

Q&A Robottiautokokeilu

Mikä on robottiauto?

Robottiauto on ajoneuvo, jota ohjaa tietokone. Sensoreista ja videokamerasta saadun tiedon perusteella auto voi siirtyä halutusta paikasta toiseen täysin ilman kuljettajaa tai kuljettajan / valvojan istuessa kyydissä. Siksi robottiautoja kutsutaan myös itseohjautuviksi tai automatisoiduiksi autoiksi.

Puhekielessä eri nimitykset menevät usein keskenään sekaisin, sillä jo nyt autoissa on yksittäisiä osin automatisoituja toimintoja ja robottiautomaisia piirteitä.

Voiko robottiauto karata hallinnasta?

Robottiautot ovat parhaillaan testausvaiheessa ja niitä kokeillaan eri ympäristöissä ympäri maailmaa. Käytännössä kaikki huomattavat autonvalmistajat tekevät asian eteen kehitystyötä. Teoriassa robottiauton karkaaminen hallinnasta voi olla mahdollista, mutta tuskin yksikään autonvalmistaja voi tai haluaa tuoda markkinoille sellaista robottiautoa, jossa kaikkia mahdollisia riskitekijöitä ei ole pyritty eliminoimaan.

Tutkimusten perusteella robottiauto on selvästi turvallisempi kuin ihmisen ohjaama. Robottiliikenteen on arvioitu vähentävän liikenneonnettomuuksia jopa 90 prosenttia, sillä suurin osa onnettomuuksista johtuu kuljettajien tekemistä virheistä.

Toimintavarmuutta suuremmat riskit liittyvät ilkivaltaan ja tarkoitukselliseen väärinkäyttöön, ja ne on minimoitava ennen robottiautojen käyttöönottoa. Myös riittävän osan tavaraliikennettä tulee olla siirrettävissä manuaaliseen ohjaukseen esimerkiksi kriisitilanteissa.

Voiko robottiauton ottaa manuaaliohjaukseen?

Automatisoinnissa voi olla erilaisia tasoja, ja ne ovat vielä kehitysvaiheessa. Robotti voi ottaa ohjat vain rajatusti - esimerkiksi vaaratilanteessa - tai auto voi liikkua täysin ilman kuljettajaa.

Robottiautoja on testattu niin, että ohjaamossa on ollut ihminen, joka voi tarvittaessa puuttua auton toimintaan.

Soveltuuko robottiauto Suomen talveen?

Robottiliikenteen teknologiset ongelmat on yleisellä tasolla pitkälti ratkaistu. Lumiolosuhteissa ajamiseen teknistä kehitystä ja tutkimusta tarvitaan kuitenkin vielä lisää, sillä esimerkiksi sade tai lumen peittämät tiet voivat joissain olosuhteissa haitata ajotietokoneen havaintoja.

Kuka saa käyttää robottiautoa? (esim. ikä, ajokortti)

Käynnistyneen lakihankeen tavoitteena on mahdollistaa robottiauton kokeilut tieliikenteessä. Ajoneuvon automaatioasteesta riippuu se, kuka ajoneuvoa voi kuljettaa.

Jos autossa on voimassa olevan lainsäädännön mukainen kuljettaja, hänen tulee olla ajoneuvoluokan kuljettamiseen oikeutettu. Jos ajoneuvo on luokiteltu esim. henkilöautoksi, kuljettajalla tulee olla B-luokan ajokortti ja 18 vuoden ikä.

Lainsäädännön kannalta tilanne on uusi, jos ajoneuvo toimii täysin ilman ihmistä eli ajoneuvoa kuljettaa tietokone. Lakihankkeella pyritään mahdollistamaan myös tietokoneperustainen ohjaus. Siksi hanke perustuu kokeiluun, jossa rajoitetulla alueella voitaisiin kokeilla jopa ilman kuljettajaa toimivaa ajoneuvoa.

Kenellä on vastuu, jos robottiauto aiheuttaa onnettomuuden?

On todennäköistä, että auton valmistajalla tulee olemaan nykyistä suurempi vastuu. Esineisiin ja laitteisiin liittyvistä vastuista säädetään jo nyt tuotevastuulainsäädännössä. Täysin kuljettajaton robottiauto on kuitenkin laitteena monimutkainen ja siksi vaikeampi kysymys kuin sellainen robottiauto, jonka ohjaamossa istuu valvoja tai kuljettaja valmiina puuttumaan ajoon.

Jos ajoneuvossa on kuljettaja tai kuljettajaksi määritelty valvoja, vastuu menee nykysäätelyyn mukaan. Kuljettaja on vastuussa lähtökohtaisesti häntä avustavista laitteista. Voi olla, että avustinlaitteen, jonka toimintaan kuljettaja ei kykene fyysisesti vaikuttamaan, häiriötilanteessa auton valmistajalla tai maahantuojalla on myös vastuuta.

Lakihankkeessa on tavoitteena se, että Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi lupaviranomaisena määrittelee tarkasti ne laitteet, joilla kokeiluympäristössä voidaan toimia. Se edellyttää yhteistoimintaa sekä tienpitäjien että valvontaviranomaisten kanssa. Perussääntö on se, että sellainen laite tai ihminen, joka ei kykene toimimaan liikennesääntöjen mukaisesti, ei voi toimia yleisessä liikenneympäristössä. Toisin sanoen tällainen robottiauto poistetaan liikenteestä.

Missä robottiautot saavat kulkea?

Robottiautoja on tarkoitus kokeilla tarkasti rajatuilla alueilla. Näitä ei ole määritelty etukäteen, vaan se tapahtuu Liikenteen turvallisuusviraston Trafin lupaehdoilla.

Miksi tätä kokeillaan juuri Suomessa?

Suomi haluaa olla eturintamassa edistämässä robotisaatiota tieliikenteessä sen merkittävän markkinapotentiaalın ja liikenneturvallisuusvaikutusten vuoksi. Vastaavia hankkeita on Euroopassa mm. Saksassa ja Hollannissa. Suomi toimii tiiviissä yhteistyössä muiden valtioiden kanssa tavoitteen edistämiseksi.

Kuinka kauan kokeilu kestää?

Tässä vaiheessa kokeilun kestoksi on arvioitu viisi vuotta.

Kuka maksaa kokeilun kustannukset?

Kokeiluun lähtevät yritykset tai muut vastaavat tahot.