



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Jaunākie notikumi projektā „Daudzaģentu robotizētas intelektuālas sistēmas tehnoloģijas izstrāde” 2012.gada marts - maijs

Vienošanās par projekta īstenošanu numurs:
2010/0258/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/005.

Rīgas Tehniskās universitātes Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultātes Sistēmu teorijas un projektēšanas katedra sadarbībā ar Latvijas Lauksaimniecības universitāti un SIA „Terra Virtuala” īsteno projektu, kura mērķis ir izveidot jaunu uz daudzģentu paradigmas balstītu vairāku robotu tehnoloģiju, kas ļaus būtiski palielināt darba ražīgumu konkrētu uzdevumu ietvaros.

Atbilstoši iepriekš izvirzītajiem uzdevumiem un projekta ietvaros plānotajām aktivitātēm noteiktajā periodā ir:

- Pabeigta robota lokalizācijas risinājuma izstrāde, kas balstīta uz mākslīgu telpas marķieru vizuālu atpazīšanu.
- Lai risinājums darbotos efektīvi, izstrādāta programmatūras arhitektūra, kas sakņota .NET platformas piedāvātajā funkcionalitātē. Programmatūras arhitektūra paredz visu sistēmu iedalīt vairākās neatkarīgās programmatūras komponentēs – Servera programmatūrā, robota vadības programmatūrā un lietotāja saskarnē. Servera un robota vadības komponentes nodrošina dažādus datu apstrādes servissus, kurus savstarpēji izmanto, kā arī piedāvā lietotāja saskarnei. Šāds risinājums nodrošina programmatūras darbības stabilitāti, elastību, ērtu izstrādi.
- Lai risinājums būtu pilnīgs, pašlaik notiek intensīvs darbs pie funkcionalitātes, kas nodrošinās robota pozīcijas noteikšanu arī tad, kad neviens no marķieriem kādu laika intervālu nav redzams. Papildus tiek veikti darbi sadales, robotu lokālo telpas karšu apvienošanas un sistēmas novērošanas funkcionalitātes izstrādē.

- Turpināts darbs pie aģentu mijiedarbības mehānismiem ar mērķi novērst iepriekšējos periodos identificētās iespējas iegūt neoptimālus uzdevumu sadalījumus.
- Pārveidota daudzāģentu sistēmā ietilpstošo aģentu arhitektūra, lai būtu iespējams realizēt dažādu mijiedarbības protokolu izmantošanu vienas sistēmas ietvaros, vienkārši norādot izmantojamo protokolu.
- Programmētāju darba grupas pārstāvji ir piedalījušies aparatūras darba grupas veiktajā sensoru datu apstrādes programmēšanā.

Tāpat ir publicēta iepriekš sagatavotā un iesniegtā publikācija Lojans A., Kakitis A., Evaluation of the environment factors influencing robots in greenhouses. In Proceedings of the 11th International scientific conference "Engineering for rural development", Voume 11, May 24 - 25, 2012 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Engineering. - Jelgava, 2012. –pp. 151-156., kā arī nolasīts referāts 11.starptautiskajā zinātniskajā konferencē "Engineering for rural development": A.Lojans „Evaluation of the environment factors influencing robots in greenhouses” (līdzautors A.Kaķītis).

Sagatavots: 29.05.2012.

© Rīgas Tehniskā universitāte 2012

Publicēts RTU mājas lapā 30.05.2012.