

Capgemini desarrolla una nueva solución de IA para avanzar en el tratamiento de la oncocercosis

La solución ganadora del concurso interno de Capgemini tiene como objetivo acelerar los ensayos clínicos y reducir el tiempo de comercialización de futuros tratamientos

Madrid, 22 de noviembre de 2022 – Un equipo de expertos de [Capgemini](#), en colaboración con el [Hospital Universitario de Bonn](#) y [Amazon Web Services](#), ha desarrollado un modelo de Inteligencia Artificial (IA) que acelerará la velocidad de los ensayos clínicos destinados a establecer nuevos tratamientos para la oncocercosis (también conocida como ceguera de los ríos), una enfermedad tropical desatendida que afecta a más de 20 millones de personas en todo el mundo¹. Actualmente, el trabajo especializado de los ensayos clínicos solo puede ser realizado manualmente por un grupo reducido de expertos mundiales, por lo que el modelo ganador podría ahorrar años de trabajo y acelerar el desarrollo de nuevos tratamientos.

El equipo ganador, con sede en India, ha desarrollado un modelo que aprovecha la tecnología deep learning para identificar las larvas del gusano que causa esta ceguera, utilizando imágenes de estudios clínicos existentes. En total, se han utilizado más de 70.000 secciones de datos clínicos para entrenar la IA, lo que ha llevado a la creación de un modelo que puede identificar secciones de gusanos en imágenes microscópicas con una precisión de casi el 90%. La capacidad de automatizar una proporción tan elevada de los análisis necesarios permitirá abrir el camino a una evaluación más rápida y consistente de la eficacia de los nuevos medicamentos, lo que podría salvar la vista de los enfermos de todo el mundo.

La solución se ha desarrollado como parte del programa anual de Capgemini *Global Data Science Challenge for a sustainable future* (GDSC), una iniciativa en la que todos los empleados de la compañía tienen la oportunidad de implementar su experiencia en datos e Inteligencia Artificial para resolver un desafío global crítico. Este año, el GDSC ha contado con equipos de Capgemini, en colaboración con Amazon Web Services y el Instituto de Microbiología Médica del Hospital Universitario de Bonn, para abordar el creciente problema de la oncocercosis, que afecta principalmente a las comunidades en el África subsahariana.

"Más de 20 millones de personas ya están afectadas por la oncocercosis y esta devastadora enfermedad no hace más que agravarse por los cambios medioambientales, que crean un entorno más propicio para

¹ <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010352>



la mosca negra que favorece la propagación de la enfermedad. Se necesitan soluciones inteligentes de forma urgente que permitan tratar esta enfermedad con mayor eficacia”, afirma Zhiwei Jiang, CEO de Insights & Data en Capgemini y miembro del Comité Ejecutivo del Grupo. “Al proveer a nuestros equipos de las herramientas, la formación y las tecnologías que necesitan para desarrollar soluciones de IA para problemas del mundo real, y a través de colaboraciones significativas, como con el Hospital Universitario de Bonn y Amazon Web Services, podemos marcar una diferencia real de manera colectiva para nuestra gente, la sociedad y nuestro planeta”.

La enfermedad tropical desatendida que requiere una acción urgente

La oncocercosis está causada por una infección parasitaria transmitida por la mosca negra, que suele vivir cerca de los ríos de corriente rápida. Si una mosca negra pica a una persona, las larvas del gusano invaden el cuerpo y se reproducen bajo la piel. Si estos gusanos llegan antes de que se administre el tratamiento, pueden causar ceguera irreversible. Así, la enfermedad ya ha provocado ceguera permanente a más de un millón de personas². La Organización Mundial de la Salud tiene marcado como objetivo desarrollar investigaciones que detengan la propagación de la enfermedad para 2030³.

Achim Hoerauf, Director del Instituto de Microbiología Médica, Inmunología y Parasitología del Hospital Universitario de Bonn, comenta, *“Nos ha impresionado de una manera extraordinaria lo que han conseguido los participantes del Global Data Science Challenge de este año. El expertise de Capgemini en IA y su compromiso para ayudar a erradicar la oncocercosis, nos ha permitido crear algo que tendrá un impacto masivo en la forma en la que realizamos los ensayos clínicos para los tratamientos de esta enfermedad infecciosa”.*

“Nuestro objetivo es que la solución ganadora pueda integrarse plenamente en las diversas comunidades para apoyar la promoción de nuevos tratamientos farmacológicos en 2023 y acelerar la eliminación de la oncocercosis”.

Capacitar a los empleados para marcar una diferencia real a través de los datos y la IA

Durante las nueve semanas de competición, 400 equipos de 31 regiones de Capgemini aceptaron el reto, presentándose cerca de 8.500 soluciones innovadoras de IA.

La iniciativa contó con el apoyo de Amazon Web Services (AWS), que proporcionó la plataforma y tecnologías como Amazon SageMaker, que permitieron a los equipos de Capgemini de todo el mundo utilizar modelos de *deep learning* como parte del GDSC de este año. Al proporcionar este apoyo, AWS pudo facilitar la formación en tiempo real de miles de empleados de Capgemini en métodos de aprendizaje automático de última generación. Además, los equipos de AWS también ofrecieron tutoría continua a los participantes durante la iniciativa.

Según Mike Miller, Director de IA y ML en Amazon Web Services, Inc, *“Proyectos innovadores y sostenibles como el Global Data Science Challenge, demuestran que, si trabajamos en colaboración, podemos hacer grandes cosas. Capgemini y AWS comparten la visión de garantizar un futuro sostenible para nuestro planeta aumentando el número de desarrolladores y científicos de datos familiarizados con la IA y el aprendizaje automático porque sabemos que esta tecnología será transformadora para todo el mundo”.*

² <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/onchocerciasis>

³ <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010352>



"El alcance y la ambición del Global Data Science Challenge de este año supuso que la habilitación de la competencia fue un desafío en sí mismo, ya que miles de empleados de Capgemini de todo el mundo necesitaban acceso a los métodos de aprendizaje automático más avanzados", añade Miller. "En AWS, consideramos que es nuestra responsabilidad hacer que la IA y el aprendizaje automático sean más accesibles para los desarrolladores y científicos de todos los niveles de habilidad, y estamos orgullosos de patrocinar el uso por parte de GDSC de las tecnologías y los servicios en el Cloud de AWS para que esto sea una realidad".

El GDSC es una iniciativa anual que permite a Capgemini mostrar el propósito compartido que une a sus equipos a nivel global; un compromiso para liberar la energía humana a través de la tecnología para un futuro inclusivo y sostenible.

Para saber más sobre el Global Data Science Challenge, haz [clic aquí](#).

Acerca de Capgemini

Capgemini es un líder mundial que acompaña a las empresas para transformar y gestionar su negocio aprovechando el poder de la tecnología. El Grupo se guía cada día por su propósito de liberar la energía humana a través de la tecnología para construir un futuro inclusivo y sostenible. Es una organización responsable y diversa que cuenta con más de 350.000 profesionales en más de 50 países. Con una sólida trayectoria de 55 años y su gran conocimiento sectorial, Capgemini es reconocida por sus clientes por la capacidad de respuesta a las necesidades de su negocio, desde la estrategia y el diseño hasta la gestión de operaciones, todo ello impulsado por la innovación en áreas como el Cloud, los datos, la IA, la conectividad, el software y las plataformas y entornos digitales. En 2021, el Grupo registró unos ingresos globales de 18.000 millones de euros.

Get The Future You Want | www.capgemini.com/es-es/