Logboek Masterproef

**Naam student:** Wout Provost

**Titel:** Re(Action): Simultaneous decision and response in a collective system

**Bedrijf/onderzoeksgroep:**

Naam: IDLab

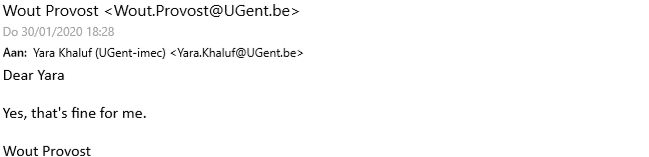
Promotor(s): Pieter Simoens, Yara Khaluf

Mailadres(sen): [pieter.simoens@ugent.be](mailto:pieter.simoens@ugent.be), [yara.khaluf@ugent.be](mailto:yara.khaluf@ugent.be)

Andere begeleiders: Ilja Rausch

Mailadres(sen): [ilja.rausch@ugent.be](mailto:ilja.rausch@ugent.be)

**Planning wekelijkse meeting:**



**Week 0 – maandag 3/02/2020 tot vrijdag 7/02/2020:**

Beschrijving:

Na het contactmoment op 18 oktober om het thesisonderwerp te bespreken, werd mij een beginliteratuurlijst meegegeven. Mijn taak voor deze voorbereidende week was dan ook het doornemen van deze artikels, zodat ik een goede initiële kennis had van het bredere onderwerp. De eerste wekelijkse meeting was op vrijdag 7 februari, dus gaf ik mijzelf de 4 voorlopende dagen om al deze artikels volledig door te nemen en de interessante delen te markeren. Daarnaast stelde ik hierbij verschillende vragen op die ik tijdens de meeting kon voorleggen aan de promotor.

Resultaten:

De interessante delen van volgende voorgeschotelde artikels werd gemarkeerd:

* **A Design Pattern for Decentralised Decision Making** (Andreagiovanni Reina, Gabriele Valentini, Cristian Fernández-Oto, Marco Dorigo, Vito Trianni)
* **A Review of Probabilistic Macroscopic Models for Swarm Robotic Systems** (Kristina Lerman, Alcherio Martinoli, Aram Galstyan)
* **A review of swarm robotics tasks** (Levent Bayindir)
* **Collective decision-making** (Thomas Bose, Andreagiovanni Reina, James AR Marshall)
* **Swarm robotics, a review from the swarm engineering perspective** (Manuele Brambilla, Eliseo Ferrante, Mauro Birattari, Marco Dorigo)

Onder andere volgende vragen werden opgesteld tijdens het doornemen van de artikels:

* What global goal or task will the simulation use?
* How many agents should the simulations use and how big should the arena be?
* How many iterations should be used for the analysis?
* When do we consider the cohesion a success?

Een lijst van andere interessante artikels werd opgesteld:

* https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B0080430767031107
* https://code.ulb.ac.be/dbfiles/ValHamDor2015aaai.pdf
* https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frobt.2019.00016/full
* https://link.springer.com/article/10.1007/s11721-019-00169-8
* https://pdfs.semanticscholar.org/c418/df1e62079f84744ecc07169281f8fae30ab9.pdf?\_ga=2.17994940.403303839.1581080667-1354700671.1581080667
* https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/495/017/RUG01-002495017\_2018\_0001\_AC.pdf
* https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/495/054/RUG01-002495054\_2018\_0001\_AC.pdf
* https://www.researchgate.net/publication/234115768\_Adaptive\_Collective\_Decision\_Making\_in\_Limited\_Robot\_Swarms\_without\_Communication
* <https://www.researchgate.net/publication/4245280_Trophallaxis_among_swarm-robots_A_biologically_inspired_strategy_for_swarm_robotics>

Planning voor komende week:

Tijdens de meeting op vrijdag werden volgende taken besproken:

* Bedenk een scenario dat je kan uitwerken om te simuleren (evacuatie bij brand en 2 poorten en 2 soorten robots, temperatuursensors en grippers).
* Experimenteer met de ARGoS simulator.
* Zoek en doorneem nog andere artikels.

**Week 1 – maandag 10/02/2020 tot vrijdag 14/02/2020:**

Beschrijving:

TODO

Resultaten:

TODO

Planning voor komende week:

De wekelijkse meeting ging niet door deze week, wegens ziekte van de promotor. Desondanks ...

Verder zoeken en doornemen van artikels i.v.m. voorgenoemde onderwerpen

Setup latex voor thesis en extended abstract.

Git repository aangemaakt.

Opzetten van testomgeving op laptop.

Experimenteren met ARGoS simulator.

**Week 2 – maandag 17/02/2020 tot vrijdag 21/02/2020:**

Scriptie:

* a.d.h.v. de gevonden literatuur, schrijven van de inleidende hoofdstukken die begrippen definiëren/verklaren en het bredere onderwerp omschrijven

Software:

* de ARGoS simulator software leren kennen

Implementatie:

* een initiële setup van de testomgeving in de simulator

**Week 3 – maandag 24/02/2020 tot vrijdag 28/02/2020:**

**Week 4 – maandag 2/03/2020 tot vrijdag 6/03/2020:**

**Week 5 – maandag 9/03/2020 tot vrijdag 13/03/2020:**

**Week 6 – maandag 16/03/2020 tot vrijdag 20/03/2020:**

**Week 7 – maandag 23/03/2020 tot vrijdag 27/03/2020:**

**Week 8 – maandag 30/03/2020 tot vrijdag 3/04/2020:**

**Week 9 – maandag 6/04/2020 tot vrijdag 10/04/2020:**

**Week 10 – maandag 13/04/2020 tot vrijdag 17/04/2020:**

**Week 11 – maandag 20/04/2020 tot vrijdag 24/04/2020:**

**Week 12 – maandag 27/04/2020 tot vrijdag 1/05/2020:**

**Week 13 – maandag 4/05/2020 tot vrijdag 8/05/2020:**

**Week 14 – maandag 11/05/2020 tot vrijdag 15/05/2020:**

**Week 15 – maandag 18/05/2020 tot vrijdag 22/05/2020:**

**Week 16 – maandag 25/05/2020 tot vrijdag 29/05/2020:**

**Week 17 – maandag 1/06/2020 tot vrijdag 5/06/2020:**

**Week 18 – maandag 8/06/2020 tot vrijdag 12/06/2020:**

**Week 19 – maandag 15/06/2020 tot vrijdag 19/06/2020:**