

La conectividad 5G y la inteligencia artificial permitirán la geoposición exacta y en tiempo real de embarcaciones en el Port de Barcelona

- El puerto prueba '5G Maritime', una prueba piloto de geolocalización que utiliza una pionera solución tecnológica, que combina inteligencia artificial, cloud computing, 5G y edge computing.
- Esta solución ofrecerá información sobre la situación de los barcos que complementará la proporcionada por los sistemas de identificación que utiliza la Torre de Control actualmente.
- Enmarcado en la iniciativa 5G Barcelona e impulsado por el Port de Barcelona con el apoyo del Departament de Polítiques Digitals de la Generalitat, el proyecto une a socios tecnológicos líderes en sus respectivas áreas como son IBM, Vodafone, Huawei, Mobile World Capital Barcelona y Fundació i2CAT.

Barcelona, 16 de noviembre de 2020- El Port de Barcelona inició en julio la prueba piloto '5G Maritime', un proyecto que tiene como objetivo validar la localización de los barcos en tiempo real y con gran precisión, obteniendo datos de imágenes que complementen la información de los actuales sistemas de geolocalización del puerto (sistema de geoposición AIS y radar). El piloto se basa en una pionera solución tecnológica que combina la inteligencia artificial y el cloud computing con tecnología de edge computing (edge computing son procesos computacionales realizados en el extremo de la red más cercana al usuario para evitar el envío de datos masivos y su procesamiento en servidores o centros de datos lejanos, reduciendo notablemente la latencia y mejorando el consumo de ancho de banda) y comunicaciones ultrarrápidas y de baja latencia con red 5G comercial.

En el Port de Barcelona atracan alrededor de 9.000 barcos al año. Se trata de embarcaciones de muy diversas características y tamaños, llegando incluso a los 400 metros de eslora (aproximadamente el doble de la longitud de un campo de fútbol). Contar con información muy precisa y en tiempo real sobre sus movimientos y geolocalización es fundamental no solo para optimizar el espacio de atraque del puerto, sino también para ofrecer la máxima seguridad a los buques y a los servicios portuarios a la hora de realizar movimientos.

'5G Maritime' surge con el objetivo de ayudar al Port de Barcelona a optimizar la gestión del tráfico marítimo, mejorando la seguridad y la sostenibilidad gracias a una completa información de los barcos, de su situación y de las actuaciones de los diferentes servicios portuarios. Se trata de un proyecto enmarcado en la iniciativa 5G Barcelona e impulsado por el Port de Barcelona, IBM, Vodafone, Huawei, Mobile World Capital Barcelona y Fundació i2CAT, con el apoyo del Departament de Polítiques Digitals de la Generalitat de Catalunya en el marco de la Estratègia 5G de Catalunya.



La solución tecnológica permite obtener el geoposicionamiento de proa y popa e indicador de movimiento del barco con una elevada precisión, facilitando la asistencia remota a la navegación. El práctico de puerto será capaz de estimar de forma precisa información de valor para las operaciones de entrada y atraque de embarcaciones en el puerto, como por ejemplo la ubicación de varios barcos que naveguen por las dársenas del Port de Barcelona, el rumbo o incluso la velocidad del propio barco, todo ello a partir del análisis de video proveniente de cámaras 5G instaladas alrededor del recinto portuario.

El proyecto ha sido presentado esta mañana por Jordi Puigneró, conseller de Polítiques Digitals i Administració Pública de la Generalitat de Catalunya; Mercè Conesa, presidenta del Port de Barcelona; Marc Estapé, director de IBM Cataluña y Baleares; Laura Molist, directora territorial de Vodafone en Cataluña y Aragón; Eduard Martín, director del Programa de 5G de Mobile World Capital Barcelona y CEO de 5G Barcelona; y Vicente Zhong, director regional para el Norte y Este de Huawei España.

En el acto, Jordi Puigneró, conseller de Polítiques Digitals, ha destacado "la importancia de este proyecto vinculado a una de las infraestructuras capitales del país y a un sector como el logístico también clave para el conjunto de la economía catalana, que se enmarca en la Estrategia 5G del Govern y en la alianza que mantenemos con el Port de Barcelona para acelerar su digitalización y convertirlo en un SmartPort de referencia ". Además, ha añadido el conseller, "proyectos como este permiten anticipar el impacto de la 5G y otras tecnologías avanzadas en diferentes ámbitos de nuestra sociedad y como motores de reactivación y dinamización de la economía catalana con el impulso de una nueva industria tecnológica y, sobre todo, de nuevos puestos de trabajo".

Además, Eduard Martín, director del Programa 5G de Mobile World Capital Barcelona y CEO de 5G Barcelona, ha señalado que "se trata de una prueba piloto pionera en el terreno de la logística en la que la aplicación del 5G en entornos portuarios permitirá facilitar la mejora y automatización de procesos y aumentará la seguridad y la eficiencia de estas operaciones".

Por otro lado, Marc Estapé, director de IBM Cataluña y Baleares, ha comentado que "la combinación de inteligencia artificial con tecnologías Edge Computing y en la nube en un entorno de comunicaciones ultrarrápidas hace que esta prueba piloto sea pionera en la industria, lo que nos pone en el camino de obtener un alto grado de precisión en el reconocimiento de imágenes portuarias con el consiguiente incremento de optimización", afirma Marc Estapé, director de IBM Catalunya".

Asimismo, Laura Molist, directora territorial de Vodafone en Cataluña y Aragón, ha comentado que "la colaboración público-privada es fundamental para acelerar el desarrollo de casos de uso de 5G, como el hoy presentado, ya que permite aprovechar lo mejor del conocimiento y la eficiencia del sector privado, con los intereses del sector público para desarrollar un potente ecosistema digital adaptado a las nuevas tecnologías".

Vicente Zhong, director regional para el Norte y Este de Huawei España, explicó que "Huawei se enorgullece de participar en este proyecto de innovación de 5G en Puerto Barcelona, donde hemos proporcionado nuestro conocimiento tecnológico y capacidades de I+D para contribuir a la digitalización de Cataluña. Este proyecto 'Maritime' es sin duda un claro ejemplo de cómo



la tecnología 5G y la Inteligencia Artificial desempeñarán un papel clave en esta cuarta revolución industrial”.

Finalmente, Mercè Conesa, presidenta del Port de Barcelona, ha explicado que “contar con una red de cámaras conectadas mediante tecnología 5G supondría un importante avance en materia de seguridad para el tráfico marítimo en el Port de Barcelona. Pero no solo nos ayudaría a mejorar en materia de seguridad y prevención en el recinto portuario, algo de suma importancia, sino que también contribuiría a optimizar la gestión que hacemos de nuestros muelles. Y facilitaría a todos los servicios portuarios -prácticos, remolcadores, amarradores- la labor que realizan a diario”.

Un despliegue técnico pionero

La solución tecnológica está formada por los siguientes elementos:

- 1) Un modelo de inteligencia artificial – IBM Maximo Visual Insights, creado por IBM y entrenado en IBM Cloud para reconocer los barcos, así como sus proas y popas.
- 2) Dos sets de cámaras de alto rendimiento y terminales 5G de Huawei situados en el puerto, que captan en tiempo real la entrada de los barcos.
- 3) Comunicaciones ultrarrápidas y de baja latencia proporcionadas por la red 5G comercial de Vodafone que transmiten las imágenes al servidor, donde se ejecuta el modelo de IA sobre las imágenes recibidas, que las reconoce e interpreta.

El modelo de inteligencia artificial se distribuye a un servidor ubicado en la torre de control del puerto utilizando tecnologías edge computing - IBM Edge Application - de IBM.

Posteriormente, un algoritmo de geolocalización traduce los píxeles de las imágenes en coordenadas geográficas de latitud y longitud. Finalmente, estos datos de geolocalización se integran con el resto de sistemas del Port. El resultado es que el Port de Barcelona obtiene una información más exacta y, además, en tiempo real sobre la localización de los barcos.

5G BARCELONA

5G Barcelona es una iniciativa público-privada que trabaja para posicionar a Barcelona y Cataluña como un entorno innovador y abierto para la validación y adopción de tecnologías y aplicaciones 5G en un entorno de vida real.

La iniciativa creará sinergias dentro del ecosistema 5G y ofrecerá una infraestructura experimental para probar, crear prototipos e implementar nuevas soluciones digitales. 5G Barcelona quiere estimular y consolidar la innovación ya existente en Barcelona y Cataluña, ayudar a atraer inversión extranjera, impulsar nuevas empresas tecnológicas y generar una industria completa alrededor de la tecnología 5G.

La iniciativa está impulsada por la **Generalitat de Catalunya, el Ayuntamiento de Barcelona, Mobile World Capital Barcelona, Fundació i2CAT, CTTC, Atos y la UPC.**



Para más información:

Estel Estopiñan - Mobile World Capital Barcelona

[e.estiopinan@mobileworldcapital.com](mailto:estopinan@mobileworldcapital.com)

+34 656 25 83 94

Elisa Álvarez – Roman

e.alvarez@romanrm.com

+34 649 294 695

FOTO: de derecha a izquierda, Laura Molist, directora territorial de Vodafone en Cataluña y Aragón; Eduard Martín, director del Programa de 5G de Mobile World Capital Barcelona y CEO de 5G Barcelona; Mercè Conesa, presidenta del Port de Barcelona; Jordi Puigneró, conseller de Polítiques Digitals i Administració Pública de la Generalitat de Catalunya; Marc Estapé, director de IBM Cataluña y Baleares; y Vicente Zhong, director regional para el Norte y Este de Huawei España.



