

Rekordní Embedded World 2012

Veletrh Embedded World se konal letos 28. února až 1. března v Norimberku již padesáté a překonal všechny předchozí ročníky: 872 vystavovatelů je o 9 % více než loni, a 22 226 návštěvníků představuje nárůst dokonce o 17 %. Celkem 46 % vystavovatelů bylo ze zahraničí – to dokazuje mezinárodní charakter veletrhu.

Na veletrhu Embedded World je dobře vidět, jak se mění úloha odborných veletrhů – je stále zřetelnější, že jde zejména o možnost osobních setkání a diskusí profesionálů, o pří-



Obr. 1. Veletrh Embedded World se konal na norimberském výstavišti ve dnech 28. 2. až 1. 3. 2012

ležitost představit novinky a trendy, o společenský kontakt, ne o uzavírání obchodních smluv. Vystavovatelé svou účastí na veletrhu dávají najevo, že mají skutečný zájem o dění v oboru i o své zákazníky.

Embedded World má ještě jeden rozměr navíc: doprovodné konference Embedded World Conference a Electronic Displays Conference ještě více posilují jeho vzdělávací charakter a jsou platformou pro prezentaci obecných směrů vývoje i konkrétních výsledků výzkumu a inovací.

Úspěšný byl letos také den určený studentům – akce Student Day se zúčastnilo přibližně tisíc studentů z univerzit z Německa a Rakouska. Byla to pro ně příležitost navázat ceněné kontakty v oboru.

Klíčová témata

Klíčovými tématy letos byla energetická efektivita, komunikace *machine-to-machine* (M2M) a *cloud computing*. Speciálně oblasti M2M byla věnována M2M Area v halech 4 a 5. Kromě již zmíněné M2M Area mohli zájemci na veletrhu najít další speciální přehlídky. V hale 4A to byly mladé inovativní firmy, v hale 1 přehlídka displejů, které měly dříve svůj vlastní veletrh i konferenci, ale již několik let jsou úspěšnou součástí veletrhu Embedded World. Na veletrhu byly i společné stánky firem z Francie, Rumunska, Srbska a USA (Česká republika ani Slovensko mezi nimi letos nebyly).

Ceny Embedded Award

Tradiční ceny Embedded Award za inovativní produkty v oblasti vestavných systémů udělila odborná porota těmto firmám:

- Freescale (www.freescale.com) za energeticky úsporný a vysoce přesný senzor tlaku Xtrinsic MPL3115A2, který se používá v navigačních přístrojích pro měření výšky,
- Willert Software Tools GmbH (www.willert.de) za Embedded UML Target Debugger, umožňující spustit simulační model zařízení na reálném hardwaru,
- Wind River GmbH (www.windriver.com) za UX Test Development Kit, nástroj, který imituje chování lidské obsluhy terminálů pro jejich automatické testování.

Nové sdružení pro standardizaci vestavné techniky

Na veletrhu bylo oznámeno založení nového sdružení pro standardizaci vestavné techniky: *Standardization Group for Embedded Technologies* (SGET). Zakládající členové jsou společnostmi Advantech, Congatec, Data Modul, Kontron, MSC a SECO. Cílem SGET je podílet se na globální standardizaci vestavné techniky podle potřeb trhu, tj. tak, aby standardizace pomáhala rozvoji vestavné techniky, usnadnila orientaci na trhu a přitom umožnila pružně reagovat na potřeby koncových uživatelů této techniky. Zakladatelé předpokládají, že za rok již bude mít sdružení více než sto členů.

Vítání jsou zájemci o členství: výrobci vestavné techniky na úrovni jednotlivých desek, modulů i kompletních vestavných systémů, výzkumné a vzdělávací instituce, integrátoři vestavných systémů, výrobci z kategorie OEM využívající vestavné systémy i velcí průmysloví koncoví uživatelé. Nové sdružení chce také nastavit pravidla pro nutnou spolupráci konkurujících si firem na vývoji nových standardů, aby konkurenční boj a partikulární zájmy nebrzdily rozvoj techniky v tomto oboru. Předpokládanými počátečními aktivitami jsou standardizace v oblasti procesorových desek formátu SFF nebo vestavných systémů COM a SBC. Zcela na začátku je standardizace procesorových modulů pro mobilní zařízení, tabletové počítače a spotřební elektroniku. Další potenciální oblasti aktivit sdružení SGET je standardizace individuálního zavádění komunikačních rozhraní realizovaných např. pomocí IP stacků. Sdružení již má i první pracovní skupiny: pro specifikaci modulů Qseven Computer-On-Module a modulů ARM. Další informace o sdružení najdou zájemci na

www.sget.org (v budoucnu; dnes je tam pouze e-mailová adresa, na níž se mohou hlásit další členové).

Perspektivy vestavných systémů

Jaké jsou perspektivy vestavných systémů po technické a obchodní stránce? Na tuto otázku odpovídá dokument 2012 Embedded Systems Outlook, který na veletrhu představila společnost National Instruments. Zabývá se zejména obory, jako jsou



Obr. 2. Studentům byl vyhrazen poslední den veletrhu; akce Student Day se zúčastnilo přibližně tisíc studentů

energetika, průmyslová automatizace, zdravotnická technika a doprava. Určuje tyto základní trendy:

- rozvoj mobilních zařízení a počítání v cloudu,
- rostoucí význam softwaru: neustálé změny požadavků na vestavné systémy budou v první řadě řešeny úpravami softwaru,
- inovace v malých týmech: rozhodující slovo ve vývoji vestavné techniky budou mít malé vývojové týmy z celého světa, nikoliv velké společnosti,
- vývoj rekonfigurovatelných vestavných systémů, zvláště určených jako vestavné řídicí a monitorovací systémy v automatizaci,
- rozvoj ucelených vývojových platform, obsahujících hardware i softwarové vývojové prostředí a umožňujících konstruktérům zařízení zkrátit dobu uvedení výrobku na trh.

Celou zprávu najdou zájemci na adrese www.ni.com/eso.

Inteligentní systémy od firmy Intel

Společnost Intel (www.intel.com) představila svou vizi nové kategorie vestavných systémů. Inteligentní systémy mají na rozdíl od běžných vestavných systémů široké možnosti konektivity, prostřednictvím elektrických i optických kabelů i různých bezdrátových sítí (WiFi, Bluetooth, GSM). K tomu přistupuje požadavek na zabezpečení systémů, oprávněný zvláště při použití v průmyslu nebo v do-

pravě. Novým trendem je možnost správy zařízení místně i na dálku. Intel pro vestavné systémy nabízí ucelený sortiment procesorů: Intel Atom jsou určeny pro mobilní zařízení s požadavkem na mimořádně malou spotřebu, Intel Core i3, i5 a i7 druhé generace pro zařízení, kde je požadován větší výpočetní výkon a dobrý poměr výkonu ke spotřebě, a Intel Xeon pro vysoce spolehlivé systémy s velkým výpočetním výkonem, např. v oblasti telekomunikací. Ve svém stánku Intel ve spolupráci se svými partnery představil živé ukázky inteligentních systémů. Z oblasti průmyslové automatizace to byly např. průmyslové počítače Simatic IPC od firmy Siemens s procesory Intel Atom, bezpečnostní systémy s úrovní bezpečnosti SIL 3 od KW-Software (Intel Atom a Intel Core), odolné průmyslové

počítače od firmy Evoc (Intel Core i7) nebo systém M2M určený pro komunikaci zařízení s cloudem od firmy Eurotech (Intel Atom). Z podobné kategorie komunikace zařízení s cloudem byla ukázka společnosti Microsoft, demonstrující komunikační možnosti zařízení určených pro regulaci větrných elektráren s různými procesory Intel a operačními systémy Microsoft. Kontron představil jednu ze svých aplikačních platform v ukázce z oboru domovní automatizace (regulace osvětlení, teploty, větrání, správa spotřeby energie, zabezpečení). Společnost MSC ukázala moduly Qseven určené pro připojení zařízení protokolem CANopen – v ukázce to byl průmyslový řídicí systém, solární panel a model automobilu. Z méně průmyslových aplikací šlo o ukázkou analýzy videonámků s využí-

tím Intel AIM Suite: systém od společnosti Congatec snímá dav proudící okolo displeje proměnné reklamy a podle klíčových vzorů vyhodnocuje jeho demografickou strukturu: pohlaví a přibližný věk. Podle výsledku přizpůsobuje obsah reklamy tak, aby co nejlépe odpovídala obecenstvu, které okolo proměnné tabule právě prochází.

Embedded World 2013

Příští rok se bude veletrh Embedded World konat v Norimberku ve dnech 26. až 28. února 2013.

Petr Bartošik

(Foto: Frank Boxler, Thomas Geiger, Nürnberg Messe.)

► Spolupráce RS Components a Honeywell

Společnost RS Components získala od společnosti Honeywell Sensing and Control ocenění *EMEA Catalogue Distributor of the Year 2011* za vynikající výkonnost prodeje a celkovou angažovanost ve vztahu ke společnosti Honeywell v regionu Evropa, Blízký východ a Afrika (EMEA) v roce 2011.

Společnosti RS Components a Honeywell úspěšně spolupracují více než dvě desetiletí a společně dodávají zákazníkům z mnoha oborů produkty pro automatizaci a řízení. Jako největší distributor pro společnost Honeywell v regionu EMEA dosáhla společnost RS Components v roce 2011 historicky nejlepších výsledků prodeje díky zvýšení počtu prodejních míst a získání nových zákazníků.

Širokou nabídkou produktů a podpůrné dokumentace od společnosti Honeywell najdou zájemci na www.rscomponents.cz. (rs)

► Komunikační systém Foundation Fieldbus ovládá svůj segment trhu

Známa poradenská firma ARC Advisory Group vydala v prosinci 2011 novou zprávu s názvem *Fieldbus Solutions in the Process Industries: Worldwide Outlook*, shrnující výsledky analýzy současného stavu a perspektivy v oboru digitálních komunikačních sběrnic používaných při řízení spojených technologických procesů. Jedním z nejvýznamnějších poznatků uvedených ve zprávě je, že vedoucí pozici v tomto segmentu trhu

si zachovává komunikační systém Foundation™ Fieldbus (FF). Podle zjištění ARC činil podíl prostředků podle standardu FF na celkovém obratu v daném segmentu trhu v roce 2011 téměř 75 %. Trhu se sběrnicovou technikou pro spojené procesy ARC na příštích pět let předpovídá pokračující, v průměru dvouciferný procentuální meziroční růst obratu.

Systém FF se v praxi prosazuje zejména svým unikátním blokovým uspořádáním podporujícím skutečnou distribuci řídicích funkcí, která umožňuje zavést metody řízení přímo v provozu a zdokonalit správu provozních dat i výstražných hlášení včetně použití bezdrátové komunikace. Uživatelé díky tomu dosahují významných úspor provozních nákladů. Na odbytu prostředků FF se významněji neprojevují hospodářské turbulence a díky zavádění nových systémů, jako např. *Foundation for Remote Operations Management* a *Foundation for Safety Instrumented Functions*, se této technice daří pronikat do stále dalších oblastí použití. Další informace lze nalézt na www.fieldbus.org.

[Tisková zpráva Fieldbus Foundation, 28. února 2012.] (sk)

► Komunikační standardy pro automatizaci na Hannover Messe 2012

Organizace Fieldbus Foundation bude spolu s ostatními organizacemi na podporu komunikačních standardů, FDT Group, HART Communication Foundation, PI (*Profibus and Profibus International*) a OPC Foundation, vystavovat ve společně financované expozici na Hannover Messe (23. až 27. dubna 2012). Společnou expozici ná-

vštěvníci najdou v hale 9 ve stánku č. D005 pod názvem *Field Communication Lounge Field*. Na ploše 570 m² zde budou zmíněné organizace vystavovat ve svých stánkách koncepte komunikací pro automatizaci spojených i nespojených procesů. Návštěvníci budou mít možnost seznámit se s novými poznatky a zkušenostmi s komunikačními prostřednictvím průmyslových sběrnic. Mottem této společné expozice *Bringing Field Communications together for YOU* a snahou organizátorů je vyvolat také diskusi o tom, jak lze využívat jednotlivé komunikační standardy. V centrálním prostoru společné expozice budou mít návštěvníci možnost porovnávat komunikační protokoly používané v automatizaci, jejich výhody, využití a možnosti kombinovat v jednom provozu několik protokolů a o těchto záležitostech debatovat. Bude zde také společné prezentační fórum, kde každý den v 10.30 a 16.00 h vystoupí odborníci z pěti organizací a v půlhodinové naučné přednášce uvedou nové projekty využívající techniku průmyslových sběrnic.

Fieldbus Foundation ve svém stánku ukáže přednosti sběrnicové Foundation Fieldbus na živých ukázkách systémů sestavených z komponent různých výrobců. Mezi ukázkami návštěvníci najdou tři distribuované řídicí systémy (DCS), četné provozní přístroje a komponenty. Budou demonstrovány všechny situace, které se mohou vyskytnout při instalaci, uvádění do provozu i během provozu. V simulovaných situacích bude předvedena diagnostika v souladu s doporučením NE107 (NAMUR), koncepce Control in the Field (CIF) a činnost za extrémních podmínek. Zájemci se seznámí také se softwarem DesignMate™ pro plánování a realizaci sběrnicové komunikace. (ev)