

Тема: Учење фази правила из података

Наставник: **Вишња Симић**

Подршка одлучивању заснована на правилима често се употребљава током процеса мониторинга различитих система у циљу детекције и лоцирања грешака или структурних оштећења у оквиру система. Употреба фази логике у одлучивању обезбеђује ефикасност у комплексним реалним условима где се подразумева присуство неизвесности и непоузданости. Један од корака у развоју фази система за подршку одлучивању је формирање базе знања у виду фази правила. Правила могу дефинисати експерти, али она могу бити генерисана и на основу резултата анализе осетљивости параметара модела реалног система, за чију контролу и мониторинг ће правила бити коришћена.

Циљ овог рада је развој фази система за подршку одлучивању у анализи стања сложених реалних објеката. Кроз рад на развоју овог система потребно је истражити могућности и резултате примене различитих метода машинског учења и еволуционог рачунарства у учењу фази правила из података и утврдити која метода или комбинација више њих представља најбоље решење.

Литература

1. Meng Joo Er, Yi Zhou, "Automatic generation of fuzzy inference systems via unsupervised learning", *Neural Networks*, Volume 21, Issue 10 (2008): 1556-1566.
2. Herrera, F., and M. Lozano. "Fuzzy evolutionary algorithms and genetic fuzzy systems: a positive collaboration between evolutionary algorithms and fuzzy systems." *Computational Intelligence*. Springer Berlin Heidelberg, 2009. 83-130.
3. Mendes, Jérôme, et al. "Automatic extraction of the fuzzy control system by a hierarchical genetic algorithm." *Engineering Applications of Artificial Intelligence* 29 (2014): 70-78.
4. Roubos, Johannes A., Magne Setnes, and Janos Abonyi. "Learning fuzzy classification rules from labeled data." *Information Sciences* 150.1-2 (2003): 77-93.