

Тема: Паралелизација ВСО алгоритма за испитивање задовољивости великих формула дифолтног система Р

Наставник: Татјана Стојановић

Покушаји формализације људског резонувања довели су до развоја великог броја различитих формалних оквира у којима је могуће представити различите сегменте знања и изводити закључке над тим знањем. Највише оваквих приступа је у области математичке логике. Природа људског резонувања је много сличнија различитим немонотоним системима закључивања него класичној логици. Језгро различитих класа дифолтног закључивања, као облика немонотоног закључивања предстаља систем Р. Са друге стране, решавање реалних проблем захтева окружења која могу да изводе закључке из великог броја информација. Егзактне методе у оваквим системима показале су се неупотребљивим у реалном времену, па се из тог разлога прибегава употреби различитих оптимизационих метода и њиховој паралелизацији.

Студент ће током рада усвојити нова знања из области дифолтних логика и применити раније стречна знања из области хеуристичке оптимизације и паралелизације на прилагођавање ВСО алгоритма за паралелно извршавање. Успешност рада биће показана упоређивањем ефикасности секвенцијалног приступа и различитих приступа у паралелном извршавању.

Литература

1. E. G. Talbi, *Metaheuristics: From Design to Implementation*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2009.
2. Davidović, Tatjana, et al., *Parallelization strategies for bee colony optimization based on message passing communication protocol*, Optimization 62.8 (2013): 1113-1142.
3. T. Stojanović, T. Davidović, Z. Ognjanović, *Bee colony optimization for the satisfiability problem in probabilistic logic*, Applied Soft Computing 31(0), (2015) 339 – 347