Millise küberohu toovad autonoomsetele sõidukitele kaasa 5G+ ja 6G?

1 aasta tagasi - 11.07.2025 Autor: AM

Raivo Sell (ees vasakul) IseAutos. Foto: TalTech

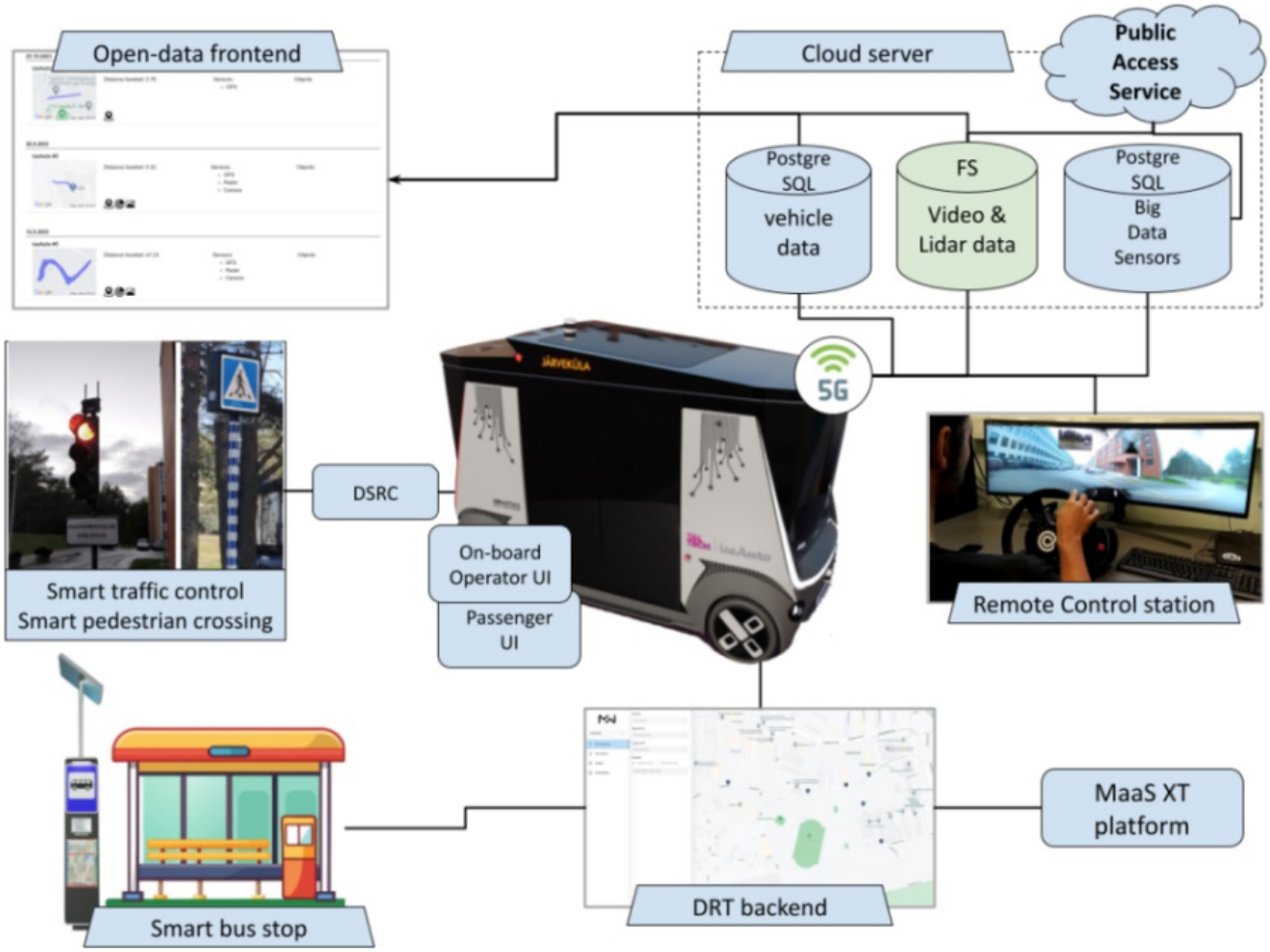
Tallinna Tehnikaülikool asus juhtima praktilisi piloote uues rahvusvahelises Horizon Europe´i projektis, mille käigus testitakse erinevaid võimalikke küberrünnakuid ajal, kui 5G+ ja eelkõige 6G mobiilivõrgud muutuvad igapäevaseks ja laialt levinuks.

"Kuna 5G/6G-tehnoloogia areneb suure hooga, vajab kiiret lahendamist üks kõige kriitilisemaid väljakutseid, mis sellega kaasneb – kuidas tagada sidevõrkude turvalisus ja vastupidavus," selgitas TalTechi professor, autonoomsete sõidukite uurimisrühma juht Raivo Sell.

Ühine koostööprojekt

Just sel eesmärgil käivitus 12 riigi koostöös projekt XTRUST-6G, mille eesmärk on ühiselt arendada turvalisi, skaleeritavaid ja tõhusaid lahendusi 6G-võrkudele, keskendudes kvantkindlatele turvaraamistikele.

"TalTechi autonoomsete sõidukite uurimisgrupp on selles konsortsiumis võtmetähtsusega partner," rõhutas Sell. Ühtlasi pakub TalTech autonoomsete sõidukite küberturbe testimiseks ja katsetamiseks maailma tasemel taristut ja tippseadmeid. Testi võtmeseadmeks on isejuhtiv minibuss – TalTech iseAuto, mis liigub tehnikaülikooli linnakus, kus rakendatakse erinevaid küberründe stsenaariume.



"Testala on varustatud 5G+ mobiilsidetehnoloogiaga, nutikate liikluslahenduste ja V2X katsetusteks vajalike seadmetega," toob Sell näite. Lisaks toetab tema sõnul süsteemi TalTechi IoT andmeplatvorm, mis kogub ja salvestab autonoomse sõiduki andmeid, toetades teenusepõhise liikuvuse (MaaS) kontseptsiooni.

Pilootprojektile seatud ülesannete hulka kuuluvadki katsete, ressursside ja seadistuse detailne kavandamine ja planeerimine.

"See hõlmab testplatvormi ettevalmistamist, mobiilsidevõrgu seadistamist, isejuhtivate busside marsruutide ja missioonide planeerimist, võrguseadmete seadistamist ja andmekogumise taristu loomist," loetleb Sell.

Reaalse eksperimendi läbiviimine hõlmab katseid isejuhtiva bussiga, mobiilse taristu ja V2I-sidega, mille käigus käivitatakse küberohustsenaariumid, mis on omakorda suunatud 6G-põhisele V2I-side taristule. Andmekogumise lahendust kasutatakse Selli sõnul erinevate ohustsenaariumide edasiseks analüüsiks ja peamiste turvanäitajate hindamiseks.

Testitakse ka mehitamata õhusõidukeid ja elektriautode taristut

XTRUST-6G projekt on aga veelgi suurem, mis hõlmab turvalahendusi koguni viie laiaulatusliku pilootprojekti kaudu erinevates valdkondades. Lisaks autonoomsetele sõidukitele, kus TalTech on võtmetegija, keskendutakse teistes pilootides ka elektriautode laadimistaristule ja mehitamata õhusõidukitele.

"Kõik need pilooid annavad praktilist teavet kavandatud turvameetmete tõhususe kohta ja tagavad 6G-võrkude vastupidavuse tekkivatele küberohtudele," rõhutas Sell, "meie rolliga selles projektis saab põhjalikumalt tutvuda autonoomsete sõidukite uurimisrühma kodulehel."

Teadus- ja tehnoloogiaarenduskeskuse (CERTH) koordineeritav koostööalgatus ühendab 19 partnerit 12 riigist üle Euroopa ja kaugemaltki.

- Tegijad
- Uudised

- Lahendused
- Sõidukid
- Tarkvara
- Turvalisus

Pilt

Velodyne
Velodyne
the original
genuine
denim
apparel