

UVODNIK

Poštovani čitatelji,

ovaj broj časopisa *AUTOMATIKA* posvećujemo vizionaru i geniju elektrotehnike Nikoli Tesli, povodom 150. godišnjice njegova rođenja.

Prvi blok broja 3-4/2006. časopisa *AUTOMATIKA* sadrži četiri izvorna znanstvena članka, jedno prethodno priopćenje i jedan stručni članak, koji su predstavljeni na 18. međunarodnoj konferenciji *ICECom*, održanoj od 12. do 14. listopada 2005. godine u Dubrovniku, Republika Hrvatska. U Zborniku radova tiskano je 146 referata; tu je ukupno 347 autora i suautora iz 30 zemalja s tematikom iz područja *antena, elektromagnetizma i pokretnih komunikacija, radionavigacije te optoelektronike*. Svi su radovi prikazani i tiskani na engleskom jeziku, a Zbornik je izdan i na CD-ROM-u.

U prvom članku, *Dobitci MIMO sustava sa stanovišta obrade signala*, Michel T. Ivrlač i suradnik izveli su postupke vrednovanja dobitka antene, dobitka diverziteta te dobitka multipleksiranja MIMO sustava. Drugi je članak *Genetska optimizacija roja: evolucijski algoritam za dizajn antena*. U njemu Alessandro Gandelli i suradnici predstavljaju hibridni algoritam za optimizaciju elektromagnetskih struktura. U trećem članku, *Smanjenje sprege između dviju planarnih obrnutih-F antena s područjem rada u bliskim frekvencijskim pojasevima*, Aliou Diallo i suradnici opisuju tri konstruirane antene, izvedene prototipove i rezultate mjerenja u cilju verifikacije predloženih rješenja. Četvrti je članak *Optimizacija ultraširokopojasnih dipol-antena*. U njemu Petr Černý i suradnik predlažu dvije optimirane dipolne strukture, koje se mogu upotrijebiti kao filtri za oblikovanje impulsa. U petom članku, *Dvoslojni planarni metamaterijali s uzemljenom ravninom koji podržavaju cureće elektromagnetske valove – principi i primjene*, Andrea Alù i suradnici analiziraju glavna svojstva neuobičajenih elektromagnetskih modova s curećim valom i istražuju povezanost fizikalnih osnova dviju predloženih primjena. Šesti je članak *Obrazovanje na području antena, rasprostiranja valova i mikrovalova*. U njemu Miloš Mazanek i suradnici pozornost okreću antenama, ali se jednaka struktura obrazovnog procesa može primijeniti i na druge »elektromagnetske teme«.

Drugi blok u ovom broju *AUTOMATIKE* čine tri članka: prvi je izvorni znanstveni rad predstavljen na međunarodnom skupu *IEEE International Symposium on Industrial Electronics*, koji je održan 2005. godine u Dubrovniku, a drugi i treći članak su izvorni znanstveni rad i stručni rad pristigli neposredno u redakciju časopisa:

- T. Pribanić, M. Cifrek, S. Peharec: *Pojednostavljenje određivanja položaja ravnine svjetla za vrijeme skeniranja strukturiranim svjetlom*. Predlaže se metoda koja osigurava da se postigne jednostavniji i brži prijelaz na neposrednu 3D rekonstrukciju, a i implementacija sustava je jednostavnija.
- M. Maletić, N. Krajačić, H. Matica: *Mjerenje frekvencijskog odziva slušnog pomagala pomoću složenog audio test signala*. Opisana je primjena složenog audio test signala pri određivanju elektroakustičkih svojstava slušnih pomagala.
- D. Dlaka, M. Kapov: *Planiranje VoIP/PSTN mreža primjenom programskog paketa PlanVoip*. Autori su razvili programski paket za planiranje i analizu VoIP/PSTN mreža. Provedena je i usporedba rezultata simulacijskih mjerenja i mjerenja na stvarnoj mreži.

Uz standardne rubrike »Savjetovanja i priredbe«, »Novosti i zanimljivosti« i »Naši automati«, u ovom broju u rubrici »Računarstvo u riječi i slici« prikazan je razvoj grafičkog sklopovlja na osobnim računalima: dan je pregled programirljive grafičke sklopovske opreme, objašnjen je grafički protočni sustav, dane su glavne značajke procesora vrhova i procesora fragmenata te nekoliko primjena za programski jezik Cg.

Glavni i odgovorni urednik:
prof. dr. sc. Borivoje RAJKOVIĆ