



RTU DITF

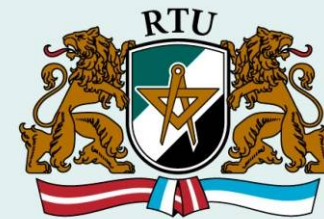
Valsts pētījumu programmas SOPHIS īstenošana

2.3. projekts

vadītājs:

Dr.habil.sc.ing., profesors
J.Grundspenķis

Plānotie uzdevumi



Veicamie uzdevumi	Rezultatīvie rādītāji
1. Zināšanu struktūras modeļu analīzes metodes un algoritmu, kā arī to atbalsta programmatūras prototipa izstrāde	Metodes un algoritma apraksts Publikācijas sagatavošana
2. Saistīto darbu izpēte procesu, uzņēmumu arhitektūru un zināšanu strukturālās savietojamības jomā un ideālā sasaistes modeļa sākotnējās skices izstrāde	Zinātniskā atskaite
3. Semantiskā tīmekļa servisu integrēšanas e-loģistikas portālā demonstrācijas prototipa izstrāde	Publikācijas sagatavošana

1. uzdevums:

Zināšanu struktūras modeļu analīzes metodes un algoritmu, kā arī to atbalsta programmatūras prototipa izstrāde

(Metodes un algoritma apraksts + Sagatavota publikācija)

Rezultāti 1/3



- Zināšanu struktūras modeļu un I4S programmatūras apraksts
- Zināšanu formalizēšanas modeļi un to mērīšanas pieejas

Sistēmu sarežģītības izpētē viens no pamatuzdevumiem ir zināšanu par sistēmu formalizēšana jeb sistēmas modeļu izstrāde un analīze. Šo uzdevumu veiksmīgi risina struktūrmodelēšanas pieeja, kuras pamatā ir vairāki savstarpēji transformējami modeļi. Modeļu izveidei un analīzei ir uzsākta programmatūras izstrāde.

Programmatūras arhitektūra

Modeļa iespējamās transformācijas

Morfoloģiskais struktūras modelis (MSM)

MSM grafa veidā

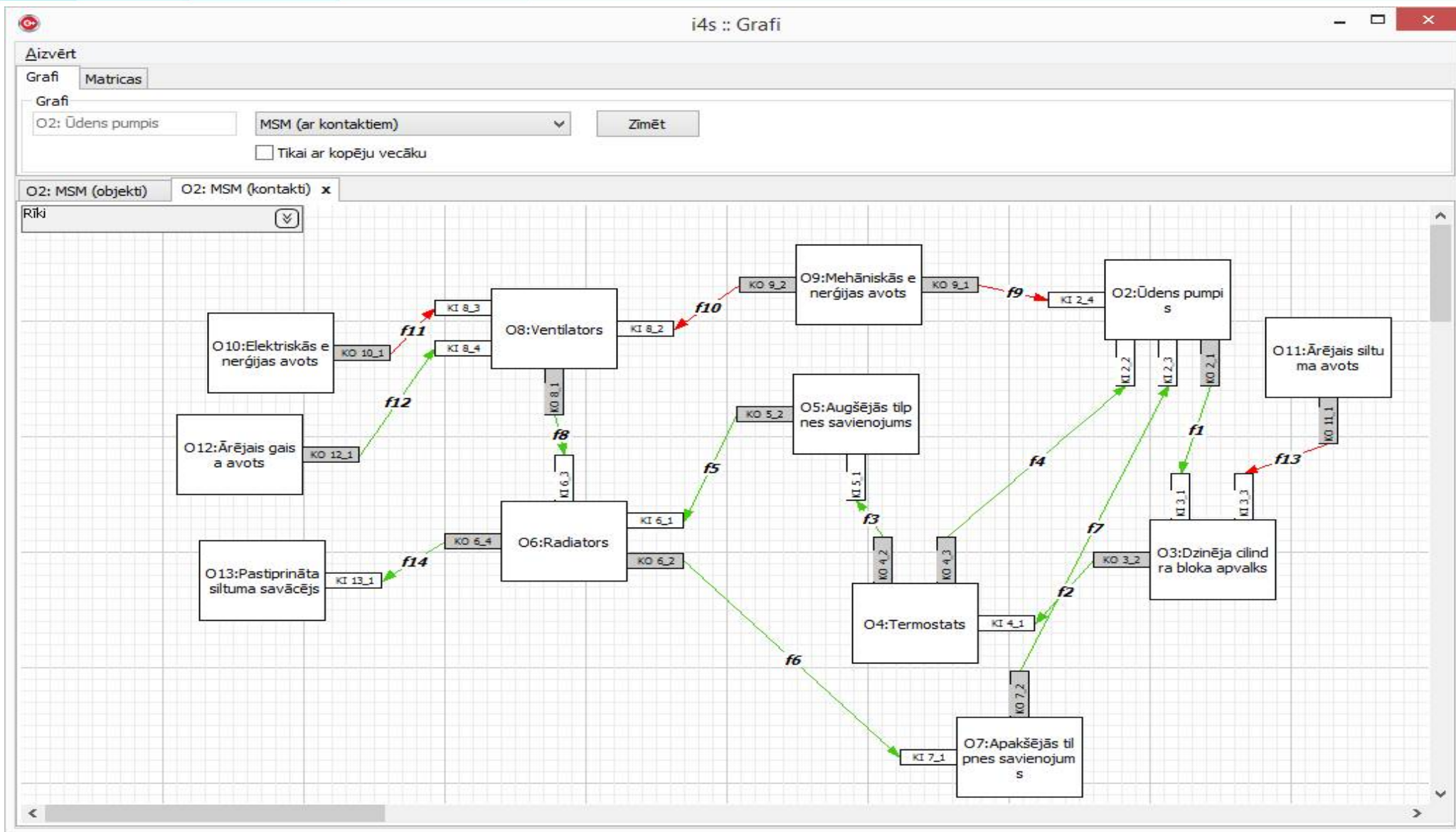
MSM UT (uzvedības stāvokļu telpā)

MSM FT (funkciju telpā)

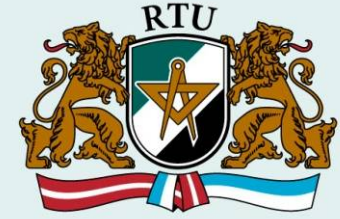
Apskatāmās sistēmas piemērs (apkures sistēma*)

* <http://www.sinvia.lv/apsaistes-schemas-apkure/>

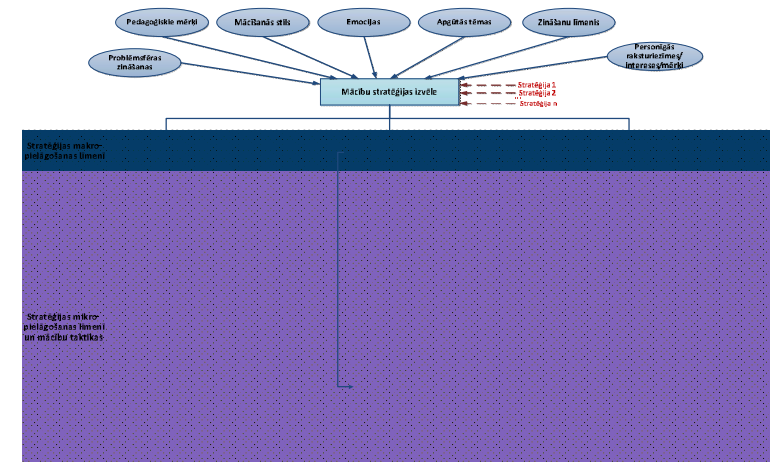
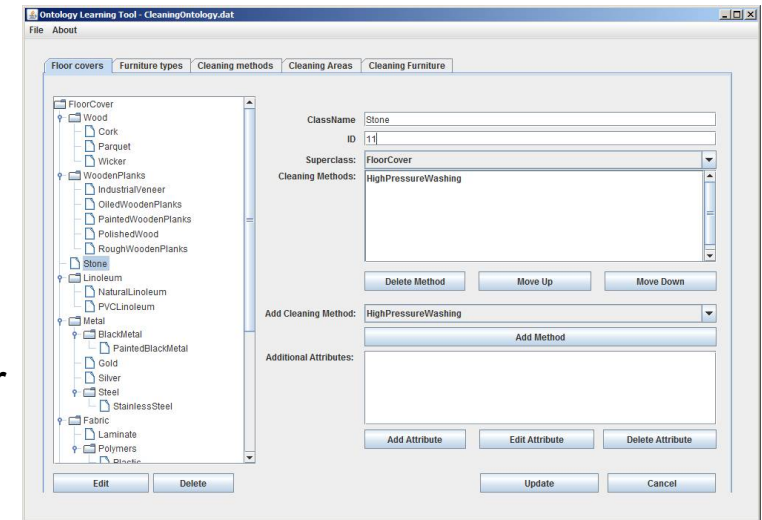
Rezultāti 2/3



Rezultāti 3/3



- Citu zināšanu struktūru izmaiņas:
 - Izstrādāts intelektuālu aģentu zināšanu struktūras izmaiņu mehānisms (sagatavota publikācija: Development of Mechanism for Knowledge Structure Change in Multi-agent Systems)
 - šobrīd izmantojams robotizētu sistēmu imitācijai ar manuāli ievadītām zināšanu izmaiņām grīdu kopšanā
 - tuvākā nākotnē arī robotizētās sistēmās
 - Pedagoģiskā modeļa zināšanu struktūras izmaiņu avotu identificēšana
 - mācību stratēģijas izvēle



2. uzdevums:

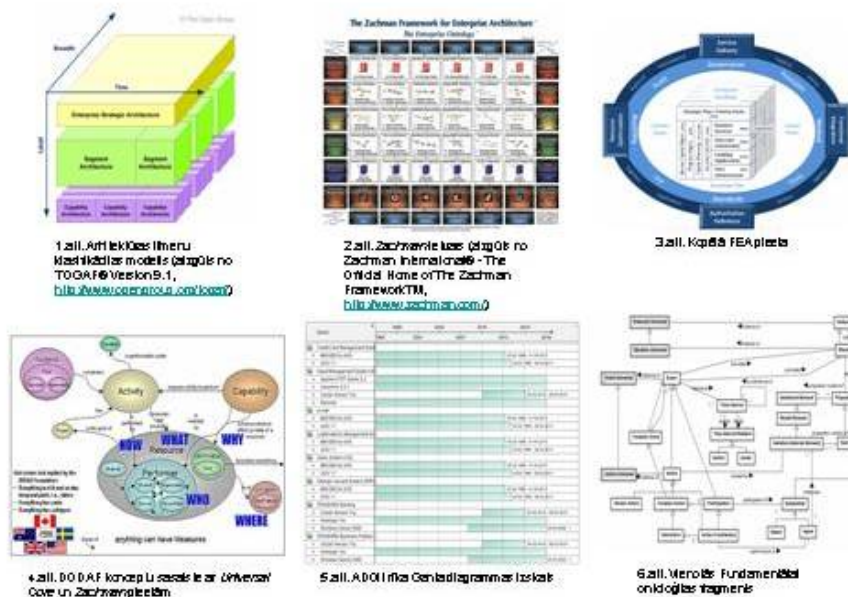
Saistīto darbu izpēte procesu, uzņēmumu arhitektūru un zināšanu strukturālās savietojamības jomā un ideālā sasaistes modeļa sākotnējās skices izstrāde
(Sagatavota publikācija)

Rezultāti 1/2

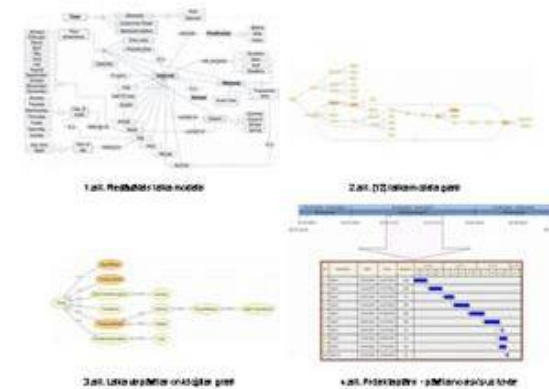


- Laika dimensijas loma uzņēmumu arhitektūrās un to pārvaldībā.
- Uzlabots laika modelis

Laika dimensija uzņēmuma arhitektūrā



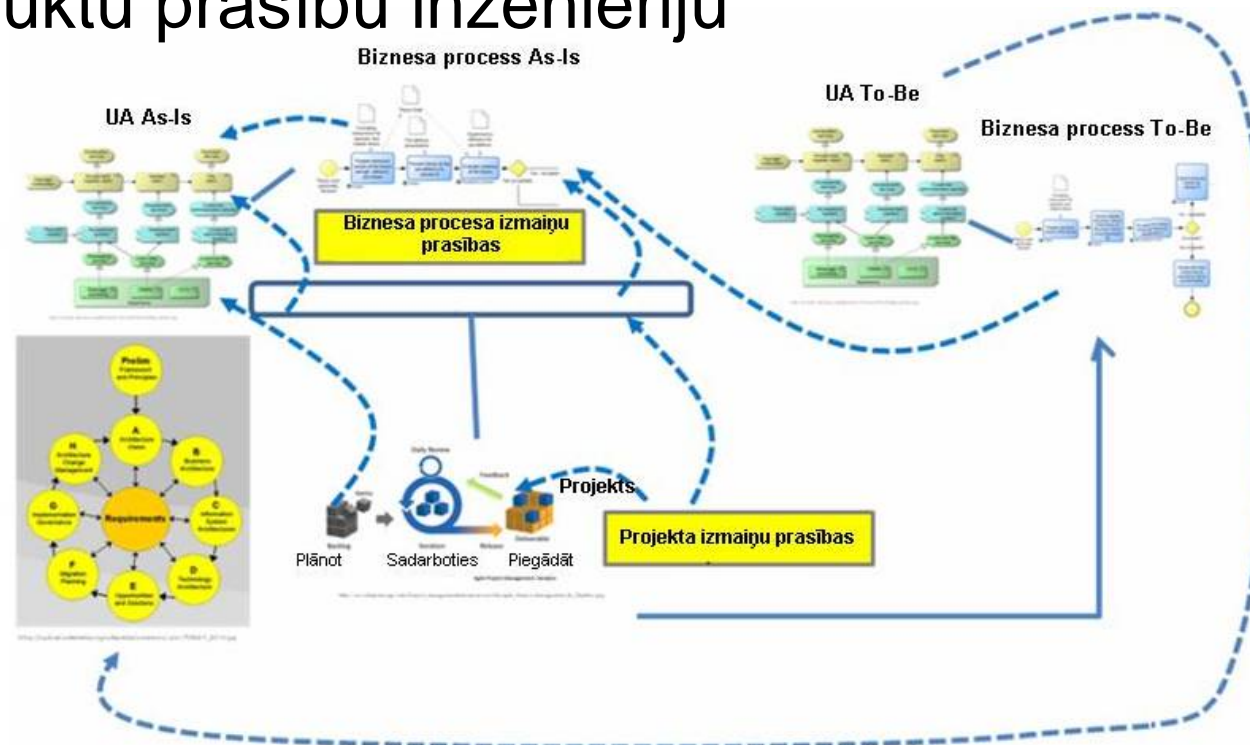
Laika dimensijas ontolģija



Rezultāti 2/2



Identificētas būtiskās saites, kas jāievēro, lai nodrošinātu nepārtrauktu prasību inženieriju



Publikācija un ziņojums konferencē:

Kirikova, M. **Enterprise Architecture and Knowledge Perspectives on Continuous Requirements Engineering**. Proceedings of REFSQ-2015 Workshops, Research Method Track, and Poster Track co-located with the 21st International Conference on Requirements Engineering: Foundation for Software Quality. Essen, Germany, March 23, 2015. CEUR-WS.org, Vol. 1342, ISSN 1613-0073, pp. 44-51. **iekļauts SCOPUS**

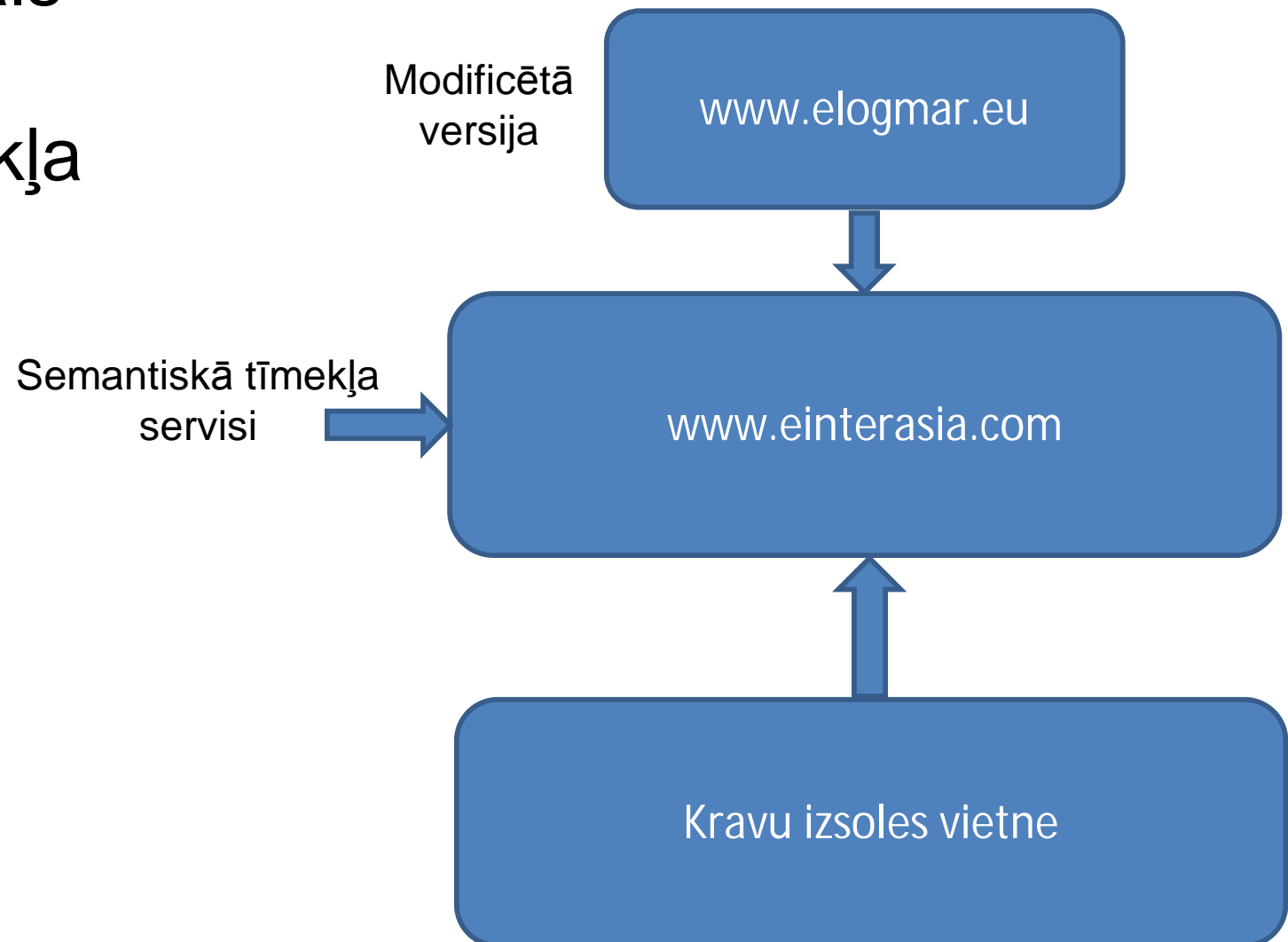
3. uzdevums:

Semantiskā tīmekļa servisu integrēšanas e-loģistikas portālā demonstrācijas prototipa izstrāde
(Sagatavota publikācija)

Rezultāti 1/2



e-loģistikas portāls
papildināts ar
semantiskā tīmekļa
servisiem, esošo
servisu
semantiskai
aprakstīšanai



Rezultāti 2/2



- Ir 2 publikācijas:
 - Bartusevičs, A., Novickis, L., Lesovskis, A. **Model-Driven Software Configuration Management and Semantic Web in Applied Software Development.** No: Recent Advances in Telecommunications, Informatics and Educational Technologies: Proceedings of the 13th International Conference on Telecommunications and Informatics (TELE-INFO '14) , Turcija, Istambul, 15.-17. decembris, 2014. Istambul: WSEAS Press, 2014, 108.-116.lpp. ISBN 978-1-61804-262-0. (iespējams būs SCOPUS un ISI)
 - Bartusevičs, A., Lesovskis, A., Novickis, L. **Semantic Web Technologies and Model-Driven Approach for the Development and Configuration Management of Intelligent Web-Based Systems.** No: *Proceedings of the 2015 International Conference on Circuits, Systems, Signal Processing, Communications and Computers*, Austrija, Vienna, 15.-17. marts, 2015. Vienna: 2015, 32.-39.lpp. ISBN 978-1-61804-285-9. ISSN 1790-5117. (iespējams būs SCOPUS un ISI)

Kopsavilkums



- **Publikācijas:**

- 3 publikācijas iznākušas
 - 1 SCOPUS
- 1 publikācija sagatavota
- 3 ziņojumi konferencēs

- **Aizstāvētie promocijas darbi:**

Armands Šlihte. Integrētā priekšmetiskās vides modelēšana: pieeja un rīku kopa topoloģiskā funkcionēšanas modeļa iegūšanai

- **Aizstāvētie maģistra darbi:**

1. Svetlana Otto. Daudzaģentu sistēmu un ontoloģiju projektēšanas metožu integrēšanas metodoloģiju analīze
2. Emil Bikjanov. Zināšanu bāzu un deduktīvo datu bāzu salīdzināšanas analīze
3. Andrejs Gaidukovs. Laika dimensija biznesa procesu un uzņēmumu arhitektūras modelēšanā



Paldies par uzmanību!