

UVODNIK

Poštovana čitateljice / Poštovani čitatelju,

pred Vama je broj 1/2015 časopisa AUTOMATIKA. Sadrži 10 izvornih znanstvenih članaka koji obrađuju aktualne teme iz područja robotike, učinkne elektronike i komunikacija.

U prvome članku, **Otvoreno rješenje za estimaciju položaja humanoidnog robota integracijom senzora i proširenim Kalmanovim filtrom**, Paolo Pierro i sur. razmatraju prošireni Kalmanov filter za estimaciju stanja humanoidnog robota fuzijom informacija iz enkodera i inercijalne mjerne jedinice. Ekperimenti su izvedeni na HRP-2 humanoidnom robotu. Drugi članak, **Procjena prijelazne stabilnosti dvopodručnog energetskog sustava s CSC-STATCOM-om zasnovanom na LQR-u**, autora Sandeepa Gupte i Ramesha Kumara Tripathija predlaže robusni sustav upravljanja zasnovan na linearnom kvadratičnom regulatoru za CSC-STATCOM za povećanje stabilnosti dvopodručnog energetskog sustava s dva motora. Provedivost predstavljenog pristupa potvrđena je simulacijama. U trećem članku, **Jednostavna metoda za optimalan odabir stupnja hibridizacije (DOH) u paralelnim putničkim hibridnim automobilima**, autori Kazem Varesi i sur. predlažu jednostavnu i efikasnu metodu zasnovanu na nedominirano sortirajućem genetičkom algoritmu II u svrhu optimiranja stupnja hibridizacije u paralelnim putničkim hibridnim automobilima. Simulacije su provedene na umanjenom testnom vozilu kako bi se validirala efikasnost predloženog pristupa. U sljedećem članku, **Regulatori struje aktivnih filtara snage za poboljšanje kvalitete snage: Tehnička analiza**, autori Papan Dey i Saad Mekhilef predstavljaju pregled različitih regulatora aktivnog filtra snage, koji se koriste za ublažavanje najvažnijeg harmoničkog onečišćenja strujne mreže. Članak **Predviđanje snage signala neuronskim mrežama za nepravilne zatvorene prostore** autora Ivana Vilovića i Nikše Buruma prikazuje modeliranje širenja signala u složenim zatvorenim prostorima primjenom neuronskih mreža, gdje je optimalni položaj pristupne točke određen neuronskim modelom i optimizacijskim postupkom na osnovi roja čestica. Izračunane vrijednosti snage signala uspoređene su s mjerenjima za jednostavne i složene prostore. Krešimir Šolić i sur. u članku **Anketno istraživanje na temu kvalitete i povjerljivosti zaporke** prikazuju rezultate empirijskog istraživanja koje je provedeno anketiranjem korisnika informacijskih sustava na temu samoprocjene kvalitete zaporke te nekoliko elemenata po pitanju privatnosti i povjerljivosti zaporke. Podaci su prikupljeni anketiranjem 627 korisnika informacijskog sustava elektroničke pošte. Korisnici su grupirani u kategorije s obzirom na spol, starosnu dob, tehničko predznanje, stupanj obrazovanja te iskustvo u korištenju sustava kako bi se napravila usporedna analiza. U sedmom članku, **Kompaktna širokopojasna patch antena za ultra visoki frekvencijski RFID tag**, autori Mohd S. R. Bashri i sur. predstavljaju kompaktnu i jednostavnu patch antenu gdje je pobuđen novi rezonantni mod u blizini fundamentalnog moda kako bi se formirao širok pojas od pola snage od 122 MHz koji pokriva cijeli visokofrekvencijski pojas RFID tehnologije. Svojstva antene procijenjena su korištenjem komercijalnog elektromagnetskog simulatora, Ansoft HFSS v13. U sljedećem članku, **Kontrola snage bazne stanice u GSM: utjecaj gustoće korisnika u stancima**, autori Mladen Mileusnić i sur. pokazuju smanjenje izlazne snage bazne stanice upravljanjem snage pojedinih kanala. Ekperimenti su provedeni simulacijama i mjerenjima. Ivan Marinović i Duje Čoko u članku **Simulacija radijskog kanala između katova primjenom SV modela** analiziraju mogućnost primjene Saleh-Valenzuelovog statističkog modela simulacije radijskog kanala u domeni kašnjenja na širokopojasne radijske kanale u zatvorenim prostorima koji obuhvaćaju više katova. Da bi se došlo do parametara simulacije, provedena su mjerenja unutar jednog ob-

jekta tipične moderne arhitekture primjenom metode mjerenja s vektorskim mrežnim analizatorom na frekvenciji 1.8 GHz. U zadnjem članku, **Regulator antene odašiljača zasnovan na upotrebi geosinkronog satelita**, autori Yong-hong Ding i sur. predlažu regulator antene odašiljača u svrhu unaprjeđenja efikasnosti komunikacije između antena odašiljača snimatelja leta i geosinkronog satelita. Autori prikazuju simulacijske i eksperimentalne rezultate na primjeru izmjene korištene antene.

Prof. dr. sc. Ivan Petrović, glavni i odgovorni urednik
Sveučilište u Zagrebu
Fakultet elektrotehnike i računarstva
Unska 3, HR-1000 Zagreb, Hrvatska
E-pošta: ivan.petrovic@fer.hr