

AUTOMA 7

časopis pro automatizační techniku

www.automa.cz

Ročník 25 číslo 7 – 2019

ISSN 1210-9592 © Automa – časopis pro automatizační techniku, s. r. o.

NA TITULNÍ STRANĚ

Teco, a. s. je předním českým výrobcem řídicích systémů. Na trh přichází s novou generací populárního a osvědčeného systému Tecomat Foxtrot. Foxtrot 2 má přepracované jádro systému, je rychlejší, s větší pamětí a se zabezpečenými internetovými komunikacemi a je připraven na výzvy Průmyslu 4.0 i na trendy IoT a všech Smart technologií. Je plně kompatibilní s první generací a je tak předurčen k plynulému upgradu, již realizovaných instalací.

Teco a. s.
Průmyslová zóna Štáralka 984, 280 02 Kolín
tel.: 321 401 111
teco@tecomat.cz
www.tecomat.cz

HLAVNÍ TÉMA

Řízení dopravy a budov

Chytré město může vyřešit svoji energetiku i vodní hospodářství díky inteligentním domům..... 18

Stále více samospráv zkouší fungovat jako „smart city“, popř. „smart region“. Města a regiony zavádějí „chytré technologie“ do svých úřadů, veřejné dopravy, centrálních tepláren nebo odpadového hospodářství. Základními jednotkami moderní lidské společnosti jsou však domácnosti. Nejchytřejší a zároveň nejzdravější město proto vzniká na úrovni „smart homes“ – inteligentních rodinných nebo bytových domů. Tento článek uvádí některé příklady.

Kamerový systém pomáhá zlepšit plynulost autobusové dopravy v Belfastu....22

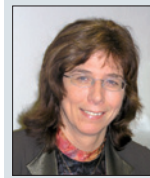


Na hlavních dálnicích v Belfastu (Severní Irsko, Británie) byly zřízeny postranní pruhy vyhrazené pro autobusovou dopravu. K tomu, aby doprava v nich byla efektivní, bezpečná a spolehlivá, přispívá také kamerový systém, o jehož integraci do stávajícího monitorovacího systému se postarala firma AMG Systems. Jako součást projektu rozšíření

a modernizace systému řízení dopravy byl instalován nový okruh CCTV využívající protokol IP. Pro přenos vysoce kvalitního obrazu do řídicího centra TICC (Traffic Information and Control Centre) bylo třeba zmodernizovat též infrastrukturu optických kabelů. Systém poskytuje dispečerům informace v reálném čase a pomáhá zajistit plynulost osobní hromadné dopravy.

PŘEHLED TRHU

Inteligentní elektroměry..... 28



Vážení čtenáři,

prázdninové počasí bývalo vděčným tématem debat a také předmětem obav. Hlavně aby nám o dovolené nepršelo! Ale teď, když nám už od června chrastí pod chodidly suchá tráva, tak jen přeju, aby konečně pořádně zapršelo. Ani na tu Medardovu kápi už není spolehnutí, takže jsem s vděkem uvítala i průtrž mračen, která mě letos na dovolené promočila až na kost nedaleko Skalnatého plesa.

Dešťová voda se v posledních letech stává žádaným artiklem a konečně se s ní začíná v moderních stavbách počítat ke splachování záchodů nebo zavlažování. Hospodaření s dešťovou vodou bývá součástí tzv. smart systémů, o nichž si můžete přečíst v tomto vydání na straně 18. Pro různé chytré projekty jsou vypisovány dotace, a tak se samosprávy snaží budovat „smart city“, nebo dokonce „smart region“. Zavádějí třeba adaptivní systémy řízení a preference městské hromadné dopravy nebo sledování znečištění vzduchu navázané na regulaci dopravy. Asi největší prostor pro chytré vychytávky jsou v energetice, zvláště tam, kde jsou využívány obnovitelné zdroje energie.

Úplně zblízka vidíme příklon ke stále chytřejším řešením v domácnosti. Začíná to automatickým ovládním vytápění podle teploty a pak se připojí ovládním žaluzií, spínání klimatizační jednotky či otevírání oken podle toho, jak je v bytě vydýchaný vzduch, až k automatickému zabezpečení při odchodu z domu. Fanouškové chytrého ovládní si pak domů pořídí chytrý mikrofon a hlasového asistenta, třeba Alexu nebo SIRI. Pakliže se jim podaří vše náležitě propojit a nastavit, mohou své pomocníky v domácnosti ovládat hlasem – zatím jen anglicky. Ještě jsem v takové domácnosti nebyla, ale dodavatel tvrdí, že prý stačí jen zvolat: „Hey SIRI, switch off the lights!“. A nikde se už nesvíti.

Živnou látkou smart systémů jsou data. Na nich je založena chytrost, předvídatost zařízení a celých soustav. Chytré řídicí systémy sbírají a analyzují množství dat a na základě této analýzy se zachovávají „chytré“, přepnou třeba na jiný zdroj energie nebo začnou přebytkovou energii ukládat do baterií. V průmyslu zase napovědí, kdy je třeba provést servisní zásah. Prostředky pro analýzu dat a jejich přenos jsou představeny v článku na straně 36.

Na datech je postavena také chytrá koncepce městské logistiky, jak o ní hovoří v článku na straně 17 Michal Menšík, zakladatel start-upu DoDo. Zaměřuje se na rozvážení zásilek, které je třeba doručit po městě okamžitě, ještě ten samý den. Vzhledem k tomu, jak jsou dnes města zahlcena dopravou, je zapotřebí využít pokročilou analýzu dat i strojové učení a koordinovat rozvážky tak, aby byla auta dobře využita.

Jinak pracují s daty výzkumníci ČVUT v Praze (článek na straně 27). Průmyslový robot se učí zadanou úlohu pozorováním a napodobováním pohybů člověka. Robot je dokonce schopen v průběhu předvádění „poslouchat“ slovní popis pracovního úkonu.

Ukázek chytrých systémů je nepočítaně. Já jen, milí čtenáři, doufám, že až od chytrých domácností, chytrých měst a chytrých regionů postoupíme až k chytrému světu, tak už snad konečně začne pořádně pršet.

Přeji vám hezké léto mezi kapkami deště

Eva Vaculíková, redaktorka