

UVODNIK

Poštovana čitateljice / Poštovani čitatelju,

pred Vama je broj 4/2013 časopisa AUTOMATIKA koji sadrži osam pozvanih članaka iz područja upravljanja i usvajanja znanja u Internetu stvari (engl. Internet of Things (IoT)) te dva članka iz regularnog procesa recenzije. Glavni su izazovi za budućnost IoT-a, koji se smatra idealnom komunikacijskom platformom za ljude i pametne uređaje, upravljanje i usvajanje znanja te automatsko izlučivanje znanja iz masivnih i heterogenih struktura podataka. Jedan od osnovnih ciljeva ovoga broja jest predstaviti napredak i aktualna istraživanja u ovom području prikazana na dvijema radionicama: *International Workshop on Knowledge Acquisition and Management in the Internet of Things (KAMIoT 2012)*, Liverpool, Ujedinjeno Kraljevstvo, 25.-27.06. 2012. i *International Workshop on Identification, Information and Knowledge on the Internet of Things*, Wuxi, Kina, 24.-26.10. 2012.

U prvome članku, **Prikaz znanja u internetu stvari: semantičko modeliranje i njegove primjene**, Wei Wang i sur. predstavljaju semantički opisni model za prikaz znanja u Internetu stvari koji je proširiv vežući se na vanjske ontologije, baze znanja i postojeće povezane podatke. Drugi članak, **Uhvatite znanje na licu mjesta: susret autonomnoj i prožimajućoj usluzi sadržajnog znanja**, autora Keedonga Yooa predlaže metodologiju za hvatanje znanja na licu mjesta na autonoman i prožimajući način, koristeći pametan telefon kao senzor za nadgledanje i prikupljanje na dijalogu zasnovanom znanju i kontekstnim podacima. U trećem članku, **Informacijski servisni sustav za poljoprivredni IoT**, autori Li Minbo i sur. predlažu informacijski sustav za Internet stvari u poljoprivredi zasnovan na distribuiranoj arhitekturi koji uključuje IoT informacijsko-servisni sustav, sustav za imenovanje objekata te sustav za otkrivanje s ciljem pružanja javnog informacijskog servisa u poljoprivrednoj proizvodnji. Članak **Mehanizam pretraživanja preporučitelja za sustave sigurnih preporučitelja u Internetu stvari**, autora Yuana Weiweija i sur. predlaže efikasan mehanizam pretraživanja, *S_Searching*, zasnovan na sigurnim mrežama bez skale, koji koristi čvorove globalno najvećeg stupnja za izgradnju Skeletona i pretraživanje preporučitelja. U članku **Kooperativna evolucija za kvalitetno pružanje usluga u paradigmi Interneta stvari**, autori Jin Liu i sur. predstavljaju kooperativnu evoluciju za slaganje usluga uz globalna ograničenja u pogledu kvalitete usluge. Predloženo je nekoliko efektivnih strategija za rješavanje toga problema. U šestom članku, **Osiguravanje međuoperabilnosti za Internet stvari: iskustvo s testiranjem CoAP protokola**, autori Nanxing Chen i sur. opisuju metodu i postupak testiranja u sklopu prvog formalnog događaja testiranja CoAP interoperabilnosti – CoAP Plugtesta. Skup parametara koji se tiču bitnih svojstava CoAP-a korišten je za mjerenje interoperabilnosti. U sljedećem članku, **Izgradnja podatkovne mreže senzora u Internetu stvari**, autori Xiao Wei i sur. predlažu metodu za pronalaženje podatkovno pridruživih relacija među sensorima iz njihovih podataka uz pomoć podatkovno pridružive mreže senzora koja može efektivno organizirati semantiku pridruživanja među sensorima. U osmome članku, **Učinkovita metoda paralelnog računanja za obradu velike količine podataka prikupljenih senzorom**, autori Dandan Li i sur. predstavljaju paralelnu metodu simulacije parcijalnih diferencijalnih jednadžbi koja je korisna u analizi masivnih podataka u svrhu donošenja odluka u Internetu stvari. Članak **Genetski bazirana strategija re-planiranja modela crvotočine korištenjem neuronski naučenog vibracijskog ponašanja u robotskoj montaži**, autora Lejle Banjanović-Mehmedović i sur., istražuje strategiju re-planiranja kretanja, baziranu na genetskom algoritmu, korištenjem neuronski naučenog vibracijskog ponašanja u cilju pos-

tizanja kompenzacije tolerancije neizvjesnosti u procesu robotske montaže. Autori predlažu model crvotočine sa sposobnostima i učenja i re-planiranja kao novi formalizam modeliranja reaktivnog hibridnog automata. Zadnji članak, **Analiza vremena boravka u QBD modelu thread pool-a**, autora Mirka Randića i sur. formulira model „thread” poola gdje su zahtjevi karakterizirani apstraktno preko raspodjele vremena posluživanja i parametra uporaba CPU-a. Model je definiran kao „Quasi-Birth-and-Death” (QBD) proces te su izvedeni uvjeti stabilnosti modela i razrađena je metoda proračuna očekivanog vremena boravka zahtjeva.

Ovom prigodom zahvaljujemo svim autorima na njihovim doprinosima. Također, zahvaljujemo svim recenzentima na njihovom vremenu, trudu i stručnosti. Na kraju, htjeli bismo iskazati našu zahvalu profesoru Ivanu Petroviću, glavnom i odgovornom uredniku Automatike, što nam je dao čast i priliku da služimo kao gostujući urednici ovoga broja.

dr.sc. Yunchuan Sun
Business School,
Beijing Normal University, 100875,
19# Xin Jie Kou Wai street, Peking, Kina
E-pošta: yunch@bnu.edu.cn

dr.sc. Zhangbing Zhou
School of Information Engineering,
China University of Geosciences (Peking),
29 Xueyuan Rd, Haidian, Peking, Kina
Computer Science Department, TELECOM SudParis,
9 Rue Charles Fourier, 91000 Évry, Francuska
E-pošta: zhangbing.zhou@gmail.com