

Martti ja Marilyn - robottiautot Tampereelta

26.11.2018, Vesa Karppi

Tämän artikkelin Martti ja Marilyn eivät ole elokuvatähtiä vaan robottiautojen tähtiä. Pidemmältä ja pikaisesti katsottuina ne näyttävät normaaleilta henkilöautoilta, mutta lähempi tarkastelu antaa olettaa, ettei mistään ihan tavallisesta ole kyse. Martti ja Marilyn ovat VTT:n robottiautojen kehitykseen liittyviä testialustoja, joiden avulla kehitetään ja kokeillaan tulevaisuuden robottiautojen ja robottiautosovelluksien tekniikkaa.



Robottiauto on monen tietokoneen summa

Kun ajoneuvon kuljetus annetaan tekoälyn tehtäväksi, ei kaupasta saa - ainakaan vielä - yhtä purkkia, jolla koko homma toimisi. Ajoympäristöä mittaamaan tarvitaan monenlaisia sensoreita. Autojen keulalla ja perässä on infrapunakameroita, laserskannereita ja tutkia. GPS-navigaattori antaa navigoinnissa tarvittavaa koordinaattidataa. Eri toimintoja ohjaavat ja valvovat erilliset tietokoneet, joita Martissa on 7 ja Marilynissä 6 kappaletta. Vaikka ajoneuvon tietokoneissa on runsaasti vääntöä, niin lisäksi ajoneuvolle tarvitaan tietoliikenneyhteys ajoneuvon ulkopuolella sijaitseville tukijärjestelmille. Yhteys hoidetaan NDC Networksin toimittamalla Sierra Wireless MP70 -mobiilireitittimellä 4G/Pre-5G-yhteyden ylitse. Sierra Wireless MP70 on erityisesti ajoneuvokäyttöä varten kehitetty mobiilireititin.



Monenlaisia tutkimuskohteita

Martti ja Marilyn ovat alustoja sekä VTT:n omille että sen kumppaneiden tutkimus- ja kehityshankkeille. Martti on ensisijaisesti alusta talvisin ja kaupunkialueella vaadittavien automaatiofunktioiden kehittämistä varten, kun taas Marilynin keskittyy maantie- ja kaupunkiajosovelluksiin ja paikkoihin, joissa on ajokaistat vähintään virtuaalisesti olemassa. NDC:n raportteri saikin Tampereen Hervannassa ikimuistoisen demon, kuinka nappia painamalla Marilyn itsenäisesti etsi vapaan parkkiruudun ja vastaavasti palasi pyydettyä lähtöpaikalle.



Koko ajan tapahtuu jotakin uutta

Martti lähtee talven tullen Lappiin oppimaan lisää talviajtoa sekä keskustelua digitaalisten tiepalvelujen kanssa. Marilyn taas suuntaa pian erilaisiin anturitesteihin mm. Hollantiin ja jossain vaiheessa jopa Kiinaan. Kalusto laajenee myös kolmannella ajoneuvolla, joka on alustaltaan hybridauto. Tampereella on ollut jo pidempään käynnissä myös muita sekä linja- että henkilöautoihin liittyviä tutkimushankkeita. Ruotsista tuli hiljattain uutinen autonomisesti ajavien linja-autojen kokeilusta kaupunkiliikenteessä. Tämän perusteella voimme odottaa kiihtyvää kehitystä ja lisää robottiautouutisia lähiaikoina. Autot oppivat joka päivä jotain uutta, ja kohti täysautomaatiota edetään pieni askel kerrallaan. Autot myös opettavat tutkijoita, joten vuorovaikutus on kahden suuntaista. “On kiva löytää asioita joista ei tiennyt olevansa tietämätön”, toteavat VTT:n tutkijat.