

AUTOMA 5

časopis pro automatizační techniku

www.automa.cz

Ročník 25 číslo 5 – 2019

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

NA TITULNÍ STRANĚ

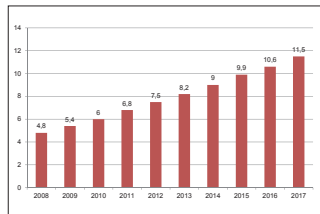
Stávající sada dotykových panelů v nabídce společnosti WAGO byla doplněna zcela novou sérií, která nese označení WAGO 600. Velmi výkonné panely v elegantním, avšak vysoce odolném pouzdrů jsou nabízeny v širokém rozsahu softwarových i hardwarových variant, s rozličnými funkcemi i vlastnostmi. Jsou tak ideálním řešením pro automatizaci budov, ale i průmyslové prostředí. Speciální nabídka pokrývá segment námořní dopravy. Více se zájemci dozvědí v podrobném článku uvnitř časopisu na str. 51.

WAGO-Elektro spol. s r. o.
Rozvodova 1116/36, 143 00 Praha 4-Modřany
tel.: +420 261 090 143
e-mail: automatizace@wago.com

HLAVNÍ TÉMA

Komunikace a software pro snímače a akční členy

Komunikační sítě pro chytrou výrobu a chytré továrny14



V mnoha oborech procesní výroby, jako jsou chemický a petrochemický průmysl nebo jaderné elektrárny, jsou základní součástí systému řízení, která pomáhá regulovat vysoce kritické procesy, snímače. Energetika zase vyžaduje snímače pro řízení rozsáhlých rozvodných a distribučních sítí. V oblastech kritické infrastruktury se uplatňují standardy pro komunikaci, interoperabilitu, spolehlivost, kalibraci, zabezpečení nebo přesnost inteligentních snímačů. Inteligentní provozní

přístrojová technika, kam patří např. i inteligentní (chytré) snímače tlaku, průtoku nebo polohy hladiny, se stala normou. Inteligentní snímače však získávají pozici i v oborech s převahou diskretních procesů, tedy ve strojní výrobě. Ovšem informace pořízené inteligentními snímači, mají-li být efektivně využity, se musí dostat ve správný čas a ve správném kontextu ke správným lidem. Kromě inteligentních snímačů hrají v kritických úlohách řízení výroby, jako jsou snižování nákladů na údržbu nebo zvyšování ukazatele celkové efektivity OEE, klíčovou roli také komunikační sítě a protokoly, které pomáhají uživatelům realizovat koncept chytré výroby. V tomto článku jsou popsány různé komunikační sítě a softwarová řešení pro snímače a akční členy používané v průmyslu.

Tlakoměry

Jak kalibrovat tlakoměry – 20 skutečností, které je třeba brát v úvahu34



Tlakoměry (manometry) jsou přístroje běžně používané v prostředí spojitých technologických procesů i jinde. Má-li být zaručena hodnověrnost údaje tlakoměru, je třeba jej – stejně jako jakékoliv jiné měřicí zařízení – v pravidelných časových intervalech kalibrovat. Při kalibraci tlakoměrů je třeba mít na zřeteli mnoho různorodých skutečností. Článek pojednává o dvaceti nejdůležitějších z nich.

PŘEHLED TRHU

Přehled trhu snímačů tlaku pro potravinářství a farmacii 38



Vážení čtenáři, jsme obklopeni slogany, klíčovými slovy, marketingovými výzvami a řadou dalších projevů, jejichž význam se nám mnohdy ztrácí. Musíme i v technické praxi zvládat módní vlny, které mají praktický, ale mnohdy i zcela nepraktický význam. Snaha o orientaci v záplavě termínů, hledání jejich zjevných i skrytých významů a potřeba orientovat se v nich nám v redakci dávají příležitost ke spoustě úvah, nabízejí mnoho témat k rozhovorům s odborníky a rovněž k seriálu diskusí k daným tématům. Diskuse v tomto čísle je věnována digitalizaci. Digitalizace jako základ budování konkurenčně schopné firmy, digitalizace jako jediná možnost přežití společnosti do budoucna, digitalizace jako cesta hledání nových obchodních modelů, digitalizace jako prvek vytváření dodavatelských ekosystémů. A takto bychom mohli pokračovat ještě dlouho. Digitalizace zde je, bude a nevyhneme se jí. S tím se musíme smířit.

Digitalizace je spojována s pojmy umělé inteligence, big data a smart data, cloudová řešení a mnoha dalšími. Umělé inteligenci byla věnována diskuse odborníků v jedenáctém čísle Automy loni. Řešení s prvky a využitím umělé inteligence v průmyslu tady byly již před mnoha lety. Dnes se ani marketingově nevyužívá skutečnost, že v mnohých domácích spotřebičích (např. pračkách) jsou aplikovány algoritmy využívající fuzzy logiku. Řízení v průmyslu probíhala jako ostrovní řešení, data se předávala online prostřednictvím databází typu historian a na třetí úrovni řízení podniku vznikaly a dodnes vznikají agregáty, které se dále zpracovávají v podnikových informačních systémech. Základem ovšem byla znalost řízené soustavy. Inteligenci dodával analytik a programátor (mnohdy stejná osoba) a šlo o všechny algoritmy, které prováděly rozhodování. Od nejjednodušších pomocí rozhodovací tabulky přes pravidla typu pokud–pak, statistické a pravidlové systémy k rozhodovacím algoritmům využívajícím genetické algoritmy, fuzzy logiku nebo neuronové sítě.

Inteligence je dispozice pro učení, rozhodování a myšlení. V současné době již existují celé obory filozofie umělé inteligence, které hledají odpovědi na otázky nahrazení lidského myšlení a rozhodování strojem. V technické praxi jde naštěstí o něco zcela jiného. Protože jedním z našich cílů je věnovat se i vzdělávání, budeme se snažit přibližovat čtenářům pohledy na současná témata z různých stran, předkládat názory odborníků a diskutovat o sporných oblastech. Budeme rádi, když se i vy zúčastníte těchto procesů.

Inteligence je dispozice pro učení, rozhodování a myšlení. V současné době již existují celé obory filozofie umělé inteligence, které hledají odpovědi na otázky nahrazení lidského myšlení a rozhodování strojem. V technické praxi jde naštěstí o něco zcela jiného.

Protože jedním z našich cílů je věnovat se i vzdělávání, budeme se snažit přibližovat čtenářům pohledy na současná témata z různých stran, předkládat názory odborníků a diskutovat o sporných oblastech. Budeme rádi, když se i vy zúčastníte těchto procesů.

Radim Adam