FONDAZIONE BRUNO KESSLER
MAGAZINE

5G: veicoli connessi a guida autonoma e assistita sull'autostrada tra Italia e Austria e tra Austria e Germania

22 Giugno 2022

Il progetto europeo 5G-CARMEN sperimenta funzioni e servizi innovativi per l'automotive in diversi Paesi

Il progetto **5G-CARMEN**, **finanziato dalla commissione Europea e coordinato dalla Fondazione Bruno Kessler**, ha presentato il 22 giugno 2022 i risultati della sperimentazione delle funzioni e dei servizi di **guida autonoma e assistita connesse**, sviluppate sfruttando la bassa latenza della rete mobile 5G, lungo il **tratto autostradale al confine tra Italia e Austria e tra Austria e Germania.**

Grazie alla **connettività 5G** e all'**infrastruttura di Edge Computing**, messe in campo dagli operatori di rete del Progetto quali **TIM, Magenta e Deutsche Telekom**, e da partecipanti tecnologici quali **Nokia, Qualcomm Technologies, Inc., NEC e INWIT**, e grazie alla collaborazione con l'operatore stradale **A22 Autostrada del Brennero SpA**, le funzioni innovative di automazione del veicolo sfruttano il 5G per estendere le capacità di automazione del veicolo dal livello SAE 2 fino al 4. I test sono stati condotti non solo all'interno dei confini nazionali, ma in particolare nel tratto di confine tra Italia e Austria e Austria e Germania. Gli **scenari transfrontalieri** sono impegnativi per il 5G: 5G-CARMEN ha dimostrato una continuità di servizio senza problemi per tutti gli automobilisti che si spostano da un Paese all'altro, garantendo agli utenti il roaming con lo stesso livello di qualità del servizio garantito agli utenti nazionali. Inoltre, la continuità del 5G per le auto che percorrono il corridoio è stata coordinata dalle piattaforme di Edge Computing.

Due veicoli **Stellantis-CRF** hanno dimostrato la capacità di eseguire manovre cooperative nella corsia di marcia e cambi di corsia mediante una **guida connessa, assistita e automatizzata** lungo il corridoio 5G e ai confini fra Italia e Austria e fra Austria e Germania (Brennero, Kufstein). Le manovre cooperative sono abilitate da una percezione estesa del veicolo, condividendo velocità e posizione del veicolo stesso e degli altri veicoli, che sono monitorati dai sensori di bordo. La

condivisione dei dati con i veicoli circostanti avviene grazie alla comunicazione 5G via rete cellulare ed anche alla comunicazione diretta via C-V2X.

Un cambio di corsia centralizzato, connesso e automatizzato, è stato inoltre testato anche al confine di Kufstein tra Germania e Austria. Tre veicoli, **BMW**, hanno inviato la loro posizione, velocità e intenzione di effettuare una manovra di cambio corsia, tramite una rete 5G, a un BMW Manoeuvring Service, che monitora lo stato del traffico, gestisce la distanza tra i veicoli, genera la velocità consigliata per tutti loro e determina il momento più adatto per eseguire un cambio di corsia (quando richiesto).

“Il progetto 5G-CARMEN rappresenta una pietra miliare per l’evoluzione dei veicoli connessi e automatizzati – afferma **Matteo Gerosa, coordinatore del progetto 5G-CARMEN** – La Fondazione Bruno Kessler è molto orgogliosa di coordinare questo importante Consorzio, a cui la Commissione Europea ha affidato il compito di realizzare uno dei iù importanti corridoi digitali 5G per il futuro della **smart mobility**. Il vero valore aggiunto del progetto 5G-CARMEN è stata la sinergia e le competenze messe a sistema: aziende e centri di ricerca hanno lavorato fianco a fianco per la costruzione e lo sviluppo del nuovo scenario di business per il futuro ecosistema della mobilità digitale e del sistema di trasporto intelligente abilitato dalla connettività 5G e dall’infrastruttura Edge-Cloud”.



Fondazione Bruno Kessler
Italy



Deutsche Telekom AG
Germany



Bayerische Motoren Werke
Aktiengesellschaft
Germany



Stellantis - CRF
Italy



Brennerautobahn AG
Autostrada del Brennero SpA

Autostrada del Brennero S.p.a.
(Brenner-Autobahn)
Italy



Infrastrutture Wireless Italiane S.p.a.
Italy



Italy



Nokia Solutions and Networks
GmbH & CO KG
Germany



Qualcomm CDMA
Technologies GMBH
Germany



SWARCO MIZAR S.R.L.
Italy



Eight Bells LTD
Cyprus



CommAgility Ltd.
UK



CyberLens B.V.
The Netherlands



DriveSec S.r.l.
Italy



WINGS ICT Solutions Information
& Communication Technologies PC
Greece



Commissariat a l'Energie Atomique
et aux Energies Alternatives
France



NEC Laboratories Europe GmbH
Germany



Interuniversitair
Micro-Electronica Centrum
Belgium



Consorzio Nazionale Interuniversitario
per le Telecomunicazioni
Italy



T-Mobile Austria GmbH
Austria



Promozione per l'Innovazione fra
Industria e Università Associazione
Italy



Universitat Politècnica
de València
Spain



Kompetenzzentrum – Das Virtuelle
Fahrzeug, Forschungsgesellschaft mbH
Austria



Vereinigung High Tech Marketing
Austria



Libera Università di Bolzano
Italy

Con il supporto di



LINK

https://magazine.fbk.eu/it/news/5g-veicoli-connessi-a-guida-autonoma-e-assistita-sullautostrada-tra-italia-e-austria-e-tra-austria-e-germania/

TAG

- #5G
- #5G-Carmen
- #ccam
- #edge computing
- #smart mobility
- #societàdigitale

VIDEO COLLEGATI

- https://www.youtube.com/watch?v=EcQ4ealycRA
- https://www.youtube.com/watch?v=9VCB5VSFR7Q

AUTORI

- Giancarlo Sciascia