

AI

AUTOT

pentti.ronkko@iltalehti.fi

Robottiauto ajajeel



Jos tämännäköinen laite ajelle vastaan Sodankylän liepeillä, niin olet nähnyt robottiauton.

TALVITESTAUS Autonominen ajava auto on testattu Suomessa Sodankylän liepeillä jo pitkään.

Saksalainen kansanauto Volkswagen kiertää merkittyä rataa Sodankylän lentokentän läheisyydessä. Paikalliset ovat tottuneet näkemään punaisen katumaasturin, jonka keula on täynnä elektroniikkaa.

Auto ei ulkoisesti juurikaan poikkea muista tien päällä liikkuvista autoista. Vasta lähempi tarkastelu paljastaa auton keulassa olevat anturit, laserskannerit ja infrapunalämpimet. Kysessä on testajassa oleva VTT:n robottiauto Mariti.

-5G-tietoliikenteen käyttöä tieliikenteessä ja liikennesovelluksissa harjoitellaan ja kehitetään. Siinä robottiauto on yksi käyttökohte, kertoo VTT:n erikoistutkija **Ari Virtanen**.

Huippunopea 5G-verkko sopertuu nopeutensa puolesta hyvin autojen datansiirtoon.

- Sitä, mikä viivealka saa olla, ei ole vielä tarkkaan määritetty, mutta tärkeintä on, että viive on ennakoitavissa.
- Esimerkiksi jos jotain varoituksia tulee, pystytään auton

päässä luottamaan, että ne tulevat sillä tietyllä viiveellä ja muuttamaan auton järjestelmää niin, että se ottaa huomioon viiveen päätöksenteossa, sanoo VTT:n tutkija **Pasi Pykkönen**.

Talvi haastaa teknillään Sodankylässä testiajaja tehttiin talviolosuhteissa, jotka poikkeavat täysin kuivista, lämpimistä kesäolosuhteista.

-Pakkanen aiheuttaa kaikenlaisia haasteita laitteistolle. Joka aamu pitää jämmittää vähän

enemmän, että saadaan laitteet hereille. Muutoin testaaminen on aika lailla samanlaista kuin kesällä.

-Tietysti anturit ovat toinen asia, mitä ollaan myös testaamassa. Esimerkiksi ellen testattiin lentokentällä sitä, miten laserskannerit reagoivat erilaisiin lumipölyihin. Edellä meni auto, joka tuotti lumituiskuja meidän antureille ja sitten tutkimme erilaisilla filttereillä, miten lumi poistuu niistä ja miten auton järjestelmät reagoivat siihen, kertoo Pasi Pykkönen.

Tähän mennessä VTT:n robottiauton testejä on takana vajaa vuosi erilaisissa olosuhteissa. Testit ovat olleet onnistuneita.

- Kokeiltiin tuossa lentokentällä



ARI KETTUNEN

Robottiauto osaa ajella ilman kuljettajan apuja, mutta testeissä sitä valvoo aina ihmiskuljettaja.



ARI KETTUNEN

Takaapain katsottuna robottiauto on ihan kuin mikä tahansa iso katumaasturi.

ottaa vä on hyvä Yli 80 k päästi ihän us kokeilla

Paho että rob mään r teeseer

-Kyl talviolok kuurasi saatava Lisäksi haaste

Busst VTT on myös l

Pölyä panev

Lapin teillä

ARI KETTUNEN



ottaa vähän vauhtia, kun täällä on hyvät mahdollisuudet siihen. Yli 80 kilometrin tuntivauhtin päästiin automaattijolla – sitä ei ihan uskalla suoraa tuolla tiellä kokeilla, Ari Virtanen toteaa. Paljon on vielä matkaa siihen, että robottautoja pystyy päästämään niin sanotusti irti tieliikenteeseen.

Näiden testien kautta pyritään kehittämään sellaisia auttureita, jotka soveltuvat arktisiin olosuhteisiin.

– Nyt kaupan hyllystä löytyviä auttureita ei ole tehnyt niinhin olosuhteisiin ja erikoistilanteisiin, joita talviliikenteessä kohtaa. Siellä vesi lentää, lumi pölyyää ja sohjoa tulee. Olemme menossa toukokuussa Saksaan testaamaan ihan toisenlaisia laserskanereita, joka toimii eri aaltopituudella. Siinä vesi ei ole niin iso ongelma kuin mitä näillä nykyisillä on, Virtanen sanoo.

Bussiskusken avuksi
VTT on mukana kehittämässä myös laitteistoja, kuten auttureita.

Henkilöautojen automatisoinnin lisäksi robotteknologiaa tullaan hyödyntämään enenevissä määrin myös työkonseissa ja

linja-autoissa.

– Linja-autopuolella on meillä kehitetty, joissa tutkitaan, pystytäänkö automaattilla helpottamaan kuskin työtä. Pieninä hitaasti kulkevia robottibusseja on Suomessa nähty aikaisemminkin.

– Linjaliikenteessä oleviin autoihin tuskin tulee täyttä automaattista korvin nopeasti, mutta selaisista osa-automatitoista, niin kuin henkilöautoissakin, voi tulla – on kaistavahvia, ruuhka-ajovaruksia ja automaattipysäköintiä, jotka ovat läheneet näistä kehityksistä liikkeelle. Mutta ihan vielä ei päästä täyteen robotisaatioon, Virtanen toteaa.

ARI KETTUNEN



ARI KETTUNEN

Pölyävä lumi ja kylmyys
panevat haasteita tekniikalle.

Paluu kotinurkkiin. Tutkija Pasi Pyykkönen oven raossa.



Ei taida neidon puhelin olla päällä!

–SE on nyt se ilta, kun Jussit jaetaan, aloitti takapenkille sijoittunut. Näin on. Mikäli olen ymmärtänyt, niin ilmapääri saattaa olla hieman sähköinen paikan päällä?
– Joo-o, viimeaikojen paljastukset ainakin ohjaajapuolella voivat olla syy moiseen.
– Saas nähdä, tuleeko Aku edes koko tilaisuuteen? kontraa aiheesta kyski.
– Tuskinpa malttaa olla tulematta, jos kerran pokaalia on tulossa, vaiikka buuausta olisi ilmassa.
– Itse olet tilaisuuteen menossa, vai? jatkaa Rintamäki.
– Kyllä. Se on alan suurtapahduma, ja poissa ei vaan voi olla. Mustaan pukuun sonnustautunut siirtyi maksun jälkeen eräseen ”pintapaikkaan” pikku drinkille ennen kuin suunnitaisi itse seuraavalle taksitolpalle, uutta asiakasta odottelemaan. Siinä sitten vierähtikin reilut puoli tuntia, kunnes:
– Iltaa! Kelpaisiko kyyti?
– Takunlla, alkoi jo epäilyttämään, onko tää ilta pelkkää odottelea, kontraa kyski.

ASIAKKAAN toiveilistalla oli matka ”kämpälleen”, sieltä sitten matka jatkusi Viking Linen satamaan.
– Reissuun lähdössäkö? Ei kai tähän aikaan enää laiva lähde, jos oikein muistan? urelee Rintamäki.
– En minä reissuun lähde, vaan odottelen rannassa heilaani, joka tulee Itälaivalla. Lupasin tulla vastaan, ja sitäpä tulikin mieleen... pitäis löytää joku kauppa, josta saa kukkakimpun!
Mannerheimintieltä sellainen löytyi, ja pieni ruusukimpunkin. Operaattoiden jälkeen matka jatkui Karajankalle, ja palvelun tyytyväinen asiakas ehdotti:
– Kun tämä alkuvierely meni näin jouhevasti, niin sopiikos kulljettajalle, että odotellaan kaikessa rauhassa neitokaista, ja siirrytään sitten keskustaan, johonkin illanviettoon sopivaan paikkaan?
– Sopii!

LAVA tuli, markustajat purkauhtivat, ja taksiasemalla oli varsinaisen ruuhka. Takapenkiltä kommentoitiin:
– Kyllä tämä ratkaisu on hyvä, ettei neitokaisen tarvitse jonottaa pirsisti! Muuten... onkin aika soittaa jirauttaa hänelle, ja kertoa, että odottelimme täällä toisella puolella, johon asiakkaat tuodaan. Takapenkiltä puhelin joutui ahkeraan käyttöön, ja harmistunut ääni kertoi:
– Ei sen neidon puhelin ole päällä! Olisikohan akku loppu, tai johan? Mitäs nyt, onko kuljettajalla ehdotusta?
– Käväise vaikkapa tuloaulassa tsekkauksessa, jospa hänet sieltä löytäisit, vai?
– Oki! Muuten, jos venaat, niin tässä olis 50 egee pantiksi, käykkö? Asiakas katosi ”Viiikkarin” terminaaliin, viipyi siellä vartti, tuli takaisin ja avautui:
– Ei sattunut näkökenttään, joten oletaan kurssi takaisin sinne mun kämpille. Alan epäilemään, että olisiko niin, että netto on tullut toisiin ajatuksiin? Mitäs mä muuten näillä ruusuilla teen?
– Ei niitä kannata roskkseen heittää! Ota mieluummin suunta Stadin menopaikalle. Vanhan laulun sanoin voisinkin lohduttaa, eli ”jos yksi jätää, niin toinen ottaa...”

Pasi Pyykkönen

Amerikan herkut messuilla

Perinteinen American Car Show Jyrättää Käyntiin perjantaina 30. maaliskuuta.
Näytelyosastoja ovat varsinaisen American Car Show, Tuning Car Show, MC Heaven ja vielä Motorsport-osasto.
Showssa esitettävät taas taideososten asteelle rakennetut kiljätävät Amerikan herkut ja tunnut erikoisautot. Mukana ovat myös tunnut moottori-pyörät.

Yksi herkuista on tässäkin kuvassa esiintyvä Suomen korkein Chevy Blazer, joka on maalattu shown väleihin.
Näytelyn eksotiisena erikoi-



Suomen korkein - Blazer.

suutena on kokoelma Mercedes-Benz SL-malleja.
PENTTI J. RÖNKKÖ
pentti.ronkko@lkalentti.fi