Publicado en Ciudad de México el 30/11/2021

# [Aprendizaje Federado con FLARE: NVIDIA Lleva la Inteligencia Artificial Colaborativa al Área de la Salud](http://www.notasdeprensa.es)

## El nuevo software de código abierto proporciona una base de computación común para el aprendizaje federado, acelerando la inteligencia artificial en industrias que incluyen el área de la salud, la manufactura y los servicios financieros

 NVIDIA hace que sea más fácil que nunca para los investigadores aprovechar el aprendizaje federado mediante el código abierto de NVIDIA FLARE, un kit de desarrollo de software que ayuda a las partes distribuidas a colaborar para desarrollar modelos de IA más generalizables. El aprendizaje federado es una técnica de preservación de la privacidad que resulta especialmente beneficiosa en los casos en que los datos son escasos, confidenciales o carecen de diversidad. Pero también es útil para grandes conjuntos de datos, que pueden estar sesgados por los métodos de recopilación de datos de una organización o por la demografía del paciente o del cliente. NVIDIA FLARE, abreviatura de Federated Learning Application Runtime Environment, es el motor subyacente al software de aprendizaje federado de NVIDIA Clara Train, que se ha utilizado para aplicaciones de inteligencia artificial en imágenes médicas, análisis genético, oncología e investigación de COVID-19. El SDK permite a los investigadores y científicos de datos adaptar sus flujos de trabajo de machine learning y deep learning existentes a un paradigma distribuido. Hacer que NVIDIA FLARE sea de código abierto potenciará mejor la inteligencia artificial de vanguardia en casi cualquier industria al brindar a los investigadores y desarrolladores de plataformas más herramientas para personalizar sus soluciones de aprendizaje federado. Con el SDK, los investigadores pueden elegir entre diferentes arquitecturas de aprendizaje federado, adaptando su enfoque para aplicaciones específicas de dominio. Y los desarrolladores de plataformas pueden utilizar NVIDIA FLARE para proporcionar a los clientes la infraestructura distribuida necesaria para crear una aplicación de colaboración multipartita. Arquitecturas Flexibles de Aprendizaje Federado para Múltiples IndustriasLos participantes del aprendizaje federado trabajan juntos para entrenar o evaluar modelos de IA sin tener que agrupar o intercambiar los conjuntos de datos patentados de cada grupo. NVIDIA FLARE proporciona diferentes arquitecturas distribuidas que logran esto, incluidos enfoques peer-to-peer, cíclicos y servidor-cliente, entre otros. Usando la técnica servidor-cliente, donde los parámetros del modelo aprendidos de cada participante se envían a un servidor común y se agregan en un modelo global, NVIDIA ha liderado proyectos de aprendizaje federados que ayudan a segmentar los tumores pancreáticos, clasificar la densidad mamaria en mamografías para informar el riesgo de cáncer de mama, y predecir las necesidades de oxígeno de los pacientes con COVID. La arquitectura servidor-cliente también se usó para dos colaboraciones de aprendizaje federado usando NVIDIA FLARE: NVIDIA trabajó con investigadores de Roche Digital Pathology para ejecutar una simulación interna exitosa usando imágenes de diapositivas completas para la clasificación, y con Erasmus Medical Center con sede en Holanda para una aplicación de inteligencia artificial que identifica variantes genéticas asociadas con casos de esquizofrenia. Pero no todas las aplicaciones de aprendizaje federado se adaptan al enfoque servidor-cliente. Al admitir arquitecturas adicionales, NVIDIA FLARE hará que el aprendizaje federado sea accesible para una gama más amplia de aplicaciones. Los posibles casos de uso incluyen ayudar a las empresas de energía a analizar datos sísmicos y de pozos, los fabricantes optimizan las operaciones de las fábricas y las empresas financieras mejoran los modelos de detección de fraude. “Al ser NVIDIA FLARE un kit de desarrollo de software para ayudar a la colaboración entre partes distribuidas para desarrollar modelos de IA, creemos que su uso en las Universidades y los Centros de Investigación de América Latina pueden tener un gran potencial para el desarrollo de la IA en la Salud en nuestra Región” comentó Marcio Gomes de Aguiar, Director Regional de NVIDIA Enterprise para América Latina NVIDIA FLARE se Integra con Plataformas de IA para el Área de la Salud.NVIDIA FLARE puede integrarse con iniciativas de IA existentes, incluido el marco MONAI de código abierto de código abierto para imágenes médicas. "El código abierto de NVIDIA FLARE para acelerar la investigación del aprendizaje federado es especialmente importante en el área de la salud, donde el acceso a conjuntos de datos multiinstitucionales es crucial, pero las preocupaciones sobre la privacidad del paciente pueden limitar la capacidad de compartir datos", dijo el Dr. Jayashree Kalapathy, profesor asociado de Radiología en la Escuela de Medicina de Harvard y líder del grupo de trabajo de aprendizaje federado de la comunidad MONAI. "Estamos entusiasmados de contribuir a NVIDIA FLARE y continuar la integración con MONAI para ampliar las fronteras de la investigación de imágenes médicas". NVIDIA FLARE también se utilizará para impulsar soluciones de aprendizaje federado en: ● American College of Radiology (ACR): la sociedad médica ha trabajado con NVIDIA en estudios de aprendizaje federados que aplican la IA a las imágenes de radiología para el cáncer de mama y las aplicaciones de COVID-19. Planea distribuir NVIDIA FLARE en ACR AI-LAB, una plataforma de software que está disponible para las decenas de miles de miembros de la sociedad. ● Flywheel: la plataforma Flywheel Exchange de la empresa permite a los usuarios acceder y compartir datos y algoritmos para investigación biomédica, administrar proyectos federados para análisis y capacitación, y elegir su solución de aprendizaje federado preferida, incluida NVIDIA FLARE. ● Taiwan Web Service Corporation: la empresa ofrece una plataforma MLOps impulsada por GPU que permite a los clientes ejecutar el aprendizaje federado basado en NVIDIA FLARE. Actualmente se están llevando a cabo cinco proyectos de imágenes médicas en el grupo privado de la empresa, cada uno con varios hospitales participantes. ● Rhino Health: el socio y miembro del programa NVIDIA Inception ha integrado NVIDIA FLARE en su solución de aprendizaje federado, que está ayudando a los investigadores del Hospital General de Massachusetts a desarrollar un modelo de inteligencia artificial que diagnostica con mayor precisión los aneurismas cerebrales, y a los expertos de Early Detection Research Network desarrolla y valida modelos de IA de imágenes médicas que identifican los primeros signos de cáncer de páncreas. "Para colaborar de manera eficaz y eficiente, los investigadores de la salud necesitan una plataforma común para el desarrollo de la inteligencia artificial sin el riesgo de violar la privacidad del paciente", dijo el Dr. Ittai Dayan, fundador de Rhino Health. "La solución and #39;Federated Learning as a Platform and #39; de Rhino Health, construida con NVIDIA FLARE, será una herramienta útil para ayudar a acelerar el impacto de la IA en la atención médica".

**Datos de contacto:**

Carlos Valencia

MKQ PR Agency

55 39 64 96 00

Nota de prensa publicada en: [https://www.mexicopress.com.mx/aprendizaje-federado-con-flare-nvidia-lleva-la](http://www.notasdeprensa.es/educalivecom-disfruta-de-cursos-presenciales-y-clases-particulares-a-traves-de-internet)

Categorías: Medicina Industria Farmacéutica Inteligencia Artificial y Robótica Programación Hardware Investigación Científica Software Otras ciencias



[**http://www.mexicopress.com.mx**](http://www.notasdeprensa.es)