

**Математички институт САНУ, Кнез Михаилова 36, Београд**

Одељење за рачунарство и примењену математику Математичког института САНУ има част да вас позове на први састанак Семинара за рачунарство и примењену математику који ће се одржати у Огранку САНУ у Новом Саду.

**Уторак, 9. мај у 14:15, Свечана сала, Огранак САНУ у Новом Саду, Николе Пашића 6, Нови Сад и On-line**

*Драган Машуловић, Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет*

### **КОАЛГЕБРЕ, КОМОНАДЕ И РЕМЗИЈЕВСКА СВОЈСТВА**

Коалгебре као модели рачунских процеса су стидљиво дизале два прстића и јављале се ту и тамо за реч још од раних 1980-тих, све док их у свом семиналном раду “Universal coalgebra: a theory of systems” из 2000. године Jan Rutten није поставио на пиједестал конзистентне и елоквентне теорије са широким спектром примена. Монаде је десет година пре тога прославио Eugenio Moggi у свом семиналном раду “Notions of computation and monads” из 1991. године. С треће стране, коалгебре удружене са комонадама су се показале као веома флексибилно средство за моделовање компликованих структура података. Тако је, практично, крајем XX века покренут сасвим нови правац у разумевању рачунских процеса који је данас од суштинског значаја за имплементацију чисто функционалних програмских језика.

Стотинак година пре свега тога, и веома, веома далеко од научне заједнице окупљене око рачунарских наука, појавила се Ремзијева теорија. Ремзијева теорија једна је од само неколико математичких теорија чији се распон протеже од елементарних проблема који се могу демонстрирати већ средњошколцима, до разних изненађујуће суптилних примена у математичкој логици, теорији скупова, коначној комбинаторици и тополошкој динамици. Занимљиво је да је једна од првих књига у домену Ремзијеве теорије, Leeb-ова књига “Vorlesungen uber Pascaltheorie” из 1973. године, приказана језиком теорије категорија. Нажалост, крајем 1980-тих овај поглед на Ремзијеву теорију нестао је из фокуса истраживачке заједнице и замењен је модел-теоретским приступом. Но, 2015. године Громов објављује свој медитативни текст “Colorful Categories” у коме излаже низ аргумената за то да се истраживања у области Ремзијеве теорије врате у окриље теорије категорија.

Циљ излагања је да покажемо један резултат који, потпуно неочекивано, представља спону између ова два острва бујних идеја. Показаћемо да категорија коалгебри за комонаду има разна ремзијевска својства. Нада излагача је да ћемо у конструктивној интеракцији током предавања успети да дођемо до разумне интерпретације овог феномена. Конкретно, шта би за научну заједницу окупљену око рачунарских наука могло да значи то што једна класа модела података има неко ремзијевско својство?

Предавање се може пратити на даљину преко линка  
<https://mitemam.mi.sanu.ac.rs/asset/YoqHWKALRkRTbK9So>.

Регистрација за on-line праћење предавања је на линку  
<https://miteam.mi.sanu.ac.rs/asset/xzGqvSp7aWbg8WpYX>.