



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Project title: Multi-robot system for industrial cleaning

Number of project implementation agreement: KC-PI-2017/57

Registration number: 3547/2018

Project completed during the period 01.04.2020. - 30.06.2020.:

Aktivitātes ietvaros paveiktais.

- 1) Pārskata periodā ir pārskatīti inerciālās pozicionēšanas sistēmas risinājumi, lielāku uzsvāru liekot uz SLAM tipa algoritmiem.. Tie ļauj “noturēt” pozicionēšanas kļūdu zināmās robežās, atšķirībā no odometrijas pozicionēšanas risinājumiem. Izstrādņu laikā ir veikti vairāki SLAM algoritmu testi, par pamatu ņemot, TinySLAM tipa algoritmus. Rezultātā ir izstrādāta pozicionēšana, kas pamatā balstās uz SLAM tipa pozicionēšanu;
- 2) Pozicionēšanas precizitātes uzlabošanai, uzlabota paškalibrēšanās funkcija, kas ļauj automātiski noteikt robota dinamiskos ierobežojumus un noteikt konkrētu sensoru precizitātes robežas, lai kompensētu novirzes pozicionēšanas laikā. Šādi ir būtiski uzlabota pozicionēšanas precizitāte.
- 3) Veikti testi RTU telpās un DPD noliktavās, lai iegūtu datus par iekārtu pozicionēšanas un vadības funkciju darbību. Kopā veikti ap 50 dažādiem testiem un dažādiem iestatījumiem.
- 4) Izveidots tests poligons, kas ļauj imitēt demonstrācijas scenāriju potenciāliem klientiem Vācijā. Testa poligonā ir pieejami dažāda veida šķēršļi un noliktavu plaukti, kas ļauj izveidot dažādā veida šķēršļu konfigurācijas.
- 5) Papildus saņemtas vairākas tīrīšanas iekārtas, ar kurām uzsākta to aprīkošana ar izstrādāto aparatūru un programmatūru.

© Riga Technical University 2024

Project published on RTU website 11.07.2020.