

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

22 de julio 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. Es posible que el cerebro de los niños con autismo no siempre "vea" el lenguaje corporal

Darse cuenta y comprender lo que significa cuando una persona se inclina en una conversación o da un paso atrás y se cruza de brazos es una parte vital de la comunicación humana. Investigadores del Instituto Del Monte de Neurociencia de la Universidad de Rochester descubrieron que los niños con trastorno del espectro autista no siempre procesan los movimientos del cuerpo de manera efectiva, especialmente si se distraen con otra cosa.

Usando un electroencefalograma, investigadores registraron las ondas cerebrales de niños con y sin autismo mientras miraban videos de puntos en movimiento que estaban dispuestos para parecerse a una persona. En estos videos, los puntos se movían para representar acciones como correr, patear o saltar y, a veces, se giraban en diferentes direcciones o se mezclaban para que ya no se movieran como una persona. Se pidió a los niños de 6 a 16 años que se concentraran en el color de los puntos o si los puntos se movían como una persona.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.urmc.rochester.edu/news/publications/neuroscience/the-brains-of-children-with-autism-may-not-always-see-body-language>

Referencia

Smith Hayduk, K. (18 de julio de 2022). The brains of children with autism may not always 'see' body language. Recuperado el 21 de julio de 2022, de <https://www.urmc.rochester.edu/news/publications/neuroscience/the-brains-of-children-with-autism-may-not-always-see-body-language>

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA



CONCYTEC
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

N° 29-2022

22 de julio de 2022

Fuente: (University of Rochester Medical Center , 2022)

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

22 de julio de 2022

1.2. Estudiantes buscan aumentar la gratitud en el lugar de trabajo con Co-Orb

Un grupo de estudiantes del Instituto de Interacción Humano-Computadora (HCII, por sus siglas en inglés) de la Facultad de Ciencias de la Computación de la Universidad Carnegie Mellon buscó recrear la sensación de felicitaciones en personas que pueden perderse en entornos de trabajo remoto a través de Co-Orb, una lámpara de escritorio esférica que se enciende cuando un usuario recibe un mensaje agradable a través de plataformas como Slack o Teams.

Este proyecto ganó el primer lugar en el Concurso de Diseño Estudiantil, que se centró en la gratitud, en la Conferencia internacional sobre factores humanos en sistemas informáticos (ACM CHI) a principios de este año. Co-Orb utiliza el procesamiento del lenguaje natural para seleccionar palabras clave como "gracias", "agradezco" y "tu ayuda" en los mensajes. Luego, le pregunta al remitente si le gustaría enviar un agradecimiento al Co-Orb de su compañero de trabajo. El mensaje se envía a la lámpara del destinatario, que se ilumina con un emoji personalizado y el nombre del remitente. El destinatario puede tocar el Co-Orb para escuchar el mensaje leído en voz alta.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.cmu.edu/news/stories/archives/2022/july/co-orb.html>

Referencia

Federoff, S. (15 de julio de 2022). HCII Students Seek To Increase Workplace Gratitude With Co-Orb. Recuperado el 15 de julio de 2022, de Carnegie Mellon University:

<https://www.cmu.edu/news/stories/archives/2022/july/co-orb.html>

Fuente: (Carnegie Mellon University, 2022)

22 de julio de 2022

1.3. Aplicación de inteligencia artificial ficticia al mundo real

Investigadora decidió analizar más de cerca la inteligencia artificial a través de la ficción. El proyecto investiga nuevas concepciones teóricas interdisciplinarias de las tecnologías digitales humanas y no humanas.

Desglosó cómo las políticas de despojo y discriminación continuas dan como resultado una brecha de desigualdad cada vez mayor, al mismo tiempo que comparto ideas de resistencia y activismo con la comunidad. Busca fomentar conversaciones más amplias y sólidas sobre futuros digitales más equitativos dentro de la comunidad académica de humanidades. Al considerar cuestiones de raza y clase, quiere seguir estableciendo conexiones entre las obras literarias y las desigualdades de raza, género y discapacidad del mundo real y compartir estas ideas con la comunidad de la Universidad Estatal de Luisiana.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.lsu.edu/mediacenter/news/2022/07/15aizita.rh.php>

Referencia

Holland, R. (15 de julio de 2022). Applying fictitious AI to the real world.

Recuperado el 15 de julio de 2022, de Louisiana State University:

<https://www.lsu.edu/mediacenter/news/2022/07/15aizita.rh.php>

Fuente: (Louisiana State University, 2022)

22 de julio de 2022

1.4. Fachadas dinámicas de edificios inspiradas en organismos marinos podrían reducir los costos de calefacción, refrigeración e iluminación

Nuevo sistema "optofluídico" de bajo costo, diseñado por investigadores de la Universidad de Toronto, e inspirado en la vida marina como peces, cangrejos y krill, podría ayudar a los edificios a ahorrar energía cambiando dinámicamente la apariencia de sus exteriores.

"No creo que sea exagerar demasiado la analogía para ver los edificios como organismos vivos", dice Raphael Kay, estudiante de Maestría en el Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales en la Facultad de Ciencias Aplicadas e Ingeniería, supervisado por el profesor Ben Hatton, en el mismo departamento. "Tienen un metabolismo, en términos de flujo de energía hacia adentro y hacia afuera. Deben responder a las condiciones ambientales cambiantes para mantener un interior cómodo y que funcione bien", explica Kay.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.utoronto.ca/news/dynamic-building-facades-inspired-marine-organisms-could-reduce-heating-cooling-and-lighting>

Referencia

Irving, T. (15 de julio de 2022). Dynamic building facades inspired by marine organisms could reduce heating, cooling and lighting costs. Recuperado el 15 de julio de 2022, de University of Toronto: <https://www.utoronto.ca/news/dynamic-building-facades-inspired-marine-organisms-could-reduce-heating-cooling-and-lighting>

Fuente: (University of Toronto, 2022)

22 de julio de 2022

1.5. Nuevo tipo de semiconductor puede hacer avanzar la electrónica de baja energía

Asociación de investigación entre la Universidad Estatal de Pensilvania y el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés), podría permitir un método mejorado para hacer un nuevo tipo de semiconductor que tiene unos pocos átomos de espesor e interactúa con la luz de una manera inusual. Este nuevo semiconductor podría dar lugar a nuevas tecnologías informáticas y de comunicaciones que utilicen menos energía que la electrónica actual.

Nuevo tipo de semiconductor, el seleniuro de estaño (SnSe), sería útil para desarrollar un nuevo tipo de electrónica conocida como "fotónica" que utiliza partículas de luz, o fotones, para almacenar, manipular y transmitir información. La electrónica tradicional usa electrones para hacer esto, mientras que la fotónica usa fotones. El seleniuro de estaño es un compuesto binario que consta de estaño y selenio en una proporción de 1:1.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.psu.edu/news/materials-research-institute/story/new-type-semiconductor-may-advance-low-energy-electronics/>

Referencia

Oberdick, J. (15 de julio de 2022). New type of semiconductor may advance low-energy electronics. Recuperado el 15 de julio de 2022, de The Pennsylvania State University: <https://www.psu.edu/news/materials-research-institute/story/new-type-semiconductor-may-advance-low-energy-electronics/>

Fuente: (The Pennsylvania State University, 2022)

22 de julio de 2022

1.6. Utilizan tecnología de inteligencia artificial para automatizar el proceso de diseño de prótesis

Un diente faltante no solo afecta la estética facial y la función de masticación, sino que también puede provocar la pérdida de la mandíbula y el desplazamiento de los dientes, lo que puede causar maloclusión e irregularidades en la mordida que podrían tener un impacto significativo en la salud de los dientes, las encías, los músculos de la mandíbula y los puntos de la mandíbula restantes. La inteligencia artificial utilizada en el proceso se basó en el algoritmo 3D Generative Adversarial Network (3D-GAN) y se probó en 175 participantes reclutados. El estudio muestra que la tecnología de inteligencia artificial podría reconstruir la forma de un diente sano natural y automatizar el proceso de diseño de dientes postizos con alta precisión.

Investigadores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Hong Kong (HKU, por sus siglas en inglés) y el Departamento de Ciencias de la Computación de la Facultad de Educación Superior Chu Hai colaboraron para desarrollar un nuevo enfoque utilizando inteligencia artificial para automatizar el diseño de prótesis dentales individualizadas, con el fin de mejorar la eficiencia del tratamiento y mejorar la experiencia del paciente.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

https://hku.hk/press/news_detail_24798.html

Referencia

Tang, M. (17 de julio de 2022). HKU Faculty of Dentistry utilises AI technology to automate the process of denture design and enhance treatment efficiency without compromising accuracy. Recuperado el 18 de julio de 2022, de The University of Hong Kong: https://hku.hk/press/news_detail_24798.html

Fuente: (The University of Hong Kong, 2022)

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

22 de julio de 2022

1.7. Tejido + forma = mascarilla que se adapta a tu rostro

Investigadora ha avanzado en el proceso para producir textiles que se pueden personalizar individualmente. La ropa ajustada no siempre se rige por la elección de vestuario.

La pandemia mundial, por ejemplo, ha subrayado la necesidad de máscaras faciales que sellen eficazmente alrededor de la nariz y la boca. Pero, las caras y sus características difieren de una persona a otra y pueden hacer que las máscaras faciales de talla única sean menos efectivas. Las máscaras bien ajustadas han demostrado ser un accesorio codiciado. Lavender Tessmer, candidata a doctorado en el Departamento de Arquitectura del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés), desarrolló una nueva fibra activa y diseñó un proceso que, combinado con una arquitectura textil tejida específica, usa calor para activar una máscara que se adapta a la cara de un individuo.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2022/form-fitting-face-mask-lavender-tessmer-0718>

Referencia

Lacobo, M. (18 de julio de 2022). Fabric + form = a mask that uniquely fits your face. Recuperado el 18 de julio de 2022, de Massachusetts Institute of Technology: <https://news.mit.edu/2022/form-fitting-face-mask-lavender-tessmer-0718>

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2022)

22 de julio de 2022

1.8. Impulsar el aprendizaje poniendo la teoría en práctica

Dos grupos de estudiantes de la Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL, por sus siglas en francés) convirtieron sus planos en prototipos funcionales: una caja de alimentos con calentamiento automático y un contenedor de transporte de vacunas con enfriamiento automático.

Para los ingenieros, nada puede ser más satisfactorio que convertir sus ideas en objetos de trabajo que puedan ver y tocar. Eso es exactamente lo que experimentaron recientemente dos grupos de la sección de química e ingeniería química de la EPFL. Después de seis meses de arduo trabajo en el programa DLL Molecular - Ingeniería Química, la docena de estudiantes de maestría pudieron revelar sus creaciones: una caja de alimentos que se calienta automáticamente y un recipiente para vacunas que se enfría automáticamente.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.epfl.ch/news/boosting-learning-by-putting-theory-into-practice/>

Referencia

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL). (18 de julio de 2022). Boosting learning by putting theory into practice. Recuperado el 18 de julio de 2022, de Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL): <https://news.epfl.ch/news/boosting-learning-by-putting-theory-into-practice/>

Fuente: (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), 2022)

22 de julio de 2022

1.9. Nueva molécula de fármaco para el tratamiento de la fibrilación auricular

Candidato a fármaco eficaz y seguro evita los efectos secundarios adversos del fármaco existente para el ritmo cardíaco irregular.

Científicos del Departamento de Farmacia de la Universidad Nacional de Singapur (NUS, por sus siglas en inglés), han desarrollado un fármaco mejorado para el tratamiento de la alteración del ritmo cardíaco más común: la fibrilación auricular (AF, por sus siglas en inglés). El equipo de investigación de 8 miembros tardó 8 años en lograr este avance tecnológico que podría beneficiar a millones de pacientes con AF en todo el mundo. La fibrilación auricular es una afección grave que puede provocar insuficiencia cardíaca, mortalidad prematura y accidente cerebrovascular. Para los pacientes con AF, actualmente existen medicamentos que se utilizan para controlar la AF y mantener el ritmo normal. Irónicamente, estos medicamentos mientras tratan la fibrilación auricular pueden promover un tipo diferente de alteración del ritmo cardíaco en las cámaras inferiores del corazón, también conocida como arritmia ventricular, que es potencialmente más peligrosa o incluso fatal.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.nus.edu.sg/new-drug-molecule-for-atrial-fibrillation/>

Referencia

National University of Singapore. (18 de julio de 2022). New drug molecule for treatment of atrial fibrillation. Recuperado el 18 de julio de 2022, de National University of Singapore: <https://news.nus.edu.sg/new-drug-molecule-for-atrial-fibrillation/>

Fuente: (National University of Singapore, 2022)

22 de julio de 2022

1.10. Perro robot aprende a caminar en una hora

Como un animal recién nacido, un robot de cuatro patas se tambalea durante sus primeros intentos de caminar. Pero, mientras que un potro o una jirafa necesitan mucho más tiempo para aprender a caminar, el robot aprende a avanzar con fluidez en solo una hora.

Investigadores del Instituto Max Planck de Sistemas Inteligentes (MPI-IS), diseñaron un programa de computadora que actúa como la presentación artificial de la médula espinal del animal y aprende a optimizar el movimiento del robot en poco tiempo. La red neuronal artificial aún no está idealmente ajustada al principio, pero se autoajusta rápidamente. Después de aprender a caminar en solo una hora, el robot hace un buen uso de la compleja mecánica de sus piernas. Un algoritmo de optimización bayesiano guía el aprendizaje: la información medida del sensor del pie se compara con los datos objetivos de la médula espinal virtual modelada que se ejecuta como un programa en la computadora del robot.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://is.mpg.de/news/robot-dog-learns-to-walk-in-one-hour>

Referencia

Ruppert, F., & Badri-Sprowitz, A. (18 de julio de 2022). Robot dog learns to walk in one hour. Recuperado el 18 de julio de 2022, de Max Planck Institute: <https://is.mpg.de/news/robot-dog-learns-to-walk-in-one-hour>

Fuente: (Max Planck Institute, 2022)

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

22 de julio de 2022

1.11. Estudio de plantas sugiere que la evolución puede ser predecible

Durante mucho tiempo, la evolución se ha visto como un proceso bastante aleatorio, con los rasgos de las especies formados por mutaciones aleatorias y eventos ambientales y, por lo tanto, en gran medida impredecible.

Pero, un equipo internacional de científicos dirigido por investigadores de la Universidad de Yale y Universidad de Columbia descubrió que un linaje de plantas en particular evolucionó de forma independiente, tres tipos de hojas similares una y otra vez en regiones montañosas dispersas por todo el neotrópico. Los hallazgos proporcionaron los primeros ejemplos en plantas de un fenómeno conocido como "radiación replicada", en el que formas similares evolucionan repetidamente dentro de diferentes regiones, lo que sugiere que la evolución no siempre es un proceso aleatorio, sino que se puede predecir.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.yale.edu/2022/07/18/plant-study-hints-evolution-may-be-predictable>

Referencia

Hathaway, B. (18 de julio de 2022). Plant study hints evolution may be predictable. Recuperado el 18 de julio de 2022, de Yale News: <https://news.yale.edu/2022/07/18/plant-study-hints-evolution-may-be-predictable>

Fuente: (Yale University, 2022)

22 de julio de 2022

1.12. Medición de attosegundos en electrones en grupos de agua

Investigadores del Instituto Federal Suizo de Tecnología de Zúrich (ETH, por sus siglas en alemán), han desarrollado un método que permite mediciones, resuelto en el tiempo, del movimiento de electrones en grupos de agua que duran solo unos pocos attosegundos. La técnica se puede utilizar para estudios más detallados del agua, así como para electrónica más rápida.

Prácticamente todos los procesos químicos vitales tienen lugar en soluciones acuosas. En tales procesos, los electrones que se intercambian entre diferentes átomos y moléculas juegan un papel decisivo y, por lo tanto, crean o rompen enlaces químicos. Sin embargo, los detalles de cómo sucede eso son difíciles de investigar ya que esos electrones se mueven muy rápido.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2022/07/attosecond-measurement-on-electrons-in-water-clusters.html>

Referencia

Morsch, O. (19 de julio de 2022). Attosecond measurement on electrons in water clusters. Recuperado el 19 de julio de 2022, de Eidgenössische Technische Hochschule Zürich: <https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2022/07/attosecond-measurement-on-electrons-in-water-clusters.html>

Fuente: (Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, 2022)

22 de julio de 2022

1.13. Estudiantes celebran el primer lanzamiento de prueba en el programa de cohetes espaciales

Estudiantes del Colegio Imperial de Londres celebran el exitoso lanzamiento de un cohete de prueba desde la Escocia rural. Programa Espacial Karman dirigido por estudiantes tiene como objetivo diseñar, construir y lanzar un cohete para pasar la Línea Karman, el límite internacionalmente reconocido al espacio, aproximadamente 100 km sobre el nivel del mar, y luego devolverlo con éxito a la Tierra para ser reutilizado. El primer lanzamiento de prueba, que probó los sistemas de recuperación y aviónica del cohete y verificó que era reutilizable, tuvo lugar en Ayrshire, Escocia, poco antes de las 19:00 horas del sábado 16 de julio de 2022.

Este lanzamiento es un gran paso para que el equipo, que incluye a estudiantes de 10 departamentos y tres facultades, se convierta en el primer equipo universitario del mundo en enviar un cohete reutilizable al espacio.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.imperial.ac.uk/news/238433/imperial-students-celebrate-first-test-launch/>

Referencia

Duncan, C., & Wilson, O. (19 de julio de 2022). Imperial students celebrate first test launch in space rocket programme. Recuperado el 19 de julio de 2022, de Imperial College London: <https://www.imperial.ac.uk/news/238433/imperial-students-celebrate-first-test-launch/>

Fuente: (Imperial College London, 2022)

22 de julio de 2022

1.14. 'Eearable' usa sonar para reconstruir expresiones faciales

Investigadores de la Universidad Cornell han desarrollado un dispositivo auricular portátil, o "auricular", que rebota el sonido en las mejillas y transforma los ecos en un avatar de la cara completa en movimiento de una persona.

Equipo dirigido por Cheng Zhang, profesor asistente de Ciencias de la Información, y François Guimbretière, profesor de Ciencias de la Información, diseñaron el sistema, llamado EarIO. Este transmite los movimientos faciales a un teléfono inteligente en tiempo real y es compatible con los auriculares disponibles en el mercado para videoconferencias inalámbricas con manos libres. Los dispositivos que rastrean los movimientos faciales usando una cámara son "grandes, pesados y consumen mucha energía, lo cual es un gran problema para los dispositivos portátiles", dijo Zhang. El seguimiento facial a través de la tecnología acústica puede ofrecer una mejor privacidad, asequibilidad, comodidad y duración de la batería.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.cornell.edu/stories/2022/07/earable-uses-sonar-reconstruct-facial-expressions>

Referencia

Waldron, P. (19 de julio de 2022). 'Eearable' uses sonar to reconstruct facial expressions. Recuperado el 19 de julio de 2022, de Cornell University:

<https://news.cornell.edu/stories/2022/07/earable-uses-sonar-reconstruct-facial-expressions>

Fuente: (Cornell University, 2022)

22 de julio de 2022

1.15. Plataforma de código abierto permite la investigación sobre machine learning preservando la privacidad

Variedad virtual de dispositivos de usuario proporciona un entorno de capacitación realista para machine learning distribuido, protege la privacidad al aprender dónde residen los datos.

El mayor conjunto de datos de evaluación comparativa hasta la fecha para una técnica de machine learning diseñada teniendo en cuenta la privacidad de los datos ha sido publicado en código abierto por investigadores de la Universidad de Michigan. Llamado aprendizaje colaborativo, el enfoque entrena modelos de aprendizaje en dispositivos de usuarios finales, como teléfonos inteligentes y computadoras portátiles, en lugar de requerir la transferencia de datos privados a servidores centrales. “Al capacitarnos in situ sobre los datos donde se generan, podemos capacitarnos sobre datos más grandes del mundo real”, explicó Fan Lai, estudiante de Doctorado en Informática e Ingeniería de dicha casa de estudios

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.umich.edu/open-source-platform-enables-research-on-privacy-preserving-machine-learning/>

Referencia

Champion, Z. (19 de julio de 2022). Open source platform enables research on privacy-preserving machine learning. Recuperado el 19 de julio de 2022, de Michigan University: <https://news.umich.edu/open-source-platform-enables-research-on-privacy-preserving-machine-learning/>

Fuente: (Michigan University, 2022)

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

22 de julio de 2022

1.16. Seis cosas que debes saber sobre 6G

Próxima generación de comunicación inalámbrica ya se está desarrollando y está lista para revolucionar el mundo que nos rodea. El ritmo de cambio en las telecomunicaciones aumenta cada año.

Un ejemplo de ello es la rápida investigación y desarrollo de tecnologías 6G cuando 5G ni siquiera se ha implementado por completo en Australia. Pero, el experto de la Universidad de Nueva Gales del Sur (UNSW, por sus siglas en inglés), Dr. Shaghik Atakaramians, dice que el progreso es vital ya que las personas y las empresas dependen cada vez más de una transferencia de datos rápida y confiable. “En los próximos 10 años, podemos esperar cambios masivos y nuevas tecnologías en nuestras vidas que requerirán cada vez más conectividad a velocidades más altas a medida que transfiramos más y más datos”, dice el profesor titular de la Escuela de Ingeniería Eléctrica y Telecomunicaciones.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://newsroom.unsw.edu.au/news/science-tech/six-things-you-need-know-about-6g>

Referencia

Martin, N. (19 de julio de 2022). Six things you need to know about 6G. Recuperado el 19 de julio de 2022, de University of New South Wales: <https://newsroom.unsw.edu.au/news/science-tech/six-things-you-need-know-about-6g>

Fuente: (University of New South Wales, 2022)

22 de julio de 2022

1.17. Científicos utilizan datos de Genomics England para proponer directrices globales actualizadas y mejorar el diagnóstico de enfermedades raras

Grupo internacional de científicos publica recomendaciones para actualizar los estándares existentes y determinar el potencial de las variantes genómicas como causantes de enfermedades, aprovechando los conocimientos de los participantes de enfermedades raras de Genomics England

Este trabajo fue dirigido por científicos de Genomics England, Universidad de Manchester y Universidad de Oxford, coordinando un equipo experto de científicos y médicos de instituciones académicas y de atención médica en el Reino Unido, Estados Unidos y Australia. Las pautas propuestas permitirán a los médicos e investigadores aprovechar mejor el rango completo de variación en los datos de la secuencia del genoma completo (WGS, por sus siglas en inglés). Los resultados se presentan en el artículo: Recomendaciones para la interpretación clínica de variantes encontradas en regiones no codificantes del genoma.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.manchester.ac.uk/discover/news/leading-scientists-use-genomics-england-data-set-to-propose-updated-global-guidelines-to-improve-rare-disease-diagnosis/>

Referencia

Addelman, M. (19 de julio de 2022). Leading scientists use Genomics England data set to propose updated global guidelines to improve rare disease diagnosis. Recuperado el 20 de julio de 2022, de The University of Manchester:

<https://www.manchester.ac.uk/discover/news/leading-scientists-use-genomics-england-data-set-to-propose-updated-global-guidelines-to-improve-rare-disease-diagnosis/>

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA



CONCYTEC
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

N° 29-2022

22 de julio de 2022

Fuente: (The University of Manchester, 2022)

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA



22 de julio de 2022

1.18. Científicos desarrollan un plan para convertir las células madre en interneuronas sensoriales

Investigadores del Eli and Edythe Broad Center of Regenerative Medicine and Stem Cell Research de la Universidad de California (UCLA, por sus siglas en inglés), han desarrollado una hoja de ruta, única en su tipo que detalla cómo las células madre se convierten en interneuronas sensoriales, las células que permiten sensaciones como el tacto, el dolor y la picazón.

Este estudio, realizado con células madre embrionarias de ratones, también identificó un método para producir todo tipo de interneuronas sensoriales en el laboratorio. Si este trabajo se puede replicar usando células madre humanas, dijeron los investigadores, podría ser un paso clave hacia el desarrollo de terapias basadas en células madre que restauren la sensibilidad en personas que han perdido la sensibilidad en partes de su cuerpo debido a lesiones en la médula espinal.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://newsroom.ucla.edu/releases/producing-sensory-interneurons-from-stem-cells>

Referencia

Dunlap, T. (19 de julio de 2022). Scientists develop blueprint for turning stem cells into sensory interneurons. Recuperado el 20 de julio de 2022, de University of California: <https://newsroom.ucla.edu/releases/producing-sensory-interneurons-from-stem-cells>

Fuente: (University of California, 2022)

1.19. 'iTEARS' podría ayudar a diagnosticar enfermedades aislando biomarcadores en las lágrimas

Ir al médico puede hacer que quieras llorar y, según un nuevo estudio, los médicos algún día podrían darle un buen uso a esas lágrimas. En la Sociedad Química Americana (ACS, por sus siglas en inglés) Nano, los investigadores informan sobre un sistema de nanomembranas que recolecta y purifica pequeñas gotas llamadas exosomas de las lágrimas, lo que permite a los investigadores analizarlas rápidamente en busca de biomarcadores de enfermedades.

Dichos investigadores lograron distinguir entre controles sanos y pacientes con varios tipos de enfermedad del ojo seco basándose en una evaluación proteómica de las proteínas extraídas. Similarmente, iTEARS permitió a los investigadores observar diferencias en el micro ARN entre pacientes con retinopatía diabética y aquellos que no tenían la afección ocular, lo que sugiere que el sistema podría ayudar a rastrear la progresión de la enfermedad.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.acs.org/content/acs/en/pressroom/newsreleases/2022/july/itears-could-help-diagnose-diseases-by-isolating-biomarkers-in-tears.html>

Referencia

American Chemical Society. (20 de julio de 2022). 'iTEARS' could help diagnose diseases by isolating biomarkers in tears. Recuperado el 20 de julio de 2022, de American Chemical Society: <https://www.acs.org/content/acs/en/pressroom/newsreleases/2022/july/itears-could-help-diagnose-diseases-by-isolating-biomarkers-in-tears.html>

Fuente: (American Chemical Society, 2022)



1.20. Alexa y Siri, ¡escuchen! Universidad de Virginia está enseñando a las máquinas a escuchar

Científico cognitivo de la Universidad de Virginia, Per Sederberg, tiene un experimento divertido que se puede probar en casa. A través de un smartphone y, usando un asistente de voz como el del buscador de Google, di la palabra “pulpo” lo más lento que puedas.

Su dispositivo tendrá dificultades para reiterar lo que acaba de decir. Puede proporcionar una respuesta sin sentido, o puede darte algo parecido. El punto es cuando se trata de recibir señales auditivas como lo hacen los humanos y otros animales, a pesar de todo el poder de cómputo usado en Google, Deep Mind, IBM y Microsoft, la inteligencia artificial actual sigue siendo un poco difícil de oír. Pero, utilizando los avances recientes en neurociencia, la investigación colaborativa de la Universidad de Virginia (UVA, por sus siglas en inglés) ha hecho posible convertir las redes neuronales de inteligencia artificial existentes en tecnología que realmente puede escucharnos, sin importar a qué ritmo hablemos.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.virginia.edu/content/alex-and-siri-listen-uva-collab-teaching-machines-really-hear-us>

Referencia

Williamson, E. (20 de julio de 2022). Alexa and siri, listen up! Uva collab is teaching machines to really hear us. Recuperado el 20 de julio de 2022, de University of Virginia: <https://news.virginia.edu/content/alex-and-siri-listen-uva-collab-teaching-machines-really-hear-us>

Fuente: (University of Virginia, 2022)



II. PATENTES

2.1. Estructura flotante y contenedor y parte de puente para uso en una estructura flotante y método para estabilizarla

Invención se refiere a una estructura flotante, teniendo la estructura flotante una parte superior y una parte inferior opuestas a la misma.

Esta estructura flotante contiene: un elemento de construcción que comprende medios de montaje para montar una pluralidad de flotadores; y al menos un flotador montado en el elemento de construcción por dichos medios de montaje. De acuerdo con la invención, al menos un flotador comprende un contenedor con una superficie de extremo y una pared circunferencial, teniendo el contenedor un extremo abierto opuesto a la superficie de extremo, siendo la superficie de extremo y la pared circunferencial sustancialmente hermética al aire, y estando dispuesto el contenedor con sus extremos abiertos hacia el fondo de la estructura flotante. La invención también se relaciona con un método para estabilizar una estructura flotante.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/074592673/publication/NL2027165B1?q=pn%3DNL2027165B1>

Referencia

Westra, J., & Ferdinand Kimmel, J. (15 de julio de 2022). Floating structure and container and bridge part for use in a floating structure, and method of stabilizing a floating structure. Recuperado el 15 de julio de 2022, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/074592673/publication/NL2027165B1?q=pn%3DNL2027165B1>



CONCYTEC
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

N° 29-2022

22 de julio de 2022

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2022)

2.2. Método y producto para la práctica dental.

Invención se refiere a un método para la creación de un entorno de trabajo dental protector.

Mediante el uso de los siguientes pasos: A) suministrar una fuente de fluido, como por ejemplo, un recipiente de agua potable purificada, destilada o comunal o una línea de agua potable comunal; B) proporcionar una dosis de agente desinfectante; C) Mezclar el fluido fuente con el agente desinfectante; D) usar la mezcla como fuente para la limpieza, el enjuague y/o como agente refrigerante en los procedimientos de tratamiento dental que generan aerosoles, por ejemplo una jeringa multifuncional y/o el uso de otros instrumentos y de equipos dentales que generen aerosoles; E) reducir la cantidad y/o reducir la actividad biológica de bacterias, virus, levaduras.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082361507/publication/NL2027176B1?q=pn%3DNL2027176B1>

Referencia

William Gerard, M. (15 de julio de 2022). Method and product for the dental practise. Recuperado el 15 de julio de 2022, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082361507/publication/NL2027176B1?q=pn%3DNL2027176B1>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2022)

2.3. Sistema para fabricar y embalar artículo

Sistema y método para la fabricación de bolsas de té en forma de almohada de hoja entera biodegradables.

Método para la fabricación incluyen los pasos de proporcionar un sustrato de infusión biodegradable que tiene dos bordes opuestos; así como crear un manguito a partir del sustrato de infusión biodegradable infundiéndolos juntos los dos bordes opuestos del sustrato y cerrando el manguito en su parte inferior; asimismo colocando té de hojas enteras en la parte inferior de la manga; alimentar verticalmente el manguito que contiene la hoja entera de té en una máquina termoselladora que, a intervalos predeterminados, creará termosellados a través del manguito para crear bolsas tipo almohada; cortando las bolsas de almohada entre sí a través del sellado térmico.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082384852/publication/CA3152204A1?q=pn%3DCA3152204A1>

Referencia

Braxton, V. (15 de julio de 2022). Biodegradable pillow tea bags containing whole leaf tea and a system and method for manufacturing the same. Recuperado el 15 de julio de 2022, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082384852/publication/CA3152204A1?q=pn%3DCA3152204A1>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2022)

2.4. Dispositivo y método ortopédico

Dispositivo ortopédico que incluye un cojín que tiene un lado izquierdo y un lado derecho que tienen diferentes alturas para nivelar y corregir una inclinación pélvica lateral en un usuario que está sentado.

En una realización, el lado izquierdo y el lado derecho pueden incluir almohadillas para sostener la parte trasera respectiva del usuario sentado con inclinación pélvica lateral. En otra realización, el cojín se puede usar para soportar solo una nalga del usuario sentado con inclinación pélvica lateral. También se describe aquí un método para diagnosticar la inclinación pélvica lateral y para usar el dispositivo ortopédico para corregir la inclinación pélvica lateral. El dispositivo ortopédico es útil para aliviar, o al menos aliviar sustancialmente, el dolor de espalda y la presión asociados con la inclinación pélvica lateral.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=CA368989936&_cid=P12-L5TUK2-89065-3

Referencia

Salter, L. (15 de julio de 2022). Orthopedic device and method. Recuperado el 18 de julio de 2022, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=CA368989936&_cid=P12-L5TUK2-89065-3

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)



2.5. Sistema y método para anunciar el nivel de líquido lubricante del motor

Describen sistemas y métodos para anunciar el nivel de fluido lubricante del motor.

Este sistema comprende un primer sensor de nivel de fluido para un primer motor; un primer detector de nivel bajo acoplado al primer sensor de nivel de fluido; un primer indicador de bajo nivel acoplado al primer detector de bajo nivel para anunciar un nivel de fluido del primer motor por debajo de un nivel operativo mínimo; y un sistema de visualización y anuncio acoplado al primer detector de bajo nivel y configurado para realizar funciones no críticas relacionadas con el lubricante. El primer sensor de nivel de fluido, el primer detector de bajo nivel y el primer indicador de bajo nivel están compuestos por primeros componentes que tienen un nivel crítico de confiabilidad, el sistema de anuncio y visualización está compuesto por segundos componentes que tienen un nivel no crítico de confiabilidad.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=CA368991216&_cid=P12-L5TUK2-89065-1

Referencia

Hanna, M. (18 de julio de 2022). System and method for annunciating engine lubricating fluid level. Recuperado el 18 de julio de 2022, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=CA368991216&_cid=P12-L5TUK2-89065-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)

2.6. Snack alimenticios fritos con aire

Representaciones del presente documento se refieren a productos alimenticios de aperitivo fritos al aire y métodos relacionados.

En una representación, se incluye un método para preparar un producto de aperitivo frito reducido en grasa. El método puede incluir preparar unidades discretas de un producto de refrigerio, freír parcialmente el producto de refrigerio en una freidora de aceite, donde freír parcialmente el producto de refrigerio en la freidora de aceite reduce la humedad en el producto de refrigerio a aproximadamente 2 a 8 por ciento en peso, y freír el refrigerio producto en una freidora de aire centrífuga, en el que freír el producto de aperitivo en la freidora de aire centrífuga reduce la humedad en el producto de aperitivo de 1,5 a 2,5 por ciento en peso y reduce el contenido de grasa del producto de aperitivo de 12 a 38 por ciento en peso.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=CA368991222&_cid=P12-L5TSMN-68131-1

Referencia

Mohammed, R., Shah, A., & Athmaram, K. (15 de julio de 2022). Air frying of snack food products. Recuperado el 18 de julio de 2022, de WIPO IP Portal: https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=CA368991222&_cid=P12-L5TSMN-68131-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)



2.7. Circuito y método para detectar inyectores defectuosos en un cabezal de impresión de inyección de tinta

Invención se refiere a un método para detectar boquillas que fallan en una o más unidades de eyección durante la impresión de un objeto de un trabajo de impresión.

En un medio de grabación que pasa por debajo de una o más unidades de eyección antes de pasar por debajo de un escáner, en el que el cabezal de impresión y el medio de grabación están dispuestos para moverse entre sí en una dirección de transporte perpendicular a la dirección del ancho de la página, donde cada una o más unidades de eyección está dispuesta para expulsar gotas de un líquido y comprende una o más boquillas, uno o más conductos de líquido, cada uno conectado a una de una o más boquillas, y uno o más transductores electromecánicos, cada uno dispuesto para crear una onda de presión acústica en el líquido en uno de los uno o más conductos de líquido.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=NL368899751&_cid=P12-L5TSMN-68131-1

Referencia

T.H. de Grijs, E. (15 de julio de 2022). A circuit and method for detecting failing nozzles in an inkjet print head. Recuperado el 18 de julio de 2022, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=NL368899751&_cid=P12-L5TSMN-68131-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)

2.8. Sistemas y métodos para seleccionar parámetros de soldadura en base a propiedades térmicas, eléctricas y/o químicas

Dispositivo de interfaz de soldadura.

Incluye un dispositivo de interfaz de usuario; un procesador; y un dispositivo de almacenamiento legible por máquina que comprende instrucciones legibles por máquina que, cuando son ejecutadas por el procesador, hacen que el procesador: determine, a través del dispositivo de interfaz de usuario, información que describe las características físicas de una pieza de trabajo para realizar una soldadura; en base a las características físicas, determinar al menos una característica térmica de la pieza de trabajo, una característica eléctrica de la pieza de trabajo o una característica química de la pieza de trabajo; determinar una condición límite asociada con la pieza de trabajo en base a al menos una de las características térmicas, las características eléctricas o las características químicas; y generar un proceso de soldadura basado en la condición límite.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=CA368991221&_cid=P12-L5TSMN-68131-1

Referencia

Albrecht, B., & Holverson, T. (15 de julio de 2022). Systems and methods to select weld parameters based on thermal, electrical, and/or chemical properties. Recuperado el 18 de julio de 2022, de WIPO IP Portal: https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=CA368991221&_cid=P12-L5TSMN-68131-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)



2.9. Evolución de robot quirúrgico

Describen métodos, aparatos y sistemas para la evolución y transferencia de robots quirúrgicos autónomos para operación manual.

Un sistema quirúrgico robótico realiza la cirugía y es controlado conjuntamente por una inteligencia artificial y un cirujano. El cirujano puede realizar toda la cirugía o, alternativamente, puede permitir que la inteligencia artificial controle el robot quirúrgico para realizar una parte o la totalidad de la cirugía. La inteligencia artificial se entrena con datos de cirugías anteriores, puede proporcionar indicaciones al cirujano cuando ha recibido la capacitación suficiente para hacerse cargo de partes de una cirugía y puede avisar al cirujano cuando no hay datos de capacitación suficientes para que la inteligencia artificial continúe. Alternativamente, un cirujano supervisor puede recuperar manualmente el control del robot quirúrgico de la inteligencia artificial.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082384982/publication/US11389248B1?q=artificial%20intelligence>

Referencia

Roh, J., Esterberg, J., Cronin, J., Cronin, S., & Baker, M. J. (19 de julio de 2022). Surgical robot evolution and handoff. Recuperado el 19 de julio de 2022, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082384982/publication/US11389248B1?q=artificial%20intelligence>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2022)



2.10. Sistema de inteligencia artificial para optimizar la presentación de contenido informativo

Un sistema de inteligencia artificial identifica un conjunto básico de elementos de contenido informativo pertenecientes a un artículo para su presentación a uno o más consumidores potenciales de los artículos.

Implementan una o más iteraciones de optimización. En una iteración particular, recopila un conjunto de datos que comprende los registros de interacción de un público objetivo con el conjunto de referencia y con una o más variantes del conjunto de referencia. Usando el conjunto de datos como entrada a un modelo de aprendizaje automático, por otro lado, determinan las métricas de efectividad de los diferentes elementos informativos. Finalmente, un conjunto de elementos de contenido particular para ser presentado a una audiencia se identifica usando las métricas de efectividad.

Para más información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082385045/publication/US11392751B1?q=artificial%20intelligence>

Referencia

Szarvas, G., Savage, B., & Small, K. (19 de julio de 2022). Artificial intelligence system for optimizing informational content presentation. Recuperado el 19 de julio de 2022, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082385045/publication/US11392751B1?q=artificial%20intelligence>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2022)