

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA



N° 51-2022

23 de diciembre 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. Relacionan el uso de antidepresivos por la madre y una infección con trastornos del neurodesarrollo

El uso de antidepresivos durante el embarazo, cuando se combina con la inflamación, puede aumentar el riesgo de cambios en el desarrollo neurológico de por vida en el cerebro de los bebés, como los relacionados con el autismo, sugiere una nueva investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad de Virginia.

Un equipo de neurocientíficos de la Universidad de Virginia descubrió que los antidepresivos de uso común conocidos como inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (SSRI por sus siglas en inglés), pueden interactuar poderosamente con la inflamación en el cuerpo de la madre debido a infecciones u otras fuentes. En ratones de laboratorio, esta interacción provocó cambios dañinos en la placenta y la decidua, la conexión directa entre madre e hijo, y afectó al cerebro en desarrollo.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.virginia.edu/content/mothers-antidepressant-use-plus-infection-linked-neurodevelopmental-disorders>

Referencia

Barney, J. (19 de diciembre de 2022). Mother's Antidepressant Use, Plus Infection, Linked to Neurodevelopmental Disorders. Recuperado el 19 de diciembre de 2022, de University of Virginia: <https://news.virginia.edu/content/mothers-antidepressant-use-plus-infection-linked-neurodevelopmental-disorders>

Fuente: (University of Virginia, 2022)

1.2. Nueva herramienta puede ayudar a identificar proteínas de unión a carbohidratos

Uno de los principales obstáculos que intentan superar constantemente quienes investigan los carbohidratos es la limitada variedad de herramientas disponibles para descifrar el papel de los azúcares. Como solución, la mayoría de los investigadores utilizan lectinas (proteínas de unión a azúcares) aisladas de plantas u hongos, pero son grandes, tienen una unión débil y están limitadas en su especificidad y en la gama de azúcares que detectan.

En un nuevo estudio publicado en *ACS Chemical Biology*, investigadores del grupo de la profesora Barbara Imperiali han desarrollado una plataforma para subsanar esta deficiencia. La nueva herramienta del Imperiali Lab utiliza la evolución dirigida para generar proteínas de unión a glicanos (GBP, por sus siglas en inglés) a partir de proteínas de unión a ADN pequeñas e hipertermoestables. Los autores de este estudio utilizaron la evolución dirigida y un ingenioso diseño para identificar proteínas de unión a carbohidratos a partir de proteínas que no tienen absolutamente ninguna capacidad de unión a carbohidratos. Sus hallazgos sientan las bases para identificar proteínas de unión a carbohidratos con una especificidad diversa y programable.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2022/new-tool-can-assist-identifying-carbohydrate-binding-proteins-1222>

Referencia

Doughty, D. R. (22 de diciembre de 2022). New tool can assist with identifying carbohydrate-binding proteins. Recuperado el 22 de diciembre de 2022, de Massachusetts Institute of Technology: <https://news.mit.edu/2022/new-tool-can-assist-identifying-carbohydrate-binding-proteins-1222>

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2022)



1.3. Mejorando el “resplandor verde” de las celdas solares orgánicas

Las celdas solares orgánicas podrían hacerse aún más ecológicas cambiando los disolventes utilizados en su fabricación. Los solventes clorados tóxicos de hoy pueden ser reemplazados por alternativas derivadas de plantas sin afectar el rendimiento de captura de luz de las celdas solares resultantes, según han demostrado los investigadores de la Universidad de Ciencia y Tecnología Rey Abdullah (KAUST, por sus siglas en inglés).

La energía fotovoltaica orgánica (OPV, por sus siglas en inglés) es una de las tecnologías de celdas solares más ecológicas y contribuye con tan solo tres gramos de emisiones de carbono equivalentes a CO₂ por KW de energía. *“Sin embargo, su fabricación todavía se basa en solventes halogenados que, además de estar relacionados con riesgos reproductivos y cáncer, se derivan de procesos petroquímicos”*, dice Daniel Corzo, estudiante de Ph.D. en el laboratorio de Derya Baran, quien dirigió el trabajo. Equipo del presente estudio identificó disolventes alternativos potenciales mediante la aplicación de un marco denominado formulación de solubilidad de Hansen. *“Esta metodología mide qué tan similares son las moléculas entre sí en función de sus interacciones moleculares”*, explica Corzo. *“Puede seleccionar solventes que sean similares a nivel molecular pero que tengan propiedades beneficiosas, incluida una toxicidad reducida, o que se originen a partir de fuentes renovables”*.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://discovery.kaust.edu.sa/en/article/1275/enhancing-organic-solar-cells%E2%80%99-green-glow>

Referencia

Corzo, D. (15 de diciembre de 2022). Enhancing organic solar cells' green glow. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de King Abdullah University of Science and Technology: <https://discovery.kaust.edu.sa/en/article/1275/enhancing-organic-solar-cells%E2%80%99-green-glow>

Fuente: (King Abdullah University of Science and Technology, 2022)

1.4. Sonda cerebral blanda desarrollada podría ser de gran ayuda para la investigación de la depresión

Científicos de Universidad de California en Los Ángeles (UCLA, por sus siglas en inglés) han conectado sensores bioquímicos a nanoescala, que están sintonizados para identificar neurotransmisores específicos, a una sonda cerebral suave e implantable para monitorear continuamente estos químicos en tiempo real. La nueva sonda cerebral, descrita en un artículo publicado en *ACS Sensors*, permitiría a los científicos rastrear los neurotransmisores en animales de laboratorio y, en última instancia, en humanos, durante sus actividades diarias.

La capacidad de medir continuamente los neurotransmisores en alta resolución durante períodos prolongados proporcionaría una comprensión más precisa de cómo la serotonina, la dopamina y otros neurotransmisores afectan los estados psicológicos, lo que podría conducir a tratamientos más efectivos para la depresión y otros trastornos de salud mental, dijo Anne Andrews, profesora de psiquiatría y ciencias bioconductuales y de química y bioquímica de la UCLA.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://newsroom.ucla.edu/releases/halide-perovskite-durable-solar-cells>

Referencia

Ober, H. (16 de diciembre de 2022). UCLA-developed soft brain probe could be a boon for depression research. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de University of California Los Angeles: <https://newsroom.ucla.edu/releases/soft-brain-probe-monitors-neurotransmitters-in-real-time>

Fuente: (University of California Los Angeles, 2022)

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA



CONCYTEC
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

N° 51-2022

23 de diciembre de 2022

1.5. En busca de la máquina inteligente

En el Soft Robotics Lab del Instituto Federal Suizo de Tecnología de Zúrich (ETH, por sus siglas en alemán), una mano robótica blanca alcanza una lata de cerveza, la levanta y la mueve a un vaso en el otro extremo de la mesa. Allí, la mano inclina con cuidado la lata hacia la derecha y vierte el líquido espumoso de color dorado en el vaso sin derramarlo. ¡Salud!

El científico informático Elvis Nava es la persona que controla la mano robótica desarrollada por la empresa emergente Faive Robotics de ETH. La propia mano del estudiante de doctorado de 26 años se cierne sobre una superficie equipada con sensores y una cámara. La mano del robot sigue el movimiento de la mano de Nava. Cuando extiende los dedos, el robot hace lo mismo. Y cuando señala algo, la mano del robot hace lo mismo. Las funciones que actualmente requieren instrucciones específicas de los programadores serán entonces controladas por comandos simples como “*sírveme una cerveza*” o “*pásame la manzana*”. Pero, ¿cómo le enseña Nava al brazo robótico a hacer todo eso? En términos simples, lo envía a un campo de entrenamiento de dos etapas. Primero, el robot adquiere habilidades generales como el reconocimiento de voz e imágenes, así como movimientos simples de la mano en una especie de preescolar.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2022/12/in-search-for-the-intelligent-machine.html>

Referencia

Elhardt, C. (16 de diciembre de 2022). In search for the intelligent machine. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de Eidgenössische Technische Hochschule Zürich: <https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2022/12/in-search-for-the-intelligent-machine.html>

Fuente: (Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, 2022)

1.6. Cuando se utiliza la realidad virtual como herramienta de enseñanza, el contexto y el "sentirse real" importan

Nuevo estudio realizado por psicólogos de la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA, por sus siglas en inglés) revela que cuando se utiliza la realidad virtual para enseñar lenguaje, el contexto y el realismo son importantes. *“El contexto en el que aprendemos cosas puede ayudarnos a recordarlas mejor”*, dijo Jesse Rissman, autor correspondiente del artículo y profesor asociado de psicología de la UCLA. *“Queríamos saber si aprender idiomas extranjeros en entornos de realidad virtual podría mejorar la memoria, especialmente cuando existía la posibilidad de que dos conjuntos de palabras interfirieran entre sí”*.

Investigadores pidieron a 48 participantes de habla inglesa que trataran de aprender 80 palabras en dos idiomas africanos fonéticamente similares, swahili y chinyanja, mientras navegaban por escenarios de realidad virtual. Usando auriculares de realidad virtual, los participantes exploraron uno de los dos entornos, un país de hadas de fantasía o un paisaje de ciencia ficción, donde podían hacer clic para aprender los nombres en swahili o chinyanja de los objetos que encontraban. Algunos participantes aprendieron ambos idiomas en el mismo entorno de realidad virtual; otros aprendieron un idioma en cada entorno.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.college.ucla.edu/2022/12/16/virtual-reality-teaching-tool-context-memory>

Referencia

Ober, H. (15 de diciembre de 2022). When using virtual reality as a teaching tool, context and ‘feeling real’ matter. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de University of California Los Angeles: <https://www.college.ucla.edu/2022/12/16/virtual-reality-teaching-tool-context-memory>

Fuente: (University of California Los Angeles, 2022)



1.7. Inteligencia Artificial para mejorar el rendimiento deportivo

Si bien no hay sustituto para largas horas de entrenamiento, el análisis de videos deportivos se ha convertido en algo imprescindible en la carrera por las medallas. Dartfish, una spin-off de EPFL (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne) fundada en 1999, se especializa precisamente en este campo; su tecnología permite a los atletas y entrenadores, tanto en deportes individuales como de equipo, revisar secuencias de video y datos, tanto en vivo como grabados, y desarrollar estrategias tácticas.

La tecnología de Dartfish se basa en un sistema automatizado de detección y seguimiento de personas. Pero mantener altos estándares de precisión y confiabilidad es un desafío. Ahí es donde entran en juego los investigadores del laboratorio de Inteligencia Visual para el Transporte (VITA) de la EPFL. *“Usamos cámaras para detectar, rastrear y pronosticar comportamientos humanos”*, dice Alexandre Alahi, director de VITA Lab. *“Nuestras cámaras se colocan en automóviles, en edificios y, ahora, en estadios deportivos”*.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.epfl.ch/news/artificial-intelligence-deployed-to-enhance-sports/>

Referencia

Haffner, J. (15 de diciembre de 2022). Artificial intelligence deployed to enhance sports performance. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL): <https://news.epfl.ch/news/artificial-intelligence-deployed-to-enhance-sports/>

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

1.8. Parche cutáneo portátil monitorea la hemoglobina en los tejidos profundos

Equipo de ingenieros de la Universidad de California en San Diego ha desarrollado un parche electrónico que puede monitorear biomoléculas en tejidos profundos, incluida la hemoglobina. Esto brinda a los profesionales médicos un acceso sin precedentes a información crucial que podría ayudar a detectar afecciones potencialmente mortales, como tumores malignos, disfunción de órganos, hemorragias cerebrales o intestinales y más.

“La cantidad y la ubicación de la hemoglobina en el cuerpo brindan información crítica sobre la perfusión o acumulación de sangre en lugares específicos. Nuestro dispositivo muestra un gran potencial en el monitoreo cercano de grupos de alto riesgo, lo que permite intervenciones oportunas en momentos urgentes”, dijo Sheng Xu, profesor de nanoingeniería en UC San Diego y autor correspondiente del estudio. El nuevo parche portátil, flexible y de bajo factor de forma, se adhiere cómodamente a la piel y permite una monitorización no invasiva a largo plazo. Puede realizar un mapeo tridimensional de la hemoglobina con una resolución espacial submilimétrica en tejidos profundos, hasta centímetros por debajo de la piel, frente a otros dispositivos electroquímicos portátiles que sólo detectan las biomoléculas en la superficie cutánea. Puede lograr un alto contraste con otros tejidos. Gracias a su selectividad óptica, puede ampliar la gama de moléculas detectables, integrando diferentes diodos láser con distintas longitudes de onda, junto con sus posibles aplicaciones clínicas.

Traducción realizada con la versión gratuita del traductor www.DeepL.com/Translator

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://today.ucsd.edu/story/wearable-skin-patch-monitors-hemoglobin-in-deep-tissues>

Referencia

Dameron, E. (16 de diciembre de 2022). Wearable Skin Patch Monitors Hemoglobin in Deep Tissues. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA



CONCYTEC
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

N° 51-2022

23 de diciembre de 2022

University of California San Diego: <https://today.ucsd.edu/story/wearable-skin-patch-monitors-hemoglobin-in-deep-tissues>

Fuente: (University of California San Diego, 2022)

1.9. Chatbots pueden ayudar a tratar los síntomas en personas con depresión

Científicos clínicos de NTU (Nanyang Technological University) Singapur han descubierto que los chatbots de salud mental pueden involucrar de manera efectiva a las personas con depresión en conversaciones empáticas y ayudar en el tratamiento de sus síntomas.

Los chatbots o agentes conversacionales son programas informáticos que simulan conversaciones humanas. Se utilizan cada vez más en el cuidado de la salud, por ejemplo, para ayudar a controlar condiciones de salud mental como la depresión, la ansiedad y para el bienestar general. En nuevo estudio, investigadores analizaron nueve chatbots de salud mental de las principales tiendas de aplicaciones, cinco de los cuales tenían al menos 500.000 descargas, para comprobar si ofrecían autoayuda a las personas con depresión. Entre los chatbots evaluados figura Wysa, utilizada por la Oficina para la Transformación de la Asistencia Sanitaria del Ministerio de Sanidad (MOHT, por sus siglas en inglés) en mindline.sg. Este estudio, realizado por médicos de la Facultad de Medicina Lee Kong Chian de la NTU, es uno de los primeros en analizar los diálogos entre usuarios y chatbots para evaluar su eficacia.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.ntu.edu.sg/news/detail/chatbots-can-help-treat-symptoms-in-people-with-depression>

Referencia

Nanyang Technological University. (19 de diciembre de 2022). Chatbots can help treat symptoms in people with depression. Recuperado el 19 de diciembre de 2022, de Nanyang Technological University: <https://www.ntu.edu.sg/news/detail/chatbots-can-help-treat-symptoms-in-people-with-depression>

Fuente: (Nanyang Technological University, 2022)

1.10. Científicos identifican un biomarcador sanguíneo predictivo para el deterioro cognitivo y la demencia

Estudio reciente realizado por un equipo compuesto por investigadores de la Universidad Nacional de Singapur (NUS, por sus siglas en inglés) y el Sistema de Salud de la Universidad Nacional (NUHS, por sus siglas en inglés) reveló que los niveles bajos de ergotioneína (ET) en el plasma sanguíneo pueden predecir un mayor riesgo de deterioro cognitivo y demencia, lo que sugiere posibles medidas terapéuticas o de detección temprana para el deterioro cognitivo y la demencia en los ancianos.

Los equipos de investigación fueron dirigidos por el profesor Barry Halliwell del Departamento de Bioquímica de la Facultad de Medicina Yong Loo Lin de NUS y el profesor asociado Christopher Chen y el Dr. Mitchell Lai del Centro de Memoria, Envejecimiento y Cognición de NUHS. *"Antes de este estudio, había poca evidencia de que los niveles de ET en la sangre pudieran predecir el riesgo de desarrollar problemas cognitivos. El estudio actual es significativo porque midió los niveles de ET de participantes de edad avanzada antes de desarrollar demencia. Nuestros hallazgos demuestran que si sus niveles de ET son bajos, aumenta el riesgo de desarrollar problemas cognitivos",* dijo el profesor Halliwell.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.nus.edu.sg/biomarker-for-cognitive-impairment-and-dementia/>

Referencia

National University of Singapore. (19 de diciembre de 2022). Scientists from NUS and NUHS identify predictive blood biomarker for cognitive impairment and dementia. Recuperado el 19 de diciembre de 2022, de National University of Singapore: <https://news.nus.edu.sg/biomarker-for-cognitive-impairment-and-dementia/>

Fuente: (National University of Singapore, 2022)



1.11. Inteligencia física de los colectivos de hormigas y robots

Las hormigas individuales son criaturas relativamente simples y, sin embargo, una colonia de hormigas puede realizar tareas realmente complejas, como la construcción compleja, la búsqueda de alimento y la defensa. Recientemente, los investigadores de Harvard se inspiraron en las hormigas para diseñar un equipo de robots relativamente simples que pueden trabajar colectivamente para realizar tareas complejas utilizando solo unos pocos parámetros básicos.

En ese contexto, investigadores construyeron hormigas robóticas, apodadas RAnts, para ver si podían trabajar juntas para escapar de un corral similar. En lugar de feromonas químicas, los RAnts utilizaron "fotoromonas", campos de luz que dejan atrás los RAnts itinerantes que imitan los campos de feromonas o la antena. Los RAnts se programaron solo a través de reglas locales simples: seguir el gradiente del campo de fotoromonas, evitar otros robots donde la densidad de fotoromonas era alta y recoger obstáculos donde la densidad de fotoromonas era alta y dejarlos caer donde la fotoromona era baja. Estas tres reglas permitieron a los RAnts escapar rápidamente de su confinamiento y, lo que es más importante, también permitieron a los investigadores explorar regiones de comportamiento que eran difíciles de detectar con hormigas reales. *"Demostramos cómo la realización cooperativa de tareas puede surgir a partir de reglas sencillas y que reglas de comportamiento similares pueden aplicarse para resolver otros problemas complejos, como los de construcción, búsqueda y rescate y defensa"*, explica Prasath, autor del presente estudio.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://seas.harvard.edu/news/2022/12/physical-intelligence-ant-and-robot-collectives>

Referencia

Burrows, L. (19 de diciembre de 2022). The physical intelligence of ant and robot collectives. Recuperado el 19 de diciembre de 2022, de Harvard College:

<https://seas.harvard.edu/news/2022/12/physical-intelligence-ant-and-robot-collectives>

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA



CONCYTEC
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

N° 51-2022

23 de diciembre de 2022

Fuente: (Harvard College, 2022)

1.12. Nueva herramienta australiana para ayudar a maximizar el potencial solar y eólico de la nación

Nueva herramienta desarrollada por investigadores de la Universidad Nacional de Australia (ANU, por sus siglas en inglés) muestra las mejores ubicaciones en Australia que podrían usarse para construir nuevos parques eólicos o solares.

El proyecto de “*mapas de calor*” de ANU está dirigido a agricultores y terratenientes, quienes, según los investigadores, son una pieza crucial del rompecabezas para ayudar a acelerar la adopción de energía solar y eólica en Australia y ayudar a la nación a alcanzar sus objetivos de energía renovable. Investigador de doctorado de ANU, Cheng Cheng, quien también participó en el estudio, dijo que el proyecto tiene como objetivo empoderar a los propietarios para que se acerquen a los desarrolladores directamente y negocien con ellos para construir parques solares o eólicos en su propiedad. *"Nuestros mapas de calor están diseñados para facilitar la negociación colectiva con los promotores. Esto también puede ayudar a los promotores de parques solares y eólicos reduciendo la complejidad y el tiempo necesarios para obtener acceso legal y la aceptación de la comunidad",* dijo Cheng. *"Estos mapas muestran el coste relativo de la energía renovable en cada parcela de 1.000 m x 1.000 m para parques solares y de 250 m x 250 m para eólicos".*

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.anu.edu.au/news/all-news/new-tool-to-help-maximise-nations-solar-and-wind-potential>

Referencia

Booth, G. (15 de diciembre de 2022). New tool to help maximise nation's solar and wind potential. Recuperado el 19 de diciembre de 2022, de Australian National University: <https://www.anu.edu.au/news/all-news/new-tool-to-help-maximise-nations-solar-and-wind-potential>

Fuente: (Australian National University, 2022)



1.13. Haciendo posible lo inimaginable en el descubrimiento de materiales

Los mejores artistas del mundo pueden tomar un puñado de pinturas de diferentes colores y crear un lienzo digno de un museo que no se parece a nada más. Lo hacen basándose en la inspiración, el conocimiento de lo que se ha hecho en el pasado y las reglas de diseño que aprendieron después de años en el estudio.

Los químicos trabajan de manera similar cuando inventan nuevos compuestos. Investigadores de la Universidad Northwestern, el Laboratorio Nacional Argonne del Departamento de Energía de Estados Unidos y la Universidad de Chicago han desarrollado un nuevo método para descubrir y fabricar nuevos materiales cristalinos con dos o más elementos. *“Nuestro método de invención surgió de la investigación sobre superconductores no convencionales”,* dijo Xiuquan Zhou, becario postdoctoral en Argonne, miembro del laboratorio de Kanatzidis y primer autor del artículo. *“Son sólidos con dos o más elementos, donde al menos uno de ellos no es un metal. Y dejan de resistir el paso de la electricidad a diferentes temperaturas, desde más frío que el espacio exterior hasta el de mi oficina”.*

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:
<https://news.northwestern.edu/stories/2022/12/making-the-unimaginable-possible-in-materials-discovery/>

Referencia

Harmon, J. (21 de diciembre de 2022). Making the unimaginable possible in materials discovery. Recuperado el 21 de diciembre de 2022, de Northwestern University:

<https://news.northwestern.edu/stories/2022/12/making-the-unimaginable-possible-in-materials-discovery/>

Fuente: (Northwestern University, 2022)

1.14. Científicos cognitivos desarrollan un nuevo modelo que explica la dificultad en la comprensión del lenguaje

En los últimos años, los investigadores desarrollaron con éxito dos modelos que explican dos tipos significativos de dificultad para comprender y producir oraciones. Si bien estos modelos predicen con éxito patrones específicos de dificultades de comprensión, sus predicciones son limitadas y no coinciden completamente con los resultados de los experimentos de comportamiento. Además, hasta hace poco los investigadores no podían integrar estos dos modelos en una cuenta coherente.

Nuevo estudio dirigido por investigadores del Departamento de Ciencias del Cerebro y Cognitivas (BCS, por sus siglas en inglés) del MIT proporciona una explicación unificada de las dificultades en la comprensión del lenguaje. Sobre la base de los avances recientes en el Machine Learning, los investigadores desarrollaron un modelo que predice mejor la facilidad, o la falta de ella, con la que las personas producen y comprenden oraciones. Investigadores corroboraron los resultados basados en la IA realizando experimentos con participantes que leyeron frases similares, sus tiempos de respuesta a las tareas de comprensión fueron similares a los de las predicciones del modelo.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2022/cognitive-scientists-develop-new-model-explaining-difficulty-language-comprehension-1222>

Referencia

Massachusetts Institute of Technology. (22 de diciembre de 2022). Cognitive scientists develop new model explaining difficulty in language comprehension. Recuperado el 22 de diciembre de 2022, de Massachusetts Institute of Technology:

<https://news.mit.edu/2022/cognitive-scientists-develop-new-model-explaining-difficulty-language-comprehension-1222>

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2022)

1.15. Bots con sentimientos: cómo los clientes humanos reaccionan a los chatbots de Inteligencia Artificial con emociones

Chatbots de inteligencia artificial que muestran sentimientos positivos, como agregar un "¡Estoy emocionado de hacerlo!" o algunos signos de exclamación, no se traducen necesariamente en reacciones positivas ni contribuyen a una mayor satisfacción del cliente, según un estudio reciente realizado por investigadores de la Universidad del Sur de Florida, el Instituto de Tecnología de Georgia y la Universidad McGill.

A medida que los minoristas en línea utilizan cada vez más los chatbots de inteligencia artificial para optimizar las tareas de servicio al cliente y reemplazar a sus contrapartes humanas, los investigadores examinaron cómo los chatbots de inteligencia artificial que expresan emociones pueden afectar el servicio al cliente. La investigación es particularmente relevante con el auge de la Inteligencia Artificial (IA) emocional, la rama que se ocupa del procesamiento y la reproducción de las emociones humanas, y la reciente afirmación de un ingeniero de Google de que un chatbot de IA inédito era "consciente". Esa afirmación y la reacción resultante provocaron el despido del empleado por violar las políticas de empleo y de seguridad de datos. Además, se produjo un debate nacional sobre lo que significa "sensible" y si el chatbot de Google tiene conciencia o sentimientos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.mcgill.ca/newsroom/channels/news/bots-feelings-study-explores-how-human-customers-react-ai-chatbots-emotions-344246>

Referencia

Loewen, C. (15 de diciembre de 2022). Bots with feelings: Study explores how human customers react to AI chatbots with emotions. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de McGill University: <https://www.mcgill.ca/newsroom/channels/news/bots-feelings-study-explores-how-human-customers-react-ai-chatbots-emotions-344246>

Fuente: (McGill University, 2022)



23 de diciembre de 2022

1.16. Científicos usan materiales para hacer que las células madre se comporten como embriones humanos

Científicos de materiales de Universidad de Nueva Gales del Sur (UNSW, por sus siglas en inglés) en Sidney han demostrado que las células madre pluripotentes humanas en un laboratorio pueden iniciar un proceso similar a la fase de gastrulación, donde las células comienzan a diferenciarse en nuevos tipos de células, mucho antes de lo que ocurre en la madre naturaleza.

Para un embrión que se desarrolla en el útero, la gastrulación ocurre el día 14. Pero en un laboratorio en el campus de Kensington de la UNSW, el profesor asociado de Scientia Kris Kilian supervisó un experimento en el que se desencadenó un evento similar a la gastrulación dentro de los dos días posteriores al cultivo de células madre humanas en un único biomaterial que, como se vio después, estableció las condiciones para imitar esta etapa del desarrollo del embrión. Kilian dice que controlar la gastrulación usando solo materiales de hidrogel para estimular lo que sucede naturalmente podría ser una solución más rápida y rentable.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://newsroom.unsw.edu.au/news/science-tech/scientists-use-materials-make-stem-cells-behave-human-embryos>

Referencia

Gilbert, L. (16 de diciembre de 2022). Scientists use materials to make stem cells behave like human embryos. Recuperado el 19 de diciembre de 2022, de The University of New South Wales:

<https://newsroom.unsw.edu.au/news/science-tech/scientists-use-materials-make-stem-cells-behave-human-embryos>

Fuente: (The University of New South Wales, 2022)

1.17. Estudio muestra cómo el Machine Learning podría predecir eventos desastrosos raros, como terremotos o pandemias

Cuando se trata de predecir desastres provocados por eventos extremos (como terremotos, pandemias u "olas rebeldes" que podrían destruir estructuras costeras), el modelado computacional enfrenta un desafío casi insuperable: estadísticamente hablando, estos eventos son tan raros que simplemente no hay suficientes datos sobre ellos para usar modelos predictivos para pronosticar con precisión cuándo sucederán a continuación.

Pero un equipo de investigadores de la Universidad de Brown y el MIT dice que no tiene por qué ser así. En un nuevo estudio en *Nature Computational Science*, los científicos describen cómo combinaron algoritmos estadísticos, que necesitan menos datos para hacer predicciones precisas y eficientes, con una poderosa técnica de Machine Learning desarrollada en Brown y la entrenaron para predecir escenarios, probabilidades y, a veces, incluso la línea de tiempo de eventos raros a pesar de la falta de registro histórico sobre ellos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.brown.edu/news/2022-12-19/extreme-events>

Referencia

Siliezar, J. (19 de diciembre de 2022). Study shows how machine learning could predict rare disastrous events, like earthquakes or pandemics. Recuperado el 19 de diciembre de 2022, de Brown University: <https://www.brown.edu/news/2022-12-19/extreme-events>

Fuente: (Brown University, 2022)

1.18. Científicos desarrollan un sistema de bajo costo para medir el clima espacial sin salir del suelo

Equipo de investigación del Instituto de Investigación Ambiental Espacio-Tierra (ISEE, por sus siglas en inglés) de la Universidad de Nagoya en Japón utilizó un sensor fabricado por Aichi Steel Corporation para construir un sensor magnetómetro de magneto-impedancia (MIM) que mide las variaciones en el campo geomagnético de la Tierra. Dado que las fluctuaciones geomagnéticas están estrechamente relacionadas con los fenómenos que tienen lugar en el espacio exterior, los investigadores de la física de la atmósfera superior y la física espacial pueden utilizar el MIM para determinar el estado del clima espacial desde tierra sin el uso de satélites. Informaron los resultados en el *Journal of Geophysical Research: Space Physics*.

El nuevo MIM es adecuado para observar fenómenos como las tormentas generadas por un aumento de la presión dinámica del viento solar y las pulsaciones geomagnéticas de largo periodo. Además, es ligero, de bajo consumo y comparativamente barato. Esto debería facilitar la construcción de una red de observación multipunto, lo que podría acelerar la vigilancia del entorno espacial y la investigación de la meteorología espacial. Nosé, autor del presente estudio y profesor ISEE, instaló el MIM durante un mes de observación continua en el observatorio Mineyama para observaciones experimentales de campo cerca de Kioto (Japón). Aunque las fluctuaciones geomagnéticas débiles son difíciles de captar, Nosé identificó las de aproximadamente una centésima de tamaño del campo magnético terrestre.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.nagoya-u.ac.jp/researchinfo/result-en/2022/12/20221219-01.html>

Referencia

Coslett, M. (19 de diciembre de 2022). Scientists develop low-cost system to measure space weather without leaving the ground. Recuperado el 20 de diciembre de 2022, de Nagoya University: <https://www.nagoya-u.ac.jp/researchinfo/result-en/2022/12/20221219-01.html>



CONCYTEC
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

N° 51-2022

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

23 de diciembre de 2022

Fuente: (Nagoya University, 2022)

1.19. Batas médicas biodegradables pueden aumentar los gases de efecto invernadero

El uso de batas médicas plastificadas desechables, tanto convencionales como biodegradables, ha aumentado desde el inicio de la pandemia de COVID-19. Los vertederos ahora están llenos de ellos. Debido a que la versión biodegradable se descompone más rápido que las batas convencionales, la sabiduría popular sostiene que ofrece una opción más ecológica por un menor uso de espacio y emisiones crónicas en los vertederos. Esa sabiduría puede estar equivocada. Las batas médicas biodegradables en realidad presentan graves problemas de descarga de gases de efecto invernadero.

En esta investigación dirigida por el estudiante de doctorado de la Universidad de Cornell, Xiang Zhao, la producción de batas biodegradables presenta una tasa de ecotoxicidad adicional del 11% más alta que las alternativas convencionales, según el nuevo artículo. Las batas convencionales son ambiental y socialmente sostenibles porque pueden representar un 14 % menos de toxicidad para los humanos, causar un 10 % menos de emisiones de gases de efecto invernadero y son casi un 10 % menos tóxica para el agua dulce en comparación con las batas biodegradables en vertederos con emisiones adicionales de gases.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.cornell.edu/stories/2022/12/biodegradable-medical-gowns-may-add-greenhouse-gas>

Referencia

Friedlander, B. (15 de diciembre de 2022). Biodegradable medical gowns may add to greenhouse gas. Recuperado el 20 de diciembre de 2022, de Cornell University: <https://news.cornell.edu/stories/2022/12/biodegradable-medical-gowns-may-add-greenhouse-gas>

Fuente: (Cornell University, 2022)

1.20. Uso del Deep Learning para monitorear la desaparición de la cubierta forestal de la India

Usando datos de monitoreo satelital, los investigadores han desarrollado un algoritmo de Deep Learning que podría proporcionar mapas mensuales en tiempo real del uso y la ocupación del suelo de partes de la India. Uno de los 10 países más ricos en bosques del mundo, alrededor de 80,9 millones de hectáreas de árboles cubren la India, aproximadamente el 25% de la nación, pero esta es una disminución significativa con respecto a años anteriores.

"Nuestro trabajo se realizó en un esfuerzo por ayudar al gobierno y a las industrias de la India a mejorar los intentos de sostenibilidad forestal del país", explica Ying Zuo, autora principal del proyecto y estudiante de posgrado en Ciencias de la Tierra en la Universidad Estatal de Ohio. El sistema de vigilancia del uso de la tierra se formó utilizando datos proporcionados por la Iniciativa Internacional sobre Clima y Bosques de Noruega (NICFI, por sus siglas en inglés), una empresa del gobierno noruego que pretende reducir la destrucción de los bosques tropicales, en parte proporcionando imágenes de alta resolución de los trópicos del mundo. El producto se genera utilizando imágenes de PlanetScope, una constelación de satélites que toma imágenes diarias de todo el globo. Al combinar los datos de los productos NICFI con un mapa global de la cubierta terrestre elaborado por la Universidad de Tsinghua, su modelo de Deep Learning pudo adquirir un tipo de mapa base más detallada de la zona.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.osu.edu/using-deep-learning-to-monitor-indias-disappearing-forest-cover/>

Referencia

Woodall, T. (20 de diciembre de 2022). Using deep learning to monitor India's disappearing forest cover. Recuperado el 20 de diciembre de 2022, de The Ohio State University: <https://news.osu.edu/using-deep-learning-to-monitor-indias-disappearing-forest-cover/>



CONCYTEC
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

N° 51-2022

Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

23 de diciembre de 2022

Fuente: (The Ohio State University, 2022)

II. PATENTES

2.1. Geolocalización de usuarios de red inalámbrica

Método incluye seleccionar un primer modelo de Machine Learning (ML) de una pluralidad de modelos de ML que están entrenados para su uso en la realización de la geolocalización.

En el que el primer modelo de ML se selecciona el modelo para realizar la geolocalización dentro de una primera celda de una pluralidad de celdas de una red inalámbrica, adquiriendo datos de eventos de una pluralidad de dispositivos inalámbricos dentro de la primera celda, agrupando los datos de eventos en una pluralidad de registros, donde cada registro de la pluralidad de registros contiene datos de eventos que indican un dispositivo inalámbrico común de la pluralidad de dispositivos inalámbricos, una celda común de la pluralidad de celdas y una marca de tiempo común, y genera una ubicación prevista de un primer dispositivo inalámbrico de la pluralidad de dispositivos inalámbricos, usando el primer modelo de ML que emite la ubicación predicha en respuesta a una entrada de un registro de la pluralidad de registros.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US380907336&_cid=P20-LBWPY8-05205-1

Referencia

Bhorkar, A., Jiang, B., & Wong, P. (15 de diciembre de 2022). Geolocation of wireless network users. Recuperado el 21 de diciembre de 2022, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US380907336&_cid=P20-LBWPY8-05205-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)

2.2. Sistemas y métodos para cifrar y controlar el acceso a datos cifrados basados en libros mayores inmutables

Sistemas y métodos para blockchain automatizado. Describen la generación de recomendaciones, la publicidad y la promoción basadas en diversas realizaciones de la invención.

Un dispositivo de usuario de acuerdo con una realización de la invención incluye: una interfaz de red; memoria; y un procesador. Además, el procesador está configurado para implementar un entorno de ejecución que permite: el inicio de transacciones a través de un libro mayor inmutable; registro de eventos; actualizar un perfil de usuario, donde el perfil de usuario comprende al menos una caracterización asociada con el perfil de usuario; cifrar el perfil de usuario actualizado y almacenar de forma segura el perfil de usuario cifrado; recibir una solicitud para acceder al perfil de usuario encriptado desde un proceso; determinar los permisos de acceso del proceso; y cuando el proceso tiene suficientes permisos de acceso,

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US380904976&_cid=P20-LBY46E-31247-1

Referencia

Jakobsson, B. M., Gerber, S. C., & Kapur, A. (15 de diciembre de 2022). Systems and methods for encrypting and controlling access to encrypted data based upon immutable ledgers. Recuperado el 21 de diciembre de 2022, de WIPO IP Portal:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US380904976&_cid=P20-LBY46E-31247-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)

2.3. Método, aparato, dispositivo y medio de almacenamiento de fusión de datos de productos

La presente solicitud se relaciona con el campo de big data. Proporciona un método, un aparato, un dispositivo y un medio de almacenamiento de fusión de datos de productos, que se utilizan para mejorar la precisión de la predicción del valor de los datos de productos.

El método de fusión de datos de productos comprende: realizar una clasificación basada en la categoría de activos sobre los datos de productos a procesar, a fin de obtener una pluralidad de conjuntos de datos de productos clasificados; realizar un procesamiento de normalización y fusión sobre la pluralidad de conjuntos de datos de productos clasificados, a fin de obtener datos normalizados y fusionados; realizar una predicción de autoregresión de valor en la pluralidad de conjuntos de datos de productos clasificados mediante un modelo autoregresivo de vector estructural, datos de índice objetivo y los datos normalizados y fusionados, para obtener datos de predicción de valor inicial; realizar un procesamiento de normalización inversa en los datos de predicción de valor inicial, para obtener datos de predicción de valor candidato; y realizar un procesamiento de fusión de correlación en los datos de predicción de valor candidato, para obtener datos de predicción de valor objetivo. Además, la presente solicitud se refiere a la tecnología de cadena de bloques, y los datos de productos que se van a procesar se pueden almacenar en blockchain.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2022257457&_cid=P20-LBY4N0-34466-9

Referencia

Shen, J., & Wang, Y. (15 de diciembre de 2022). Product data fusion method, apparatus and device, and storage medium. Recuperado el 21 de diciembre de 2022, de WIPO IP Portal: https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2022257457&_cid=P20-LBY4N0-34466-9

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)

2.4. Sistema y método para la entrega basada en texto de promociones de ventas con interacciones de texto a llamada diferidas

Sistema y método para promociones de ventas a través de mensajes de texto con interacción de texto a llamada diferida que comprende un enlace de llamada a la acción, generado a través de un script contenido en el encabezado de una página web, que reduce la cantidad de pasos necesarios para obtener una promoción de ventas a través de un sitio web. El enlace de llamada a la acción activa un mensaje de texto relleno previamente en el dispositivo móvil de un usuario.

La respuesta del usuario a este mensaje inicia un protocolo de enrutamiento para conectar al usuario con un vendedor o agente asociado con la empresa de publicidad para la interacción basada en la voz. El chatbot puede enviar un mensaje de autorización previa con una solicitud de autorización para acceder a datos privados. En algunas realizaciones, se implementa una función de texto a llamada diferida que permite al usuario establecer una conexión de audio con un anunciante en un momento futuro.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US380905300&_cid=P20-LBY50Y-37093-1

Referencia

Doumar, S., & Levasseur, P. (15 de diciembre de 2022). System and method for text-based delivery of sales promotions with deferred text-to-call interactions. Recuperado el 21 de diciembre de 2022, de WIPO IP Portal: https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US380905300&_cid=P20-LBY50Y-37093-1

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)

2.5. Sistemas y métodos para generar modelos 3D a partir de imágenes de drones

Método que comprende recibir una pluralidad de imágenes de una escena capturada por al menos un dron; identificar características dentro de la pluralidad de imágenes; identificar imágenes similares de la pluralidad de imágenes basándose en sus características identificadas.

Además, comparar las imágenes similares en función de las características identificadas dentro de las imágenes similares para determinar una proporción de características compartidas por las imágenes similares; seleccionar un subconjunto de la pluralidad de imágenes que tienen una proporción de características compartidas que cumple con un rango predeterminado; generar un primer modelo 3D de la escena a partir del subconjunto de imágenes utilizando un primer algoritmo de construcción de modelos 3D; generar un segundo modelo 3D de la escena a partir del subconjunto de imágenes usando un segundo algoritmo de construcción de modelos 3D; errores de cálculo para el primer y segundo modelo 3D.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO20222261675&cid=P20-LBY50Y-37093-6>

Referencia

Arksey, M. L., Blaauw, D., Hahn, L. T., Mcqueen, J. G., Nakajima, S., Shefner, G. D., & Tong, R. C. (15 de diciembre de 2022). Systems and methods for generating 3D models from drone imaging. Recuperado el 21 de diciembre de 2022, de WIPO IP Portal: <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO20222261675&cid=P20-LBY50Y-37093-6>

Fuente: (WIPO IP Portal, 2022)

2.6. Sistemas y métodos de uso de inteligencia artificial y machine learning para generar un plan de alineación capaz de permitir la alineación del cuerpo de un usuario durante una sesión de tratamiento

Métodos, sistemas y medios legibles por computadora para generar, mediante un motor de inteligencia artificial, un plan de alineación capaz de permitir, durante una sesión de tratamiento, la alineación del cuerpo de un usuario.

El método comprende la generación de modelos de Machine Learning (ML) entrenados para identificar planes de alineación. Asimismo, recibir datos de tratamiento que comprenden una primera posición del cuerpo del usuario, aspectos de un plan de tratamiento y uno o más atributos del usuario. Además, generar el plan de alineación utilizando los modelos de ML. La generación se basa en al menos los aspectos del plan de tratamiento y al menos en uno o más atributos del usuario. El plan de alineación puede comprender una posición objetivo del cuerpo del usuario y uno o más elementos para ajustar el cuerpo del usuario desde la primera posición hasta la posición objetivo. Transmitir el plan a un dispositivo informático.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082492749/publication/WO2022261144A1?q=artificial%20intelligence>

Referencia

Mason, S., Posnack, D., Arn, P., Para, W., Hacking, S. A., Mueller, M., Greene, J. (15 de diciembre de 2022). Systems and methods of using artificial intelligence and machine learning for generating an alignment plan capable of enabling the aligning of a user's body during a treatment session. Recuperado el 21 de diciembre de 2022, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082492749/publication/WO2022261144A1?q=artificial%20intelligence>

Fuente: (Espacenet Patent Search , 2022)

2.7. Detección de marcha anormal basada en la estimación de la postura humana 2D

El sistema y los métodos de uso de un modelo entrenado en Inteligencia Artificial (IA) para clasificar la forma de andar de un paciente incluyen recibir un video de un paciente en el dispositivo de análisis de la marcha

Así como, clasificar la marcha del paciente utilizando un proceso de Machine Learning (ML) en el dispositivo de análisis de la marcha; donde el proceso de ML es generado a partir de un modelo de IA entrenado que comprende: un modelo entrenado de puntos clave configurado para generar un conjunto de puntos clave en el cuerpo de un paciente; un enfoque basado en el ángulo configurado para usar el conjunto de puntos clave para clasificar la marcha del paciente según los cálculos del ángulo entre los puntos clave; y un enfoque basado en seguimiento de ruta de punto clave configurado para usar los puntos clave para clasificar la marcha del paciente en función de la fase de postura y la fase de balanceo del paciente.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/084390866/publication/US2022395195A1?q=artificial%20intelligence>

Referencia

Groteke, W. M., Islam, S., Fitch, B., & Hasan, A. M. (15 de diciembre de 2022). Abnormal Gait Detection Based On 2d Human Pose Estimation. Recuperado el 21 de diciembre de 2022, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/084390866/publication/US2022395195A1?q=artificial%20intelligence>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2022)

2.8. Método y sistema de orientación personalizada para la programación utilizando la evaluación dinámica de habilidades

La presente divulgación proporciona una guía de programación personalizada a los desarrolladores de blockchain para aumentar la productividad. Los métodos convencionales realizan análisis estáticos sobre la calidad del código y no brindan orientación personalizada a los desarrolladores.

Recibe una pluralidad de acciones asociadas con una operación de blockchain realizada por un usuario y se compara con las acciones predefinidas. Además, los datos de actividad asociados con el usuario se actualizan en base a la comparación. Calcula una calificación de actividad en base a los datos de actividad y una ponderación correspondiente asociada con cada una de la pluralidad de acciones. Los datos de calificación asociados con el usuario se evalúan en función de la calificación de la actividad. Además, calcula un valor de competencia actual basado en un puntaje de competencia inicial y los datos de calificación evaluados. Actualiza un grado de competencia actual del usuario en base al valor de competencia actual y genera una pluralidad de recomendaciones en base a eso.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082748687/publication/EP4105803A1?q=blockchain>

Referencia

Ramgopal, V., Seshadri, A., Lakshmanan, A., & Jeremiah, N. (21 de diciembre de 2022). Method and system for personalized programming guidance using dynamic skill assessment. Recuperado el 21 de diciembre de 2022, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082748687/publication/EP4105803A1?q=blockchain>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2022)

2.9. Sistema y método para la construcción de documentos digitales

En algunos aspectos descritos en este documento, proporciona un sistema basado en computadora que es capaz de construir documentos digitales. En algunas implementaciones, proporciona un sistema de Machine Learning (ML) que aprende ciertos términos dentro de un documento.

Los términos pueden ser, por ejemplo, parte de un documento que forma un contrato legalmente vinculante entre dos entidades. En una implementación del sistema de ML, este sistema interopera dentro de una interfaz de usuario para mostrarles predicciones de ciertos términos dentro del documento. Además, el sistema de ML puede capturar las respuestas de los usuarios relacionadas con ciertos términos y proporcionar retroalimentación al sistema que aprende durante la operación del sistema, mejorando las interacciones del usuario, la precisión y reduciendo la cantidad de interacciones del usuario.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/084426293/publication/WO2022261198A1?q=machine%20learning>

Referencia

Spieler, M., Seddiqi, H., Chi, C., Doggett, A., & Kommalapati, R. (15 de diciembre de 2022). System and method for constructing digital documents. Recuperado el 22 de diciembre de 2022, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/084426293/publication/WO2022261198A1?q=machine%20learning>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2022)

2.10. Conmutación inteligente de cámaras múltiples con Machine Learning

Múltiples cámaras en una sala de conferencias, cada una apuntando en una dirección diferente. Al menos una cámara principal incluye un conjunto de micrófonos para realizar la localización de la fuente de sonido (SSL, por sus siglas en inglés).

La SSL se usa en combinación con una imagen de video para identificar al hablante entre varias personas que aparecen en la imagen de video. El procesamiento de red neuronal o Machine Learning se realiza en el video de la cámara principal del hablante identificado para determinar la pose facial del hablante. Han determinado las ubicaciones de las otras cámaras con respecto a la cámara principal. Usando esas ubicaciones y la pose facial, se determina la cámara con la mejor vista frontal del hablante. Esa cámara se configura como la cámara designada para proporcionar video para transmisión al otro extremo.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082117304/publication/EP4106327A1?q=machine%20learning>

Referencia

Wang, J. D., & Spearman, J. P. (21 de diciembre de 2022). Intelligent multi-camera switching with machine learning. Recuperado el 22 de diciembre de 2022, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082117304/publication/EP4106327A1?q=machine%20learning>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2022)