

Тема: **Проблем задовољивости великих формула математичке логике**

Наставник: **Татјана Стојановић**

Коришћење различитих класа математичке логике за представљање знања о реалном проблему је једна од главних тема Вештачке интелигенције. Природа проблема које се решава диктира избор класе математичке логике. Комплетне методе код решавања реалних проблема немају великог успеха. Због величине добијених формула проблем није могуће решити у реалном времену, а меморијски капацитети рачунара су углавном недовољни. Практичнији приступ представљају примене хеуристичких оптимизационих метода и метода машинског учења, које омогућавају испитивање задовољивости великих формула за релативно кратко време. Начин примене ових метода гарантује коректност добијеног резултат у случајевима да је показано да је разматрана формула задовољива. Студент ће током рада проширити своје знање о одређеној класи математичке логике и имплементирати изабране методе којима се испитује задовољивост у посматраној класи логика. Посебна пажња биће посвећена тестирањима у циљу избора оптималних параметара изабраних метода. Успешност имплементиране методе биће показана кроз анализу резултата добијених скупа великих формула изабране логике.

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. Ethem Alpaydın, Introduction to Machine Learning, Third Edition, The MIT Press Cambridge, Massachusetts, London, England, 2014.