

UVODNIK

Poštovana čitateljice / Poštovani čitatelju,

pred Vama je broj 3/2012 časopisa AUTOMATIKA. Sadrži osam izvornih znanstvenih članaka koji obrađuju aktualne teme iz područja učinske elektronike, automatskog upravljanja, digitalne obrade signala, telekomunikacija te računalstva.

U prvom članku, **Dizajn i dimenzioniranje ključnih pasivnih komponenti prototipnog matičnog pretvarača**, Jan Bauer i sur. predstavljaju korake u sintezi jedne vrste zaštitnog kruga matičnih pretvarača i ulaznog filtra za prototip matičnog pretvarača dimenzije 3×3 .

Drugi članak, **Detekcija greške i dijagnostika za singularne stohastičke sustave s ne-Gaussovm razdiobom preko izlazne funkcije gustoće razdiobe**, autora Qu Yia i sur. prezentira optimalni algoritam za detekciju i dijagnostiku grešaka gdje u trenutku pojave greške, adaptivna mreža detektira i procjenjuje njen razmjer.

U trećem članku, **Optimirani projekt elektronički komutiranog motora s trajnim magnetima za pogon ultra lake letjelice**, Mario Jurković i Damir Žarko prezentiraju optimirani projekt motora za pogon ultra lake letjelice, gdje je cilj optimizacije je bio minimizirati masu motora pod uvjetima nad snagom i brzinom vrtnje motora te temperaturom namota.

Članak **Određivanje krivulje magnetiziranja vektorski upravljano asinkronog motora kod malih opterećenja**, autora Bože Terzića i sur., predlaže metodu za određivanje krivulje magnetiziranja vektorski upravljano asinkronog motora kod malih iznosa opterećenja radi izbjegavanja mehaničkog odspajanja motora kod dizaličnih sustava. Autori također razmotraju i osjetljivost metode na iznos momenta opterećenja i tranzijentnog induktiviteta.

U petom članku, **Adaptivni estimator brzine za besenzorsko vektorsko upravljanje asinkronim motorom zasnovan na umjetnoj neuronskoj mreži**, Mechernene Abdelbaker i sur. predlažu metodu procjene brzine i magnetskog toka rotora uz pretpostavku dostupnosti mjerenja napona i struja statora. Algoritam procjene stanja radi u kombinaciji s inteligentnim adaptivnim mehanizmom temeljenim na povratnoj neuronskoj mreži.

Josip Knezović i sur. u članku **Kompresija slika bez gubitaka uz iskorištavanje tokovnog modela za izvođenje na višejezgrenim računalima** opisuju novi pristup poboljšanju izvedbenih performansi metode za kompresiju slika bez gubitaka koja se odlikuje adaptivnim modelom predviđanja. Pristup koji je primjenjen sastoji se od implementacije računski zahtjevnog predikcijskog modela u tokovnom programskom jeziku koji omogućuje paralelizaciju izvornog programa.

U sedmom članku, **Primjena teorije sivih sustava na kvalitetu softverskih projekata**, Ninoslav Slavek i Alan Jović prikazuju identifikaciju mjera performansi kvalitete softverskog projekta koje bi omogućile usporedbu i rangiranje završenih projekata. Nadalje, da bi se predvidio i odredio poredak softverskih projekata prema uspješnosti i na taj način predstavilo valjanu mjeru performanse kvalitete softverskih projekata, autori koriste teoriju sivih sustava.

U posljednjem, osmom članku, **Krajnjem korisniku prilagođeni programski jezici za poosobljavanje računalom upravljanih okolina**, Siniša Srbljić i sur. predlažu paradigmu izgradnje računalom upravljanih okolina u kojoj se uređajima iz okoline pristupa putem 'programskih usluga'. Za potrebe oblikovanja događajima poticanih tijekom izvođenja programa, oblikovan je poseban skup 'usluga suradnje i natjecanja', koje ostvaruju osnovne značajke arhitekture zasnovane na događajima. Autori također prezentiraju dva jezika za događajima poticanu kompoziciju usluga.

Prof. dr. sc. Ivan Petrović, glavni i odgovorni urednik