

Тема: **Сервер за симулацију модела заснованих на агентима**

Наставник: **Бобан Стојановић**

Модели засновани на агентима су класа рачунарских модела за симулацију понашања интеракција између аутономних агената у циљу оцењивања њиховог утицаја на систем као целину. У оквиру овог рада, кандидат би требало да истражи могућности примене симулације система са дискретним догађајима (DEVS) за описивање понашања модела заснованих на агентима. DEVS формализан је робустан и као такав омогућава интеракцију између различитих дискретних и континуланих компоненти система, без обзира на њихову природу. Из рада би као резултат требало да проистекне серверска апликација за симулацију понашања аутономних агената и њихових интеракција, која ће омогућити креирање произвољних модела, покретање симулације њиховог понашања, праћење тока симулације у реалном времену и преузимање кључних величина стања за потребе визуализације. Сервер треба да омогући коришћење агената заснованих на физичким моделима и најчешће коришћеним методама машинског учења.

#### Литература

1. B.P. Zeigler, *Theory of Modeling and Simulation (First Edition ed.)*, New York: Wiley Interscience, 1976.
2. *DEVS#: C# Open Source Library of DEVS Formalism*, Retrieved from <http://xsyncsharp.sourceforge.net/DEVSharp>, 2010.
3. N. Seekhao, C. Shung, J. JaJa, L. Mongeau, N. Y. K. Li-Jessen. Real-Time Agent-Based Modeling Simulation with in-situ Visualization of Complex Biological Systems. *IEEE Int Symp Parallel Distrib Process Workshops Phd Forum*, 2016. pp. 463–472.