

Bezproblémová integrace standardních protokolů IoT do prostředí TwinCAT

Vývojový a řídicí software TwinCAT 3 poskytuje ideální základnu pro koncepcce průmyslu 4.0 a komunikaci v IoT. Navíc nové I/O komponenty od společnosti Beckhoff, jako je např. IoT Bus Coupler EK9160, umožňují bezproblémovou a snadno konfigurovatelnou integraci do veřejných a soukromých cloudových platform.

Pro tyto účely je automatizační software TwinCAT obohacen o doplňkové aplikace

TwinCAT OPC UA a TwinCAT IoT (obr. 2), a to tak, že zahrnuje pro cloud standardizované a zabezpečené komunikační cesty (a nejen ty). K dispozici jsou jak protokoly MQTT s mechanismem komunikace *publisher-subscriber*, tak i OPC UA s mechanismem *client-server*, který je výhodnější pro přístup k historickým datům, alarmům a událostem. K dispozici jsou dále různé mechanismy pro zabezpečení komunikace a pro přístup k obsahu řídicí logiky. Tím lze zajistit komunikaci s populárními veřejnými cloudovými systémy, jako jsou Microsoft Azure, Amazon Web

Services, IBM Watson nebo Google IoT, stejně jako s privátními cloudy v příslušné síti – ať jde o síť celé firmy, nebo jen jednoho stroje.

Tímto způsobem lze připojit systémy společnosti Beckhoff do cloudu pomocí protokolu OPC UA a prostřednictvím systémů třetích stran. Díky nepřetržité spolupráci společnosti Beckhoff s příslušnými pracovními skupinami organizace OPC Foundation byly první prototypy OPC UA *publisher-subscriber* úspěšně implementovány ještě před dokončením rozšíření specifikací.

(BECKHOFF Česká republika s. r. o.)

Senzorika: elektronika se všemi smysly

Digitální svět žije z dat. A ta stále více pocházejí ze zasílovaných snímačů. Jako s jednou z nejdůležitějších oblastí techniky pro témata budoucnosti, kterými jsou IoT, autonomní automobily, průmysl 4.0, chytré zdravotnictví nebo chytrá města, se se snímači lze setkat v mnoha oblastech – a také na veletrhu Electronica, zaměřeném na elektronické komponenty a systémy, který se bude konat v Mnichově od 13. do 16. listopadu 2018. Senzory, snímače a měřicí technika budou soustředěny ve výstavních prostorách *Senzorika, mikro- a nanosystémy* (hala B3) a *Měření a testování* (hala A3).

Asociace německých elektroinženýrů (VDE) předpovídá na trhu senzorů velký růst. Podle průzkumu Sdružení pro snímače a měřicí techniku AMA jsou výrobci v současné době nakloněni investicím do výzkumu a rozvoje výroby.

Analytici trhu Zion Market Research očekávají, že prodej snímačů pro IoT bude růst v průměru o 24 % ročně a v roce 2022 dosáhne 27,38 miliardy amerických dolarů. Poroste též prodej snímačů pro průmysl 4.0, automobily, ale i lékařskou elektroniku. Proto hrají senzory významnou roli na veletrhu i na doprovodných konferencích.

Electronica Automotive Conference (eAC) se uskuteční 12. listopadu 2018. Senzory v automobilech jsou součástí snímačů např. pro asistenční systémy a systémy zajišťování komfortu ve vozidle. Rostoucí počet elektromobilů, autonomní řízení a zapojení vozidel do telematických sítí tento trend v příštím desetiletí ještě urychlí. Snímače pro automobily musí splňovat vysoké technické požadavky z hlediska miniaturizace, robustnosti a spolehlivosti, ale roste také tlak na snižování jejich ceny. Především pro splnění bezpečnostních požadavků na autonomní ří-



Obr. 1. Průzkumy ukazují, že ovládání gesty se spotřebitelé zatím spíše obávají

zení je nezbytná existence multisenzorových systémů a sloučení dat z různých senzorů v jednom snímači (fúze senzorů).

Na konferenci Embedded Platforms Conference (eEPC), která se bude konat ve dnech 14. a 15. listopadu 2018, bude mít senzorka rovněž velmi významné místo. Vestavné systémy zpracovávají měřené hodnoty stále častěji pomocí algoritmů strojového učení. Slibným oborem jsou vestavné systémy strojového vidění, *embedded vision*, zvláště pro průmysl, dopravu nebo lékařství.

Dne 15. listopadu 2018 na konferenci electronica Medical Electronics Conference (eMEC), která má na veletrhu svou premiéru, budou představeny mj. zdravotnické snímače s bezdrátovým výstupem. Tyto sní-

mače v budoucnu umožní zajistit zdravotní péči efektivněji a s nižšími náklady, ovšem při splnění přísných požadavků na přesnost a spolehlivost.

Kromě konferencí se konstruktéři a další odborníci budou moci zúčastnit ve všech čtyřech dnech veletrhu fóra Automotive (hala B4), fóra Embedded (hala B5) a fóra IIoT (hala C5) a diskutovat s experty a kolegy o aktuálních technických tématech i o vývoji na trhu. Nově se letos uskuteční TechTalk – fórum, které je svou odborností explicitně zaměřeno na inženýry a vývojáře. Návrhová všechna fóra je zdarma.

Více informací: www.electronica.de.

(Bk)