosto de 2022

1.5. Nueva terapia inhalada de COVID-19 bloquea la replicación viral en los pulmones

Científicos de la Universidad de California, Berkeley, han creado una nueva terapia para el COVID-19 que algún día podría hacer que el tratamiento de las infecciones por SARS-CoV-2 sea tan fácil como usar un aerosol nasal para las alergias.

Dicha terapia utiliza fragmentos cortos de ADN sintético para manipular la maquinaria genética que permite que el SARS-CoV-2 se replique dentro del cuerpo. El equipo de investigadores muestra que estos fragmentos cortos, llamados oligonucleótidos antisentido (ASO, por sus siglas en inglés), son altamente efectivos para evitar que el virus se replique en las células humanas. Cuando se administran en la nariz, estos ASO también son efectivos para prevenir y tratar la infección por COVID-19 en ratones y hámsters.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.berkeley.edu/2022/08/08/new-inhaled-covid-19-therapeutic-blocks-viral-replication-in-the-lungs/>

Referencia

Manke, K. (08 de agosto de 2022). New inhaled COVID-19 therapeutic blocks viral replication in the lungs. Recuperado el 08 de agosto de 2022, de Berkeley University of California:

<https://news.berkeley.edu/2022/08/08/new-inhaled-covid-19-therapeutic-blocks-viral-replication-in-the-lungs/>

Fuente: (Berkeley University of California, 2022)

12 de agosto de 2022

1.6. Emisiones de carbono y su relación con la cadena de suministro de comestibles

Investigadores de la Universidad de Michigan y Ford Motor Co., modelaron las emisiones de una sola canasta de comestibles de 36 artículos transportada al cliente a través de docenas de vías tradicionales y de comercio electrónico.

De los diversos escenarios analizados por los investigadores, las compras en la tienda por parte de un cliente que conducía una camioneta con motor de combustión interna produjo la mayor cantidad de emisiones (expresadas como kilogramos de equivalentes de dióxido de carbono), según el estudio cuando los clientes se cambiaron a un sedán, SUV o camioneta eléctrica para comprar en la tienda, las emisiones generales de gases de efecto invernadero cayeron entre un 39 % y un 51 % en comparación con el vehículo de combustión interna del mismo estilo, según el estudio.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.umich.edu/carbon-emissions-and-grocery-shopping-evs-and-home-delivery-better-trip-chaining-and-robots-best/>

Referencia

Erickson, J. (08 de agosto de 2022). Carbon emissions and grocery shopping: EVs and home delivery better, 'trip chaining' and robots best. Recuperado el 08 de agosto de 2022, de University of Michigan: <https://news.umich.edu/carbon-emissions-and-grocery-shopping-evs-and-home-delivery-better-trip-chaining-and-robots-best/>

Fuente: (University of Michigan, 2022)

12 de agosto de 2022

1.7. Máquina de coser es una maravilla de la ingeniería: desafío de diseño de BERNINA

Grupos de estudiantes de la Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL, por sus siglas en francés), pertenecientes al Student Prototyping and Outreach Tank (SPOT, por sus siglas en inglés), aprendieron a operar las máquinas de coser Bernina y ejecutar el software versátil desarrollado por el famoso fabricante suizo.

Su objetivo era examinar cómo se podrían mejorar las máquinas o ponerlas en un uso no convencional. Por ejemplo, trabajaron en un proyecto educativo y orientado a la seguridad. Desarrollaron un sensor que podría apagar una máquina de coser si los dedos de un niño se acercan demasiado a la aguja, así como un láser que muestra exactamente dónde perforar la tela”.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.epfl.ch/news/bernina-design-challenge-sewing-machine-is-a-marve/>

Referencia

Evangelista, S. (08 de agosto de 2022). BERNINA Design Challenge: Sewing machine is a marvel of engineering. Recuperado el agosto de 2022, de École Polytechnique Fédérale de Lausanne:

<https://news.epfl.ch/news/bernina-design-challenge-sewing-machine-is-a-marve/>

Fuente: (École Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2022)

12 de agosto de 2022

1.8. Implementación de micro robótica para tratamientos y diagnósticos dentales

Investigación desarrollada por Penn Dental Medicine de la Universidad de Pennsylvania, muestran que los micro robots pueden acceder a las superficies difíciles de alcanzar del conducto radicular con precisión controlada. Con sus irregularidades y complejidades anatómicas, el sistema de conductos radiculares es uno de los espacios clínicamente más desafiantes en la cavidad bucal.

En un estudio de prueba de concepto, investigadores de Penn Dental Medicine, demostraron que los micro robots pueden acceder a las superficies difíciles de alcanzar del conducto radicular con precisión controlada, tratando e interrumpiendo biopelículas e incluso la recuperación de muestras para diagnóstico, lo que permite un plan de tratamiento más personalizado.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://penntoday.upenn.edu/news/penn-dental-medicine-seas-deploying-microrobotics-dental-treatments-and-diagnostics>

Referencia

University of Pennsylvania. (10 de agosto de 2022). Deploying microrobotics for dental treatments and diagnostics. Recuperado el 10 de agosto de 2022, de University of Pennsylvania: <https://penntoday.upenn.edu/news/penn-dental-medicine-seas-deploying-microrobotics-dental-treatments-and-diagnostics>

Fuente: (University of Pennsylvania, 2022)

12 de agosto de 2022

1.9. Funcionamiento de baterías recargables de zinc-manganeso

Científicos esperaban que las baterías recargables de dióxido de zinc-manganeso pudieran convertirse en una alternativa viable para las aplicaciones de almacenamiento en red, para tal efecto, ingenieros de la Universidad de Illinois identificaron el mecanismo atómico de carga y descarga en tales baterías.

Científicos llegaron a esta conclusión después de aprovechar la microscopía electrónica avanzada, los experimentos electroquímicos y los cálculos teóricos para observar más de cerca cómo funciona el ánodo de zinc con el cátodo de manganeso en el sistema de la batería. En sus experimentos construyeron celdas acuosas de dióxido de zinc-manganeso y las probaron durante 100 ciclos. Descargaron e intentaron recargar las baterías en experimentos mientras usaban microscopía electrónica para capturar imágenes a nivel atómico de las reacciones.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://today.uic.edu/understanding-how-rechargeable-aqueous-zinc-batteries-work>

Referencia

Carey, J. (08 de agosto de 2022). Understanding how rechargeable aqueous zinc batteries work. Recuperado el 08 de agosto de 2022, de The Board of Trustees of the University of Illinois: <https://today.uic.edu/understanding-how-rechargeable-aqueous-zinc-batteries-work>

Fuente: (The Board of Trustees of the University of Illinois, 2022)

12 de agosto de 2022

1.10. Biosensores que detectan parásitos ofrecen una nueva herramienta para abordar la esquistosomiasis

A nivel mundial 250 millones de personas viven actualmente con la enfermedad y otros 779 millones están en riesgo de infección. La esquistosomiasis tiene una tasa de mortalidad anual de 280 000 personas solo en el África Subsahariana.

Ahora un equipo de investigadores del Imperial College London, el Museo Nacional de Historia, la Universidad de Addis Abeba en Etiopía y el Instituto Nacional de Investigación Médica (NIMR, por sus siglas en inglés), en Tanzania han desarrollado nuevos biosensores de ácido desoxirribonucleico (ADN), capaces de detectar y diferenciar rápidamente entre especies de gusanos parásitos que causan la esquistosomiasis. Los nuevos hallazgos sugieren que los biosensores podrían usarse como parte de estrategias para abordar el impacto de la esquistosomiasis tanto a nivel global como local.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.imperial.ac.uk/news/238911/parasite-detecting-dna-biosensors-offer-tool-tackle/>

Referencia

Timmins, G. (08 de agosto de 2022). Parasite-detecting DNA biosensors offer new tool to tackle schistosomiasis. Recuperado el 08 de agosto de 2022, de Imperial College London:

<https://www.imperial.ac.uk/news/238911/parasite-detecting-dna-biosensors-offer-tool-tackle/>

Fuente: (Imperial College London, 2022)

12 de agosto de 2022

1.11. Conversión de agua en hielo con precisión cuántica

Equipo de investigadores con sede en la Universidad de Princeton ha simulado con precisión los pasos iniciales de la formación de hielo mediante la aplicación de inteligencia artificial para resolver ecuaciones que gobiernan el comportamiento cuántico de átomos y moléculas individuales.

Simulación resultante describe cómo las moléculas de agua se transforman en hielo sólido con precisión cuántica. Este nivel de precisión, que alguna vez se consideró inalcanzable debido a la cantidad de potencia informática que requeriría, se hizo posible cuando los investigadores incorporaron redes neuronales profundas, una forma de inteligencia artificial, en sus métodos.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.princeton.edu/news/2022/08/09/how-water-turns-ice-quantum-accuracy>

Referencia

Zandonella, C. (09 de agosto de 2022). How water turns into ice — with quantum accuracy. Recuperado el 09 de agosto de 2022, de Princeton University: <https://www.princeton.edu/news/2022/08/09/how-water-turns-ice-quantum-accuracy>

Fuente: (Princeton University, 2022)

12 de agosto de 2022

1.12. Materiales programables pueden sentir sus propios movimientos

Investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés), han desarrollado un método para imprimir materiales en 3D con propiedades mecánicas ajustables, que detectan cómo se mueven e interactúan con el medio ambiente. Los investigadores crean estas estructuras de detección utilizando un solo material y una sola ejecución en una impresora 3D.

Para lograr esto, los investigadores comenzaron con materiales de celosía impresos en 3D e incorporaron redes de canales llenos de aire en la estructura durante el proceso de impresión. Al medir cómo cambia la presión dentro de estos canales cuando la estructura se aprieta, dobla o estira, los ingenieros pueden recibir información sobre cómo se mueve el material. El método abre oportunidades para incorporar sensores dentro de materiales arquitectónicos, una clase de materiales cuyas propiedades mecánicas se programan a través de la forma y la composición.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2022/materials-sense-movements-0810>

Referencia

Zewe, A. (10 de agosto de 2022). New programmable materials can sense their own movements. Recuperado el 11 de agosto de 2022, de Massachusetts Institute of Technology:

<https://news.mit.edu/2022/materials-sense-movements-0810>

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2022)

12 de agosto de 2022

1.13. Plataforma de biodetección portátil del tamaño de una moneda para la salud digital

Equipo de investigadores de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Hong Kong (HKU, por sus siglas en inglés), ha desarrollado un sistema del tamaño de una moneda que puede leer señales electroquímicas débiles, que puede usarse para el control personalizado de la salud y la medición de afecciones como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares y salud mental.

El sistema PERFECT, acrónimo de Lector electrónico personalizado para transistores electroquímicos, es el sistema más pequeño del mundo de su tipo, mide 1,5 cm x 1,5 cm x 0,2 cm y pesa solo 0,4 gramos. Es fácil de usar, por ejemplo, integrado con un reloj inteligente o como un parche, para permitir el monitoreo continuo de bioseñales como los niveles de glucosa y las concentraciones de anticuerpos en la sangre e incluso en el sudor.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://hku.hk/press/press-releases/detail/24886.html>

Referencia

Lee, C., & Lai, C. (09 de agosto de 2022). HKU Engineering research team develops coin-sized wearable biosensing platform for digital health. Recuperado el 09 de agosto de 2022, de The University of Hong Kong: <https://hku.hk/press/press-releases/detail/24886.html>

Fuente: (The University of Hong Kong, 2022)

12 de agosto de 2022

1.14. Cómo la inteligencia artificial puede hacer que nuestros alimentos sean más seguros

Retiros de alimentos del mercado podrían ser cosa del pasado si la inteligencia artificial se utiliza en la producción de alimentos, según un estudio reciente de la Universidad de Columbia Británica (UBC, por sus siglas en inglés) y la Universidad de Guelph.

En tal sentido, la inteligencia artificial puede ayudar a optimizar los sistemas actuales de inocuidad utilizados en la industria de procesamiento de alimentos y, también, ayudar a que los suministros de alimentos sean más seguros. Asimismo, investigadores mencionan que, el desafío actual es que los problemas de inocuidad de los alimentos tienden a aparecer después del hecho, una vez que los productos han sido enviados, vendidos o, en algunos casos, ya consumidos. Esto lleva a retiros del mercado que son perjudiciales tanto económica como reputacionalmente.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.ubc.ca/2022/08/09/how-artificial-intelligence-can-make-our-food-safer/>

Referencia

Maina, C. (09 de agosto de 2022). How artificial intelligence can make our food safer. Recuperado el 09 de agosto de 2022, de The University of British Columbia: <https://news.ubc.ca/2022/08/09/how-artificial-intelligence-can-make-our-food-safer/>

Fuente: (The University of British Columbia, 2022)

12 de agosto de 2022

1.15. Parche que sella suturas quirúrgicas en intestinos o estómago

“El problema de las suturas con fugas después de la cirugía gastrointestinal aún no se ha resuelto, nunca hubiera pensado que seguiría siendo un problema, especialmente en los países industrializados ricos”, dice Alexandre Anthis, miembro pionero de Instituto Federal Suizo de Tecnología de Zúrich (ETH, por sus siglas en alemán).

Para los cirujanos, las reducciones de estómago y extirpación de tejido intestinal se han convertido en procedimientos de rutina, sin embargo, hasta el día de hoy, los médicos todavía no saben si las suturas que dejan en el tracto gastrointestinal se mantendrán correctamente. Investigadores de ETH han desarrollado un parche que sella las suturas quirúrgicas en los intestinos o el estómago. El material diseñado también puede detectar cualquier fuga en una etapa temprana, evitando así complicaciones graves.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2022/08/sealing-leaks-in-the-stomach-or-intestine.html>

Referencia

Rüegg, P. (10 de agosto de 2022). Sealing leaks in the stomach or intestine. Recuperado el 10 de agosto de 2022, de Eidgenössische Technische Hochschule Zürich: <https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2022/08/sealing-leaks-in-the-stomach-or-intestine.html>

Fuente: (Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, 2022)

12 de agosto de 2022

1.16. Gestión eficaz de recursos de la tripulación es vital para el apoyo aéreo policial

Investigadores han demostrado, por primera vez, que la teoría de la gestión eficaz de los recursos de la tripulación hace una "contribución invaluable" a la seguridad y eficiencia del apoyo aéreo policial en Inglaterra y Gales.

El Dr. Simon Bennett, director de la Unidad de Protección y Seguridad Civil de la Universidad de Leicester, acompañó a las tripulaciones del Servicio Aéreo de la Policía Nacional (NPAS, por sus siglas en inglés), durante más de dos años para evaluar la seguridad y la eficiencia operativas. NPAS opera 19 helicópteros y cuatro aviones de ala fija en apoyo de 46 fuerzas policiales individuales en todo el Reino Unido. A través de entrevistas con pilotos, oficiales de vuelo táctico y personal de apoyo, además de la experiencia de primera mano de los desafíos que enfrentan las tripulaciones en las operaciones, el Dr. Bennett ha producido un análisis en profundidad de las operaciones NPAS y su uso exitoso de la gestión de recursos de la tripulación.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://le.ac.uk/news/2022/august/npas>

Referencia

University of Leicester. (10 de agosto de 2022). Effective crew resource management vital to police air support, research shows. Recuperado el 10 de agosto de 2022, de University of Leicester:

<https://le.ac.uk/news/2022/august/npas>

Fuente: (University of Leicester, 2022)

12 de agosto de 2022

1.17. Simulaciones cuánticas podrían generar avances para la tecnología

Desde agua hirviendo hasta convertirse en vapor o cubitos de hielo derritiéndose en un vaso, todos hemos visto el fenómeno conocido como transición de fase en nuestra vida cotidiana. Pero, hay otro tipo de transición de fase que es mucho más difícil de ver: las transiciones de fase cuánticas. Cuando se enfrían hasta cerca del cero absoluto, ciertos materiales pueden sufrir estas transiciones de fase cuántica, lo que puede hacer que un físico se quede boquiabierto. El material puede pasar de ser magnético a no magnético o puede adquirir repentinamente el superpoder de conducir electricidad sin pérdida de energía en forma de calor.

Las matemáticas detrás de estas transiciones son difíciles de manejar incluso para las supercomputadoras, pero un nuevo estudio de la Universidad de Chicago sugiere una nueva forma de trabajar con estos cálculos complicados, que eventualmente podría generar avances tecnológicos.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.uchicago.edu/story/new-shortcut-quantum-simulations-could-unlock-new-doors-technology>

Referencia

Lerner, L. (10 de agosto de 2022). A new shortcut for quantum simulations could unlock new doors for technology. Recuperado el 10 de agosto de 2022, de University of Chicago: <https://news.uchicago.edu/story/new-shortcut-quantum-simulations-could-unlock-new-doors-technology>

Fuente: (University of Chicago, 2022)

12 de agosto de 2022

1.18. Inteligencia Artificial puede venir al rescate de los futuros bomberos

En la extinción de incendios, las peores llamas son las que no se ven venir. En medio del caos de un edificio en llamas, es difícil notar las señales de un inminente flashover, un fenómeno de incendio mortal en el que casi todos los elementos combustibles de una habitación se encienden repentinamente. Esto es una de las principales causas de muerte de bomberos, pero una nueva investigación sugiere que la inteligencia artificial podría proporcionar a los socorristas un aviso muy necesario.

Investigadores del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST), la Universidad Politécnica de Hong Kong y otras instituciones han desarrollado un modelo de red neuronal de predicción de flashover (FlashNet), para pronosticar los eventos letales segundos antes de que estallen.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.nist.gov/news-events/news/2022/08/ai-may-come-rescue-future-firefighters>

Referencia

Griffin, J. (10 de agosto de 2022). AI May Come to the Rescue of Future Firefighters. Recuperado el 10 de agosto de 2022, de National Institute of Standards and Technology: <https://www.nist.gov/news-events/news/2022/08/ai-may-come-rescue-future-firefighters>

Fuente: (National Institute of Standards and Technology, 2022)



12 de agosto de 2022

1.19. Biosensores que permiten revelar la presencia de proteínas en tamaños de muestra relativamente pequeñas

Científicos entienden que las proteínas causan diversas enfermedades, desde el Alzheimer hasta la fibrosis quística, el Parkinson y las cataratas. Pero detectarlos antes de que desencadenen una enfermedad es todavía un trabajo en curso.

Para la química analítica de la Universidad de Toronto, Alana Ogata, la respuesta es encontrar mejores formas de identificar moléculas de proteínas individuales en nuestros fluidos corporales, como la sangre, la orina, la saliva y el sudor. La profesora asistente tiene como objetivo desarrollar tecnologías bioanalíticas que puedan detectar las cantidades más pequeñas de tales proteínas, para que el diagnóstico pueda ocurrir antes, lo que, de manera crítica, puede conducir a mejores resultados de tratamiento.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.utoronto.ca/news/u-t-chemist-aims-improve-diagnosis-disease-one-protein-molecule-time>

Referencia

Aschaiek, S. (10 de agosto de 2022). U of T chemist aims to improve diagnosis of disease one protein molecule at a time. Recuperado el 10 de agosto de 2022, de University of Toronto: <https://www.utoronto.ca/news/u-t-chemist-aims-improve-diagnosis-disease-one-protein-molecule-time>

Fuente: (University of Toronto, 2022)

12 de agosto de 2022

1.20. Predicción del movimiento humano durante desastres para una respuesta de emergencia más eficaz

La pandemia de COVID-19, incendios forestales más grandes y frecuentes, inundaciones devastadoras y poderosas tormentas se han convertido en hechos desafortunados de la vida. Con cada desastre, las personas dependen de la respuesta de emergencia de los gobiernos, las organizaciones sin fines de lucro y el sector privado para recibir ayuda cuando sus vidas se ven afectadas. Sin embargo, un factor que complica la entrega de esa ayuda es que la gente tiende a dispersarse con tales desastres.

Equipo dirigido por Jianxi Gao, profesor asistente de informática en el Instituto Politécnico Rensselaer, y Qi Ryan Wang, profesor asociado de ingeniería civil y ambiental en la Universidad Northeastern, formuló un método para predecir el movimiento humano durante eventos extremos a gran escala con el objetivo de permitir respuestas de emergencia más efectivas. El modelo también reveló una gran disparidad en el movimiento entre los diferentes grupos económicos.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://science.rpi.edu/itws/news/prediction-human-movement-during-disasters-allow-more-effective-emergency-response>

Referencia

Malatino, K. (10 de agosto de 2022). Prediction of Human Movement During Disasters To Allow For More Effective Emergency Response. Recuperado el 10 de agosto de 2022, de Rensselaer Polytechnic Institute:

<https://news.rpi.edu/content/2022/08/10/prediction-human-movement-during-disasters-allow-more-effective-emergency>

Fuente: (Rensselaer Polytechnic Institute, 2022)

12 de agosto de 2022

II. PATENTES

2.1. Plataforma que emplea inteligencia artificial para la previsión del ciclo de vida y la gestión de productos

En algunas situaciones, ciertos productos pueden tener ciclos de vida cortos y/o impredecibles, lo que dificulta la gestión del inventario. Por ejemplo, ciertos productos pueden volverse muy populares al principio, pero de repente pasan de moda.

La estrategia convencional puede ser proporcionar soluciones que solo puedan predecir de manera confiable el inventario de productos con ciclos de vida prolongados y/o estables. Esto puede hacer que las soluciones convencionales sean de poca utilidad para productos breves e impredecibles, como, entre otros, productos. La plataforma actual puede usar tecnologías, como inteligencia artificial y machine learning para estudiar las tendencias del mercado de una gama de productos en una industria o industria minorista de ropa. La plataforma actual puede estudiar todos los ciclos de vida y proporcionar una predicción de inventario más precisa para diferentes ciclos de vida.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US370525721&_cid=P22-L6OGH0-66175-3

Referencia

Kamarchik, E., Nipko, J., Gardeen, S., & Sellami, H. (04 de agosto de 2022). Platform employing artificial intelligence for lifecycle forecasting and management of products. Recuperado el 04 de agosto de 2022, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US370525721&_cid=P22-L6OGH0-66175-3



CONCYTEC
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

N° 32-2022

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

12 de agosto de 2022

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)

12 de agosto de 2022

2.2. Partidor de troncos de madera portátil

Describe un partidor de troncos de madera portátil que comprende una unidad de potencia y una herramienta de trabajo.

Unidad de potencia comprende un motor y una caja de cambios, mientras que la herramienta de trabajo comprende un eje de transmisión que tiene un mecanismo de expansión y un cono roscado de división. En algunas realizaciones, la herramienta de trabajo se puede liberar desde un eje de salida de la caja de engranajes. El eje de transmisión de la herramienta de trabajo es hueco y está provisto de una rosca en la circunferencia exterior para impulsar el mecanismo de extensión. Una tuerca con un disco dentado reside en la rosca y es capaz de desplazarse en la dirección axial del eje de rotación del eje de transmisión debido a la rotación del eje de transmisión.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US370521758&_cid=P22-L6O9CA-99418-3

Referencia

Chlapek, T. (04 de agosto de 2022). Portable wood log splitter. Recuperado el 04 de agosto de 2022, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US370521758&_cid=P22-L6O9CA-99418-3

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)

12 de agosto de 2022

2.3. Gestión automática de inventario de productos para tiendas minoristas

Sistemas, métodos y medios legibles por computadora para leer etiquetas de mercancías inalámbricas y generar automáticamente alertas de reabastecimiento.

Realizaciones pueden incluir al menos un procesador configurado para recibir señales inalámbricas de una pluralidad de productos etiquetados de forma inalámbrica; realizar una búsqueda de modelos de productos asociados con las identificaciones de los productos etiquetados de forma inalámbrica; determinar, con base en la consulta, un número total de unidades de cada modelo de producto detectado en el establecimiento; acceder a un umbral objetivo de unidades asociado a cada modelo de producto en el establecimiento; comparar el número total determinado de unidades de cada modelo de producto con el umbral objetivo para determinar cuándo un modelo de producto en particular cae por debajo de un umbral asociado.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US370525734&cid=P22-L6OAIW-10728-5>

Referencia

Polager, R., Shakedd, L., Shakedd, A., & Rotstein, G. (04 de agosto de 2022). Automatic product inventory management for retail store. Recuperado el 04 de agosto de 2022, de WIPO IP Portal:

<https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US370525734&cid=P22-L6OAIW-10728-5>

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)

12 de agosto de 2022

2.4. Método de diagnóstico de la calidad del agua

Método de diagnóstico de la calidad del agua comprende: un paso para adquirir un valor medido de la conductividad eléctrica del agua de muestra y un valor medido del pH del agua de muestra, el agua de muestra se deriva del vapor o agua en circulación recolectada de una planta de turbina de vapor usando amoníaco como agente de ajuste de la calidad del agua.

Por otro lado, un paso para determinar si la calidad del agua en la planta de turbina de vapor es anormal, al menos usando una primera condición de determinación de si el valor medido de la conductividad eléctrica y el valor medido del pH están o no incluidos en una primera región de determinación establecido en un primer mapa de correlación de la conductividad eléctrica y el pH considerando un rango de concentración de un ácido carbónico que puede ser disuelto en el agua de muestra.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2022163613&_cid=P22-L6O9CA-99418-90

Referencia

Hamasaki, A., Kido, H., Ichihara, T., Sawatsubashi, T., & Nakatsuchi, Y. (04 de agosto de 2022). Water quality diagnosis method. Recuperado el 04 de agosto de 2022, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2022163613&_cid=P22-L6O9CA-99418-90

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)

12 de agosto de 2022

2.5. Sistema y método de gestión de preferencias de estilo de vida

Proporciona un sistema de gestión de preferencias de estilo de vida. El sistema puede recopilar y organizar datos sobre varios alimentos y/o bebidas que uno o más restaurantes locales pueden ofrecer y recomendar un restaurante y/o elemento de menú en particular a un usuario en particular en función de las preferencias dietéticas conocidas y la ubicación geográfica del usuario.

Asimismo, puede generar elementos de menú personalizados para cada usuario en función de una muestra representativa de las preferencias dietéticas conocidas del usuario y la disponibilidad de sustituciones, adiciones y/o supresiones para un elemento de menú determinado, lo que da como resultado un plato que se ajusta a las preferencias del usuario. El sistema también puede facilitar el pedido de alimentos de uno o más vendedores para un grupo de usuarios considerando las preferencias dietéticas y/o de estilo de vida de cada miembro del grupo en conjunto.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US370526506&_cid=P22-L6OAIW-10728-2

Referencia

Devenow Laderman, A., & Malakzad, N. (04 de agosto de 2022). Lifestyle preference management system and method. Recuperado el 05 de agosto de 2022, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US370526506&_cid=P22-L6OAIW-10728-2

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)

12 de agosto de 2022

2.6. Sistemas y métodos para comprender la identidad y acceso organizativo a las aplicaciones dentro de un entorno empresarial

Métodos y sistemas para comprender la identidad y el acceso organizacional a las aplicaciones dentro de un entorno empresarial.

Estos métodos incluyen recopilar datos sobre relaciones entre aplicaciones y metadatos asociados con las aplicaciones en un entorno informático de una empresa, incluyendo los metadatos información relativa a una pluralidad de usuarios que acceden a las aplicaciones; actualizar una base de datos de gráficos que incluye nodos que representan las aplicaciones del entorno informático de la empresa y bordes que representan las relaciones entre las aplicaciones; enriquecer la base de datos de gráficos asociando los nodos con metadatos asociados con las aplicaciones y asociando cuentas de usuario con metadatos asociados con roles, miembros de organizaciones, privilegios y permisos

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/080447335/publication/EP4040723A1?q=machine%20learning>

Referencia

Ross, C., Woolward, M., Stewart, K., Bigbee, P., & Wang, H. (10 de agosto de 2022). Systems and methods for understanding identity and organizational access to applications within an enterprise environment. Recuperado el 10 de agosto de 2022, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/080447335/publication/EP4040723A1?q=machine%20learning>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2022)

12 de agosto de 2022

2.7. Sistemas para caracterizar una colisión de vehículos

Sistema describe varias técnicas, incluidos sistemas e instrucciones no transitorias que, en respuesta a la obtención de información sobre una posible colisión entre un vehículo y un objeto, obtienen datos que describen el vehículo durante un período de tiempo que se extiende antes y después de un tiempo de la posible colisión.

El sistema puede determinar la probabilidad de que la colisión potencial sea un evento sin colisión en función de los datos que describen el vehículo mediante la realización de una o más evaluaciones. Las evaluaciones pueden incluir la evaluación del monitor telemático, la evaluación del comportamiento del conductor, la evaluación de las características de la superficie de la carretera, la evaluación de la correlación del viaje y/o la evaluación del contexto. En respuesta a la determinación de que la probabilidad indica que la colisión potencial no es un evento sin colisión, el sistema puede desencadenar una o más acciones en respuesta a la colisión potencial.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/079831296/publication/EP4040326A1?q=machine%20learning>

Referencia

Petersen, W., Parmar, H., Patel, A., Fotak, M., Stobbe, P., & Hockin, R. (10 de agosto de 2022). Systems for characterizing a vehicle collision. Recuperado el 10 de agosto de 2022, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/079831296/publication/EP4040326A1?q=machine%20learning>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2022)

12 de agosto de 2022

2.8. Sistema para la detección por vídeo del uso del teléfono móvil durante la conducción

Sistema para la video detección del uso de un teléfono móvil durante la conducción, que comprende: una cámara configurada para realizar videograbaciones de al menos un vehículo y de al menos un conductor de dicho vehículo; una unidad de control electrónico provista de un microcontrolador y configurada para una optimización en tiempo real de las grabaciones de video; una pluralidad de sensores configurados para la adquisición de parámetros ambientales y parámetros relacionados con las grabaciones de video; un mini servidor conectado a la unidad de control electrónico y a la cámara, que comprende una unidad de almacenamiento.

El sistema comprende: un primer módulo configurado para un análisis multinivel de las grabaciones de video realizadas mediante lógicas de Deep Learning (DL); un segundo módulo configurado para una regulación en tiempo real.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/075769714/publication/EP4040422A1?q=machine%20learning>

Referencia

Alcaro, F. (10 de agosto de 2022). System for the video detection of the use of a mobile phone while driving. Recuperado el 10 de agosto de 2022, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/075769714/publication/EP4040422A1?q=machine%20learning>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2022)

12 de agosto de 2022

2.9. Aparato purificador de aire

Aparato purificador de aire comprende: una carcasa de entrada de aire que se abre a un entorno externo fuera de la carcasa; una maceta dispuesta aguas abajo de la entrada de aire, configurada para contener tierra y perforada para permitir el contacto entre al menos parte del aire fuera de la maceta y al menos parte de la tierra dentro de la maceta; un filtro de purificación de aire dispuesto aguas abajo de la maceta; un ventilador dispuesto aguas abajo del filtro de purificación de aire; una salida de aire dispuesta aguas abajo del ventilador y situada en un primer compartimento de la carcasa.

Asimismo, un deshumidificador dispuesto en un segundo compartimento de la carcasa separado del primer compartimento y configurado para extraer agua del aire interactuando con el deshumidificador, teniendo el segundo compartimento una perforación de intercambio de aire abierta al ambiente exterior; un sistema de riego.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/074591731/publication/EP4040055A1?q=2D>

Referencia

Jouni, B., & Jouni, B. (10 de agosto de 2022). Air purifier apparatus. Recuperado el 11 de agosto de 2022, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/074591731/publication/EP4040055A1?q=2D>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2022)

12 de agosto de 2022

2.10. Sistemas y métodos para la gestión de recursos de dispositivos de almacenamiento

Método incluye enviar una enumeración de una unidad de recursos del dispositivo informático a un primer arrendatario del sistema informático y a un segundo arrendatario del sistema informático. La enumeración se envía a través de un primer protocolo e indicando un protocolo de gestión asociado a la gestión de la unidad de recurso.

El método incluye además recibir una primera solicitud del primer arrendatario del sistema informático para reservar la unidad de recursos. La primera solicitud se recibe a través del protocolo de gestión. Asimismo, recibir una segunda solicitud del segundo arrendatario del sistema informático para reservar la unidad de recursos. La segunda solicitud se recibe a través del protocolo de gestión. También, enviar, al segundo arrendatario del sistema informático, una indicación de que la unidad de recursos está reservada por el primer arrendatario del sistema informático.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/080122113/publication/EP4040280A1?q=2D>

Referencia

Helmick, D. (10 de agosto de 2022). Systems and methods for storage device resource management. Recuperado el 11 de agosto de 2022, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/080122113/publication/EP4040280A1?q=2D>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2022)