

La connectivitat 5G i la intel·ligència artificial permetran la geoposició exacta i en temps real d'embarcacions en el Port de Barcelona

- El port prova '5G Maritime', una prova pilot de geolocalització que utilitza una pionera solució tecnològica, que combina intel·ligència artificial, cloud computing, 5G i edge computing.
- Aquesta solució oferirà informació sobre la situació dels vaixells que complementarà la proporcionada pels sistemes d'identificació que utilitza la Torre de Control actualment.
- Enmarcat en la iniciativa 5G Barcelona i impulsat pel Port de Barcelona amb el suport del Departament de Polítiques Digitals de la Generalitat, el projecte uneix a socis tecnològics líders en les seves respectives àrees com són IBM, Vodafone, Huawei, Mobile World Capital Barcelona i Fundació i2CAT.

Barcelona, 16 de novembre de 2020. El Port de Barcelona va iniciar al juliol la prova pilot '5G Maritime', un projecte que té per objectiu validar la localització dels vaixells en temps real i amb gran precisió, obtenint dades d'imatges que complementin la informació dels actuals sistemes de geolocalització del port (sistema de geoposició AIS i radar). El pilot es basa en una pionera solució tecnològica que combina la intel·ligència artificial i el cloud computing amb tecnologia d'edge computing (edge computing són processos computacionals realitzats en l'extrem de la xarxa més propera a l'usuari per evitar l'enviament de dades massives i el seu processat en servidors o centres de dades llunyanes, reduint notablement la latència i millorant el consum d'amplada de banda) i comunicacions ultraràpides i de baixa latència amb xarxa 5G comercial.

En el Port de Barcelona atraquen al voltant de 9.000 vaixells a l'any. Es tracta d'embarcacions de molt diverses característiques i mides, arribant fins i tot als 400 metres d'eslora (aproximadament el doble de la longitud d'un camp de futbol). Comptar amb informació molt precisa i en temps real sobre els seus moviments i geolocalització és fonamental no només per optimitzar l'espai d'atrada del port, sinó també per oferir la màxima seguretat als vaixells i als serveis portuaris a l'hora de realitzar moviments.

'5g Maritime' sorgeix amb l'objectiu d'ajudar el Port de Barcelona a optimitzar la gestió del tràfic marítim, millorant la seguretat i la sostenibilitat gràcies a una completa informació dels vaixells, de la seva situació i de les actuacions dels diferents serveis portuaris. Es tracta d'un projecte enmarcat en la iniciativa 5G Barcelona i impulsat pel Port de Barcelona, IBM, Vodafone, Huawei, Mobile World Capital Barcelona i Fundació i2CAT, amb el suport del Departament de Polítiques Digitals de la Generalitat de Catalunya en el marc de l'Estratègia 5G de Catalunya.



La solució tecnològica permet obtenir el geoposicionament de proa i popa i indicador de moviment del vaixell amb una elevada precisió, facilitant l'assistència remota a la navegació. El pràctic de port serà capaç d'estimar de forma precisa informació de valor per a les operacions d'entrada i atracada d'embarcacions al port, com per exemple la ubicació de diversos vaixells que naveguin per les dàrsenes del Port de Barcelona, el rumb o fins i tot la velocitat del mateix vaixell, tot això a partir de l'anàlisi de vídeo provinent de càmeres 5 G instal·lades al voltant del recinte portuari.

El projecte ha estat presentat aquest matí per Jordi Puigneró, conseller de Polítiques Digitals i Administració Pública de la Generalitat de Catalunya; Mercè Conesa, presidenta del Port de Barcelona; Marc Estapé, director d'IBM Catalunya i les Balears; Laura Molist, directora territorial de Vodafone a Catalunya y Aragón; Eduard Martín, director del Programa de 5G de Mobile World Capital Barcelona i CEO de 5G Barcelona; i Vicente Zhong, director regional per al Nord i Est d'Huawei España.

En l'acte, Jordi Puigneró, conseller de Polítiques Digitals, ha destacat "la importància d'aquest projecte vinculat a una de les infraestructures capitals del país i a un sector com el logístic també clau per al conjunt de l'economia catalana, que s'emmarca en l'Estratègia 5G del Govern i en l'aliança que mantenim amb el Port de Barcelona per accelerar la seva digitalització i convertir-lo en un SmartPort de referència ". A més, ha afegit el conseller, "projectes com aquest permeten anticipar l'impacte de la 5 G i altres tecnologies avançades en diferents àmbits de la nostra societat i com a motors de reactivació i dinamització de l'economia catalana amb l'impuls d'una nova indústria tecnològica i, sobretot, de nous llocs de treball".

A més, Eduard Martín, director del Programa 5G de Mobile World Capital Barcelona i CEO de 5G Barcelona, ha assenyalat que "es tracta d'una prova pilot pionera al terreny de la logística en la qual l'aplicació del 5G en entorns portuaris permetrà facilitar la millora i automatització de processos i augmentarà la seguretat i l'eficiència d'aquestes operacions".

D'altra banda, Marc Estapé, director d'IBM Catalunya i les Balears, ha comentat que "la combinació d'intel·ligència artificial amb tecnologies Edge Computing i al núvol en un entorn de comunicacions ultraràpides fa que aquesta prova pilot sigui pionera en la indústria, la qual cosa ens posa al camí d'obtenir un alt grau de precisió en el reconeixement d'imatges portuàries amb el consegüent increment d'optimització", afirma Marc Estapé, director d'IBM Catalunya".

Així mateix, Laura Molist, directora territorial de Vodafone a Catalunya i Aragó, ha comentat que "la col·laboració públic-privada és fonamental per accelerar el desenvolupament de casos d'ús de 5G, com l'avui presentat, ja que permet aprofitar el millor del coneixement i l'eficiència del sector privat, amb els interessos del sector públic per desenvolupar un potent ecosistema digital adaptat a les noves tecnologies".

Vicente Zhong, director regional per al Nord i Est d'Huawei España, va explicar que "Huawei s'enorgulleix de participar en aquest projecte d'innovació de 5G en Port Barcelona, on hem proporcionat el nostre coneixement tecnològic i capacitats de I+D per contribuir a la digitalització de Catalunya. Aquest projecte 'Maritime' és sens dubte un clar exemple de com



la tecnologia 5G i la Intel·ligència Artificial exerciran un paper clau en aquesta quarta revolució industrial”.

Finalment, Mercè Conesa, presidenta del Port de Barcelona, ha explicat que “comptar amb una xarxa de càmeres connectades mitjançant tecnologia 5G suposaria un important avenç en matèria de seguretat per al tràfic marítim en el Port de Barcelona. Però no només ens ajudaria a millorar en matèria de seguretat i prevenció al recinte portuari, alguna cosa de summa importància, sinó que també contribuiria a optimitzar la gestió que fem dels nostres molls. I facilitaria a tots els serveis portuaris -pràctics, remolcadors, amarradors- la tasca que realitzen diàriament”.

Un desplegament tècnic pioner

La solució tecnològica està formada pels següents elements:

- 1) Un model d'intel·ligència artificial – IBM Maximo Visual Insights, creat per IBM i entrenat a IBM Cloud per reconèixer els vaixells, així com les seves proes i popes.
- 2) Dos sets de càmeres d'alt rendiment i terminals 5G d'Huawei situats al port, que capten en temps real l'entrada dels vaixells.
- 3) Comunicacions ultraràpides i de baixa latència proporcionades per la xarxa 5G comercial de Vodafone que transmeten les imatges al servidor, on s'executa el model d'IA sobre les imatges rebudes, que les reconeix i interpreta.

El model d'intel·ligència artificial es distribueix a un servidor ubicat a la torre de control del port utilitzant tecnologies edge computing - IBM Edge Application - d'IBM. Posteriorment, un algoritme de geolocalització tradueix els píxels de les imatges en coordenades geogràfiques de latitud i longitud. Finalment, aquestes dades de geolocalització s'integren amb la resta de sistemes del Port. El resultat és que el Port de Barcelona obté una informació més exacta i, a més, en temps real sobre la localització dels vaixells.

5G BARCELONA

5G Barcelona és una iniciativa públic-privada que treballa per posicionar Barcelona i Catalunya com un entorn innovador i obert per a la validació i adopció de tecnologies i aplicacions 5G en un entorn de vida real.

La iniciativa crearà sinergies dins de l'ecosistema 5G i oferirà una infraestructura experimental per provar, crear prototips i implementar noves solucions digitals. 5G Barcelona vol estimular i consolidar la innovació ja existent a Barcelona i Catalunya, ajudar a atreure inversió estrangera, impulsar noves empreses tecnològiques i generar una indústria completa al voltant de la tecnologia 5G.

La iniciativa està impulsada per la **Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona, Mobile World Capital Barcelona, Fundació i2CAT, CTTC, Atos i la UPC.**



Per a més informació:

Estel Estopiñan - Mobile World Capital Barcelona

eestopinan@mobileworldcapital.com

+34 656 25 83 94

Elisa Álvarez – Roman

e.alvarez@romanrm.com

+34 649 294 695

FOTO: de dreta a esquerra, Laura Molist, directora territorial de Vodafone a Catalunya i Aragó; Eduard Martín, director del Programa de 5G de Mobile World Capital Barcelona i 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 d'IBM Catalunya i les Balears; i Vicente Zhong, director regional per al Nord i Est d'Huawei España.



