

i2CAT i Autopistas s'uneixen en el projecte DIMOS 5G pel desplegament de carreteres intel·ligents

- L'objectiu de DIMOS 5G és desplegar una carretera intel·ligent, sostenible i segura, mitjançant una xarxa de comunicacions 5G i connexió sense fils per a vehicles que serà testada, de manera experimental, en l'autopista C-32
- El projecte de recerca s'emmarca en el programa UNICO Sectorial 5G 2023, promogut pel Ministeri per a la Transformació Digital i de la Funció Pública en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència i finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU

Barcelona, 15 de maig de 2024. La Fundació i2CAT i Autopistas, filial de Abertis a Espanya, desenvoluparan conjuntament el projecte DIMOS 5G, que té com a objectiu el desplegament d'una carretera intel·ligent basada en la digitalització, amb la finalitat de millorar la fluïdesa del trànsit i la seguretat viària, a més de reduir l'impacte ambiental.

i2CAT i Autopistas han constituït un consorci pel desenvolupament del projecte que té una inversió total de 591.837 euros, dels quals, gairebé la meitat, 250.110 euros, es corresponen amb una ajuda del Ministeri per a la Transformació Digital i de la Funció Pública, a través de la Secretaria d'Estat de Telecomunicacions i Infraestructures Digitals.

L'import destinat al projecte forma part de les ajudes destinades a projectes de desenvolupament experimental d'aplicacions i serveis 5G que contribueixin en la transformació digital de sectors econòmics clau, com és el cas de les infraestructures. Ambdues entitats compten amb reconeguda experiència en el sector del vehicle connectat; Autopistas com a operador d'infraestructures i la Fundació i2CAT com a centre de recerca i innovació de reconegut prestigi a nivell estatal i internacional en l'àmbit de les xarxes 5G i 6G.

Segons explica l'Anna Carreras, coordinadora d'aquest projecte per part d'Autopistas, "projectes com DIMOS 5G ens permeten fer un pas endavant en la implementació d'infraestructures sostenibles i connectades en provar solucions tècniques pel desplegament de serveis avançats de mobilitat amb tecnologies com el 5G, connexió sense fil per a vehicles i l'ús de bessons digitals, buscant una conducció cada vegada més eficient i segura i reduir les emissions del transport urbà i interurbà".

"A través del projecte DIMOS-5G tenim l'oportunitat d'estendre les tasques de recerca i desenvolupament en matèria de bessons digitals vehiculars, dotant-los de la capacitat necessària per rebre informació més detallada dels futurs vehicles connectats i autònoms i generar així decisions més precises, compatibles amb el pròxim nivell de conducció intel·ligent, sostenible i cooperativa. Gràcies a la naturalesa de l'entorn real de validació, es podrà sotmetre el sistema a les proves més exigents que una infraestructura de carretera haurà de permetre per suportar els casos d'ús de la següent generació. Els resultats ens permetran analitzar possibles contribucions a l'estandardització de missatges entre vehicle i infraestructura, millorar els mecanismes de generació d'estratègies i la seva validació, així com proposar

recomanacions en la geometria de les futures infraestructures viàries crítiques”, explica Bruno Cordero, investigador principal de DIMOS 5G i membre de la línia de recerca en V2X de la Fundació i2CAT.

Desplegament experimental de comunicacions mitjançant 5G

El projecte DIMOS 5G inclou el desplegament de manera experimental d'una infraestructura connectada a l'autopista C-32, amb una xarxa de comunicacions 5G i tecnologia de connexió sense fils per a vehicles. Aquest desenvolupament experimental permetrà analitzar l'impacte d'aquest tipus d'infraestructures 5G en entorns de carreteres crítics com, per exemple, en túnels, espais on les prestacions que atorga aquesta tecnologia seran decisives per habilitar nous serveis per a la mobilitat del futur.

El projecte integra diverses tecnologies avançades de monitorització i gestió de la mobilitat (com les basades en el concepte de bessó digital vehicular, infraestructura equipada amb sensors de trànsit i panells informatius) amb altres per a la connexió sense fils dels vehicles (basades en 5G i C-V2X/PC5) que permeten desplegar serveis de mobilitat connectada per a la gestió integral i intel·ligent del trànsit en carretera, i en particular, en trams de vies interurbanes amb túnels.

Mobilitat segura i sostenible

DIMOS 5G permetrà avançar cap a un model de conducció més fluida, segura i sostenible gràcies a la millora de la seguretat viària i a la reducció de l'impacte ambiental que permeten les noves tècniques d'optimització de flux i prevenció generades mitjançant l'ús de bessons digitals.

A més, el projecte inclou la realització d'un pilot per avaluar el rendiment d'una conducció cooperativa, connectada i automatitzada, el que es coneix com a CCAM, mitjançant el desplegament i anàlisi del funcionament de vehicles connectats i la seva interacció amb la infraestructura, en aquest cas amb un túnel.

Casos d'ús

En el marc del projecte DIMOS 5G es duran a terme tres casos d'ús per demostrar les solucions tecnològiques desenvolupades pel personal investigador. El primer d'ells estarà centrat en la seguretat viària, amb la finalitat de constatar la millora de la gestió del trànsit en situacions de congestió i incidents viaris, que es realitzarà mitjançant l'ús d'un bessó digital; el segon estarà enfocat a la mitigació dels impactes mediambientals del trànsit rodat gràcies, també, a l'ús d'un bessó digital, que permetrà la predicció de possibles esdeveniments contaminants i l'optimització de la gestió del trànsit per reduir les emissions del transport; el tercer cas es centrarà en garantir la prioritat del vehicle d'emergència en un context d'accident dins d'un túnel, i permetrà provar la connectivitat dels sistemes i alhora entre els vehicles en entorns complexos.

Sobre la Fundació i2CAT

La Fundació i2CAT és un centre de recerca tecnològica que lidera activitats d'R+D+I en tecnologies digitals avançades i la seva arquitectura, aplicacions i serveis. i2CAT compta amb un recorregut de més de vint anys dedicats a impulsar la societat digital del futur a través del coneixement generat en el desenvolupament de projectes i activitats en els àmbits de la 5G/6G, IoT, tecnologies immersives i interactives, ciberseguretat, blockchain, intel·ligència artificial, comunicacions espacials i tecnologies de la societat digital. El centre col·labora amb empreses, administracions públiques, institucions acadèmiques i usuaris per contribuir a la definició i vertebració d'un sistema universal d'innovació digital. La Fundació i2CAT és un centre CERCA i està acreditat pel segell TECNIO.

Contacte de premsa

Marcos Doespiritusanto | marcos.doespiritusanto@i2cat.net

C/ Gran Capità 2-4, Edifici Nexus I, 2^a planta 08034 Barcelona
Tel. (+34) 935 53 25 10 /// (+34) 605 696 426

Sobre Autopistas

Autopistas, filial d'Abertis a Espanya, és un dels principals operadors de vies d'alta qualitat i capacitat. Autopistas és una companyia amb una forta vocació de servei que aposta per la transformació de la mobilitat principalment a través de la innovació, la digitalització i la sostenibilitat, amb focus en les persones i en la societat.

L'impacte de les noves tecnologies en la mobilitat ja és una realitat, i tindrà una importància especial en el futur. Per aquest motiu i des de fa temps, Autopistas participa en projectes clau de redefinició cap a un model de mobilitat connectada, segura, digital i sostenible. Mitjançant la innovació i la tecnologia, Autopistas projecta noves solucions a la mobilitat del futur des del prisma de la sostenibilitat i de la responsabilitat empresarial amb el futur de la societat i el planeta.

Contacte de premsa

Comunicació Autopistas
Tel. 93 230 53 19 / 93 414 23 40
s.lopez@romanrm.com