

Roboty Turtle (Tech United Robocup Team Limited Edition) vítězného týmu byly na rozdíl od soupeřů vybaveny mechanismem, který umožňoval střílet přímé i lobo- vané kopy, což se v soutěži ukázalo jako velmi efektivní.

Řídicí systém robotů Turtle (*obr. 2*) je tvořen mini PC. Tento počítač současně plní úlohu řídicí jednotky EtherCAT Open Source Master komunikační sítě EtherCAT. Sběrnice EtherCAT je zde určena pro sběr dat ze snímačů a přenos řídicích signálů pro pohony. Konstrukteři robotu si ji vybrali pro její

výkon, rychlost a malé zatížení CPU počítače. Implementace sběrnice EtherCAT je velmi jednoduchá, mini PC není třeba vybavovat žádným speciálním hardwarem a všechny komponenty a zařízení jsou okamžitě k dispozici.

Závěr

Cílem článku bylo přiblížit sběrnici EtherCAT jako technicky vyspělé řešení s širokými možnostmi uplatnění. Jako zdroj detailních technických informací lze doporu-

čit především webové stránky sdružení ETG (www.ethercat.org).

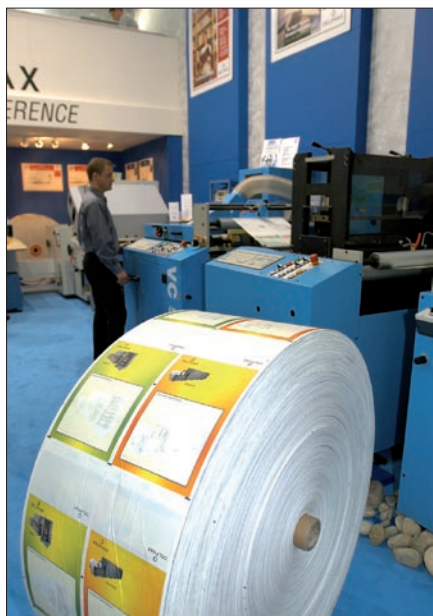
Literatura:

- [1] ZEŽULKA, F. – HYNČICA, O.: *Průmyslový Ethernet VII: Přehled současných standardů*. Automa, 2008, č. 2, s. 26–29.
- [2] BÜHLMANN, R. – SCHMIDT, W.: *Extrémně krátká doba cyklu sběrnice díky zpracování „on-the-fly“*. Automa, 2008, č. 2, s. 30–31.
- [3] FILIP, J.: *Beckhoff real-time Ethernet na MSV*. Automa, 2003, č. 8, s. 76.

(Bk)

Veletrh polygrafie Drupa 2008

Konkurence mezi tištěnými a digitálními médii je již drahně let vděčným tématem diskusí. Jaká je v současnosti pozice polygra-



Obr. 1. Pohled do pavilonu veletrhu Drupa

fického odvětví, ukázal veletrh Drupa 2008, který se uskutečnil 29. května až 11. června 2008 na düsseldorfském výstavišti v halách 1 až 17. Tato přehlídka, pořádaná jednou za čtyři roky, představila četné inovace, integrovaná řešení a zdokonalené metody výroby tiskovin, které posilují konkurenceschopnost tištěných produktů.

Emocionální náboj a velká kvalita, to jsou, podle prezidenta veletrhu Drupa Albrechta Bolza-Schünemanna přednosti tištěných produktů oproti elektronickým médiím. Tyto přednosti se uplatní např. při prodejních akcích, v kampaních na podporu značek, v osobních zásilkách nebo v plošné reklamě na velkých formátech. Situace v tiskařském oboru je nyní stabilní, dokonce se dnes potiskne více papíru, lepenky, fólií a jiných materiálů než kdy předtím. Díky elektronickému tisku se navíc otvírají nové trhy s výrazným růstem, a to tisk cenných papírů a speciální tisk s ochranou proti paděláním apod. Další prostor je v oblasti interaktivních reklamních kampaní.

Na veletrhu Drupa 2008 byla prezentována řešení používaná ve všech etapách výroby tiskovin:

- příprava tisku – prepress: systémy, přístroje, software,
- tiskařské stroje, přístroje a příslušenství,
- knihvazačství, zpracování tiskovin (stroje, přístroje, příslušenství),
- zpracování papíru, výroba balicích prostředků,
- materiály, systémy, přístroje, software,
- služby.

Na ploše větší než 170 000 m² se představilo celkem 1 971 vystavovatelů a na jejich produkty se přišlo podívat 391 000 návštěvníků.

Kdo si chtěl udělat přehled o aktuálních směrech vývoje, zamířil do pavilonu 7, kde bude stejně jako v minulém ročníku veletrhu Drupa uspořádán tzv. inovační park, Drupa Innovation Parc, DIP. Pavilon ovládla především řešení umožňující výrobu tiskovin v režimu on-line, tedy prostředky k propojení tisku a nástrojů on-line pro vytváření tiskových předloh téměř jakéhokoliv druhu.

Pořadatelem veletrhu je společnost Messe Düsseldorf, kterou v České republice zastupuje firma Veletrhy Brno. Další informace jsou k dispozici na <http://www.bvv.cz> nebo <http://www.drupa.de>

(ev)

Senzory pro detekci přivařovacích matic

Při spojování plechů jsou především v automobilovém průmyslu často používány přivařovací matice, distanční a stabilizační objímky s otvorem. Uvedené prvky usnadňují montáž jednotlivých dílů, např. rámců, nosníků, ke kterým se připevňují autosedačky nebo palivové nádrže. Jestliže tyto komponenty chybějí, stává se z polotovaru zmetek, a ne-

přijde-li se na chybu včas a vadný díl se dále zpracovává, vznikají značné zbytečné náklady, protože vyrobená karoserie nebo její část je nepoužitelná.

Všechny dosud používané způsoby kontroly (i za použití optických, kamerových a jiných systémů) byly drahé a nespolehlivé, a proto vznikl požadavek na cenově vý-

hodný a spolehlivý senzor. To byl pro společnost Turck impulz k zahájení vývoje nového senzoru. Výsledkem je senzor (*obr. 1*), který nejenže detekuje kov, ale také nahrazuje vodičí čep pro vymezení polohy komponent. K zatlumení senzoru dojde, je-li zaznamenána přítomnost např. přivařovací matice nebo jiné feromagnetické sou-