

dušší. Pomocí integrovaného diagnostického nástroje s webovým rozhraním mohou technici výrobce stroje, nebo dokonce i údržbáři provozovatele diagnostikovat chování jednotlivých mapp komponent, aniž by museli dopodrobna znát strukturu celého automatizačního systému. Při použití předem otestovaných komponent lze též lépe zajišťovat kvalitu aplikace. Jednotlivé komponenty totiž staví na zkušenostech techniků B&R ze statisíců automatizačních projektů po celém

světě, proto jsou velmi spolehlivé a nevyžadují žádnou údržbu ze strany vývojářů u výrobců strojů nebo zařízení.

Jednotlivé mapp komponenty jsou začleněny do prostředí Automation Studio od B&R. Každý uživatel tohoto prostředí je může okamžitě začít používat, vystavět na nich svou aplikaci a doplnit svůj vlastní program. Množina mapp komponent je průběžně rozšiřována a nové komponenty jsou součástí aktualizací prostředí Automation Studio.

Prostor pro vývojáře

Mapp komponenty poskytují pracovníkům vývoje automatizačního softwaru více svobody při programování řídicích procesů strojů a zařízení. Jsou to stavební prvky softwarové stavebnice, pomocí níž mohou vývojáři tvořit aplikace podle svých představ a stanovených zadání.

(B+R automatizace, spol. s r. o.)

► Spolupráce českých veřejných technických univerzit

Memorandum o spolupráci ČVUT v Praze a VUT v Brně podepsali rektori obou univerzit, profesori Petr Konvalinka a Petr Štěpánek. Důležitým výsledkem společného jednání je záměr vytvořit platformu veřejných technických vysokých škol v ČR s cílem podpořit konkurenceschopnost českého průmyslu výchovou kvalitních absolventů vysokých škol technického směru. „Sledujeme zvyšování prestiže technického vzdělávání, podporu a prosazování zájmů technických škol, a to ve vztahu k postavení a působnosti orgánů státní správy, průmyslových partnerů i aplikační sféry,“ řekl rektor ČVUT prof. Petr Konvalinka.

Oba rektori vyzvali rektory dalších technických veřejných vysokých škol v ČR, aby se k platformě připojili. Společným postupem chtějí obě technické univerzity bránit snahám o snižování autonomie vysokých škol a nárůstu administrativy. Deklarují také společný zájem o účelné využívání již pořízené infrastruktury a dohodly se na společném koordinovaném postupu při pořízování nových infrastrukturních celků. Záměrem je otevřít minimálně jeden společný doktorský studijní program v anglickém jazyce. A obě univerzity rovněž chtějí spolupracovat v rámci centralizovaných projektů MŠMT. (ev)

► Seminář o měření a kalibraci elektrických veličin

Není na světě ani nikde v historii jiná oblast, která by se rozvíjela tak rychle jako elektronika. Již 40 let platí empirický Mooreův zákon, který zní: „Počet tranzistorů, které mohou být umístěny na integrovaný obvod, se při zachování stejné ceny zhruba každých osmnáct až 24 měsíců zdvojnásobí.“ To také znamená, že integrované obvody jsou nyní několikrát výkonnější, než byly dříve. Kalibrační laboratoř se může setkat se starými i velmi moderními přístroji, a tedy se širokým spektrem vlastností měři-

del včetně vlastností zcela nových, umožněných moderní elektronikou. Podnikoví metrologové i další pracovníci v oboru měření proto musí stále sledovat, co se změnilo a kam směřuje vývoj.

Zájmová organizace *České kalibrační sdružení* (ČKS, www.cks-brno.cz) proto na jejich podporu pořádá již pojeďenácté seminář z oblasti měření elektrických veličin, tentokrát ve spolupráci s ČMI a s následujícím odborným přednáškovým programem:

- *Zahájení druhé řady seminářů za ČMI; Praktické obecné informace z metrologie* (RNDr. P. Klenovský, ČMI),
- *Elektrická síť, její parametry a měření* (doc. Ing. L. Pospíchal, CSc., MEGa, a. s.),
- *Měření elektrické energie* (RNDr. K. Šefčík, ČMI),
- *Problematika měření v oblasti revize elektrických předmětů a sítí* (Ing. I. Lipovský, Ilko Blansko),
- *Kalibrátory měřidel elektrických sítí* (Ing. P. Kessner, Meatest Brno),
- *Vybrané otázky praxe – přehled zajímavostí a aktuálních otázek* (doc. Ing. J. Horský, CSc., ČKS),
- *Metrologie elektrických signálů a její zajištění v ČMI OI Brno* (Ing. J. Horská, Ph.D., ČMI),
- *Návaznost elektrických veličin a její zajištění v ČR* (Ing. J. Streit, ČMI).

Seminář se uskuteční v ČMI Brno dne 29. září 2015. Účastníkům bude vystaveno potvrzení o účasti. V rámci akce jsou nabízeny možnosti vzájemných odborných konzultací, zhlédnutí ukázek kalibrací a měření, exkurze do akreditované kalibrační laboratoře ČMI OI Brno a také možnost absolvovat oficiální přezkoušení odborné způsobilosti k získání osvědčení způsobilosti od ČMI (30. září 2015). (jh)

► Úspěšná Škola měření teploty a vlhkosti 2015

Český metrologický institut (ČMI, www.cmi.cz) uspořádal již čtvrté neperiodické setkání odborníků z oboru měření teploty a vlhkosti v průmyslu a v kalibračních laboratořích. Akce charakteru semináře s názvem

Škola měření teploty a vlhkosti 2015 se uskutečnila v Mikulově ve dnech 31. března až 2. dubna 2015. Agenda semináře byla rozdělena na část věnovanou kalibracím a část zaměřenou na používání měřidel teploty a vlhkosti v technické praxi. Přednášeli vesměs odborní pracovníci ČMI, které doplnilo několik jimi pozvaných hostů. V části „kalibrační“ byla v celkem sedmnácti přednáškách pojednána tato témata:

- požadavky normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 na kalibrační a zkušební laboratoře; použití EA 4/02 v praxi kalibrační laboratoře,
 - přístrojové vybavení laboratoře teploty, vlhkosti a externího měření,
 - vlastnosti přístrojového vybavení (teplota kontaktně a bezkontaktně, vlhkost, externí výkony); nastavení regulátorů termostatů,
 - měření povrchové teploty,
 - porovnání kalibrace etalonů teploty v pevných bodech, drift etalonů (odporové a termoelektrické snímače teploty).
- V části „používání měřidel“ byla prezentována tato témata (třináct přednášek):
- principy měření teploty a vlhkosti,
 - typové zkoušky odporových teploměrů,
 - drift termočlánků,
 - vliv média/tlaku na snímače vlhkosti,
 - informace o projektech: měření vlhkosti pevných látek (Metefnet), měření teploty pro laboratoře délky (TIM), zlepšení provozu elektráren, měření teplot vyšších než 1 000 °C (Hitems), metrologie pro meteorologii (Meteomet), měření povrchové teploty v průmyslu (Empress), měření tepelných vlastností pevných látek (Therm), metrologie nedestruktivního testování materiálů (VITCEA), metrologie při měření abraze (Metrossion),
 - kvalitativní analýza s použitím termokamer.

Součástí akce byla stolní výstavka přístrojové techniky. Další informace stran dostupnosti sborníku přednášek, dalších připravovaných akcí atd. poskytne garant akce Dr. Ing. Radek Strnad, vedoucí oddělení termometrie ČMI Oblastní inspektorát Praha, tel.: 266 020 121, e-mail: rstrnad@cmi.cz. (sk)