



Contribution ID: 34

Type: **not specified**

## Globalna optimizacija

*Thursday 5 December 2024 13:10 (20 minutes)*

V predstavitvi bodo predstavljeni dosežki zadnjih nekaj let, ki smo jih dosegli na področju globalne optimizacije s pomočjo stohastičnih algoritmov. Predstavljen bo problem binarnih zaporedij z nizkimi avtokorelacijami. Le tega smo obravnavali na osnovi dveh kriterijev: faktorja  $F$  in najvišjega nivoja stranskega režnja. Za oba kriterija smo s pomočjo stohastičnih algoritmov, paralelnega in porazdeljenega računanja uspeli najti številna nova najboljša zaporedja. S pomočjo nevronske mreže pa smo uspeli učinkoviteje preiskovati iskalni prostor. Predstavljena bo tudi metoda AS3D, ki omogoča analizo, primerjavo in napovedovanje zmogljivosti stohastičnih algoritmov. S pomočjo nje lahko omilimo problem, ki ga imajo stohastični algoritmi. Za rešitve, ki jih dosežemo s temi algoritmi, ne vemo, ali so optimalne. S pomočjo predstavljene metode pa lahko ocenimo verjetnost, ali je dosežena rešitev optimalna. Prav tako lahko določimo, koliko časa stohastični algoritem potrebuje, da doseže optimalno rešitev z določeno verjetnostjo. Predstavitev zaključimo s predstavitvijo okolja, ki omogoča hitro in učinkovito reševanje različnih problemov s pomočjo različnih algoritmov ter uporabo paralelnega in porazdeljenega računanja.

Doc. dr. Borko Bošković je diplomiral in doktoriral iz računalništva na Univerzi v Mariboru, leta 2004 in 2010. Trenutno je visokošolski učitelj na Fakulteti za elektrotehniko računalništvo in informatiko, Univerze v Mariboru. Od leta 2000 je zaposlen v Laboratoriju za računalniške arhitekture in jezike. Raziskovalno se ukvarja z reševanjem težkih optimizacijskih problemov, stohastičnimi algoritmi, paralelnim in porazdeljenim računanjem ter procesiranjem naravnega jezika.

**Presenter:** BOŠKOVIČ, Borko (UM FERJ)

**Session Classification:** Dan slovenskega superračunalniškega omrežja