

Тема: Хеуристичке методе резонувања у неким класама вероватносних логика

Наставник: Татјана Стојановић

Представљање знања и резонување у присуству непотпуних, непоузданих и контрадикторних чињеница представља основ за решавање реалних проблема из домена вештачке интелигенције. Бројни формализми нуде оквире за овакав приступ у решавању широког спектра проблема. Вероватносне логике обухватају велики број класа логика у којима су присутни различити вероватносни оператори (оператори апсолутне и условне вероватноће, оператори за исказивање прецизних или приближних вероватноћа, итд.) са различитим доменима вероватноћа (рационале, реалне, хиперреалне). Извођење закључкава, у моделу који представља неки реални проблем, примена потпуних метода је практично неупотребљиво с обзиром да у већини случајева траје превише дуго и захтева огромне меморијске ресурсе. Примена хеуристичких метода се наметнула као потреба у овом приступу. Студент ће се током рада упознати са неким класама вероватносних логика и принципима резонувања у изабраним логика, као и са неким техникама хеуристичке оптимизације. Упознавањем са већ постојећим методама, развој нове методе и тестирање њених перформанси представља вредан резултат за научну заједницу.

Литература:

1. Z. Ognjanović, M. Rašković, Z. Marković, *Probability logics*. Zbornik radova, subseries Logic in computer science, 12(20):35 – 111, 2009.
2. E. G. Talbi, *Metaheuristics: From Design to Implementation*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2009.
3. T. Stojanović, T. Davidović, Z. Ognjanović, Bee colony optimization for the satisfiability problem in probabilistic logic, *Applied Soft Computing*, 31(0):339 – 347, 2015.