



Mantener a los ciudadanos a salvo en toda una pandemia global aprovechando la tecnología de IA.

Cómo Addfor aprovecha un servidor Lenovo ThinkSystem SE350, alimentado por GPU NVIDIA® T4 Tensor Core, para recoger, procesar y analizar imágenes de vídeo de drones en el perímetro para ayudar a fortalecer las medidas de salud pública covid-19.

Soluciones de infraestructura de Lenovo para Data-Center

Lenovo

1

Escenario

Con sede en Turín, Italia, Addfor proporciona inteligencia artificial (IA) de última generación, ciencia de datos y soluciones edge computing. Su dedicado equipo de investigación y desarrollo está continuamente empujando las fronteras de la IA y la ciencia de datos para ayudar a hacer frente a los desafíos industriales y sociales.

Cuando la pandemia COVID-19 se extendió por todo el mundo, la vida normal en Italia se vio gravemente interrumpida. Addfor tenía como objetivo utilizar su experiencia en IA para ayudar a los gobiernos y las autoridades locales a mantener a los ciudadanos seguros.

2

Desafío

A pesar de que se ponen en marcha iniciativas de inmunización a gran escala, el distanciamiento social, las cubiertas faciales y el seguimiento de contactos siguen siendo algunas de las herramientas más importantes que tienen los organismos de salud pública para reducir la propagación del coronavirus.

Al igual que muchos países europeos, Italia implementó medidas de distanciamiento social en entornos públicos como tiendas, oficinas, transporte público y espacios públicos al aire libre. Sin embargo, la eficacia de estas medidas depende de que las personas sigan cuidadosamente las directrices.

Enrico Busto, Socio Fundador CTO de Addfor, explica que "medir el cumplimiento de las medidas de salud pública de COVID-19 plantea un gran desafío para las autoridades. Nos proponemos desarrollar un sistema de reconocimiento de imágenes habilitado para la IA que pudiera utilizarse en la lucha contra el coronavirus".

La solución crowdHEDGE interactúa con secuencias de vídeo de drones para extraer información sobre los datos de los espacios públicos, como los parques de la ciudad. Addfor se asoció con la ciudad de Turín para conectar crowdHEDGE a transmisiones de vídeo de drones. El objetivo era permitir a los funcionarios de salud pública realizar un seguimiento de métricas como el tráfico peatonal y el tamaño de las multitudes, y utilizar una interfaz gráfica avanzada para explorar los datos por tiempo y área geográfica.

El análisis de imágenes de vídeo en tiempo real presentó un desafío técnico para Addfor. ¿Cómo podría la empresa procesar grandes cantidades de datos de forma rápida y rentable en nombre de la ciudad de Turín?

¿Por qué Lenovo? Edge Computing de última generación.

Para apoyar al piloto de crowdHEDGE en Turín, Addfor, un socio de NVIDIA Metropolis, implementó un servidor perimetral Lenovo ThinkSystem SE350, equipado con GPUs NVIDIA® T4 Tensor Core. El Lenovo ThinkSystem SE350 es un servidor perimetral diseñado específicamente, robusto y altamente seguro diseñado específicamente para soportar los requisitos de computación, almacenamiento y conectividad en el perímetro.

El Lenovo ThinkSystem SE350 tiene rangos de temperatura de funcionamiento de 0 a 55 °C y está dirigido a la implementación fuera de un entorno de data center utilizando sistemas de montaje en pared o techo. Se puede implementar, gestionar y reparar con nZTP (casi cero toque) casi en cualquier lugar, incluso en una furgoneta o entorno móvil. Cumple con los estándares NEBS3 y ETSI, pasando así rigurosas pruebas de emisión, altitud, impacto y vibración.

La conectividad WiFi integrada permite a Addfor transmitir datos de vídeo de forma inalámbrica directamente desde secuencias de vídeo de drones en el borde donde se captura el vídeo, lo que también mantiene la privacidad.

"El procesamiento y análisis de datos en el borde reduce la carga de tráfico y mejora el rendimiento", dice Busto. "El Lenovo ThinkSystem SE350 es, por lo tanto, la solución ideal para este proyecto. Es un servidor pequeño, robusto y ultra confiable que nos permite recopilar, procesar y analizar grandes cantidades de datos de vídeo rápidamente, cerca de la fuente".

Además, Lenovo ThinkSystem SE350 es el servidor más compacto que ofrece GPUs NVIDIA T4, lo que lo convierte en un líder de rendimiento para cargas de trabajo de IA perimetrales que exigen el máximo rendimiento.

"Quedamos particularmente impresionados con el soporte para GPUs NVIDIA T4, lo que hizo que Lenovo ThinkSystem SE350 se adaptara perfectamente a nuestras necesidades", comenta Busto. "Por ejemplo, la aceleración de GPU para cargas de trabajo analíticas nos permite calcular el número de personas presentes en un área determinada en tiempo real."

Socios en innovación.

La implementación del edge server Lenovo ThinkSystem SE350 para admitir el proyecto crowdHEDGE marca el primer paso en la nueva asociación de Addfor con Lenovo.

"El hecho de que el equipo de Lenovo esté realmente interesado en nuestras soluciones y nuestra investigación es un verdadero plus", comenta Busto. "Lenovo puede ver el potencial de lo que estamos tratando de lograr con la IA, y tienen la experiencia técnica y la experiencia para ayudarnos a alcanzar nuestros objetivos."

Lenovo apoya las iniciativas de socios y clientes en todos los Centros globales de Innovación de IA (AIICs) de Lenovo. Los AIICs ofrecen recursos de arquitectura, ciencia de datos e ingeniería de IA para probar rápidamente conceptos tecnológicos y casos de uso en el mundo real para la IA. Esto reduce el tiempo de valor y el riesgo involucrados en el lanzamiento de una nueva iniciativa de IA, prueba de concepto o implementación.





"Como Lenovo siempre está mejorando sus soluciones de centros de datos, podemos aprovechar los últimos avances en IA y computación de borde"

Enrico Busto
Socio Fundador & CTO, Addfor

3

Resultados

Respaldado por la tecnología Lenovo y NVIDIA, Addfor está ayudando a las autoridades de Turín a supervisar el cumplimiento de las políticas de salud pública relacionadas con COVID-19. La solución crowdHEDGE puede calcular la distancia aproximada entre individuos e identificar la frecuencia de contactos sociales riesgosos en función del tamaño de cada reunión y la cantidad de tiempo que pasan juntos.

Busto comenta: "Anticipamos que crowdHEDGE desempeñará un papel importante para ayudar a las autoridades locales a rastrear la propagación del coronavirus. Esta visión les permitirá tomar decisiones basadas en datos para proteger la salud pública."

Mientras que crowdHEDGE está siendo utilizado actualmente por la ciudad de Turín para ayudar en la lucha contra COVID-19, la solución tiene una amplia gama de otras aplicaciones potenciales.

"Estamos orgullosos de los logros que hemos logrado con crowdHEDGE", dice Busto. "Ya estamos explorando formas de adaptar la solución para ayudar a prevenir el hacinamiento en los entornos empresariales y públicos, o incluso ayudar a las fuerzas policiales a proteger mejor a los ciudadanos."



- ✓ Permite la transmisión inalámbrica de imágenes de vídeo de drones en el borde
- ✓ Reduce la carga de tráfico y mejora el rendimiento para el análisis de datos en tiempo real
- ✓ Ayuda a las autoridades locales a medir el cumplimiento de las medidas de salud pública covid-19



“La Unidad de Drones de la Ciudad de Turín ha probado con éxito, dentro de los servicios de la Administración Pública, el uso de soluciones informáticas de drones, IA y Edge con la colaboración de Lenovo, NVIDIA y Addfor. Los casos de uso desarrollados están relacionados con el análisis en tiempo real de los datos, que son útiles para el desarrollo de servicios innovadores para los ciudadanos. Gracias a este proyecto piloto en el campo de la seguridad y la seguridad de los espacios públicos, la ciudad de Turín aborda el uso combinado de drones, IA y computación Edge para centrarse en la movilidad urbana y aeroespacial como una oportunidad para el uso de la IA dentro de la Administración Pública.”

Marco Pironti

Teniente de Alcalde de Innovación y Ciudad Elegante, Ciudad de Turín



"Estamos muy contentos de seguir desarrollando soluciones informáticas de vanguardia apoyadas por Lenovo y NVIDIA. Estamos seguros de que nuestra asociación desempeñará un papel importante en el impulso de las fronteras de la innovación en ciencia de datos."

Enrico Busto
Socio Fundador & CTO, Addfor

¿Qué hará con las soluciones de análisis y IA de Lenovo?

Las Soluciones de infraestructura inteligente de Lenovo, impulsadas NVIDIA®, ayuda a las autoridades locales a rastrear y prevenir la propagación del coronavirus.

[Explore las soluciones de IA](#)



Lenovo y el logotipo de Lenovo son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Lenovo. NVIDIA y el logotipo de NVIDIA son marcas comerciales y/o marcas comerciales registradas de NVIDIA Corporation en los EE.

UU. y/o en otros países. Otros nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas comerciales o marcas de servicio de terceros.

© Lenovo 2021. Todos los derechos reservados.