

## Schede I/O: i requisiti di prestazioni aumentano

Gli ingegneri richiedono soluzioni ad alte prestazioni per raccogliere e analizzare quantità crescenti di dati. Le schede I/O di ultima generazione devono quindi offrire, oltre ad una maggiore velocità di acquisizione e di trasmissione dati, livelli più spinti di affidabilità, di flessibilità, di scalabilità e di densità, oltre a supportare gli ultimi standard per la connettività e a offrire più canali, una risoluzione superiore per la conversione analogico/digitale e una velocità di campionamento più alta. La società di analisi Venture Development, prevede che il mercato globale delle schede I/O di tipo plug-in passerà da 227,5 milioni di dollari nel 2007 a 259,5 milioni di dollari nel 2012, a fronte di un Cagr del 2,7%. Si osserva una tendenza crescente verso l'uso di sistemi I/O esterni, che possono essere connessi a un PC tramite interfaccia Usb, come avviene con una comune periferica. Queste soluzioni riguarderanno un giro d'affari di 850,7 milioni di dollari nel 2012, a fronte di 652,9 milioni nel 2007, con un Cagr del 5,4%.



Entro il 2012, i formati più comuni per le schede I/O saranno ancora quelli PC/104 e Pcmcia, mentre le interfacce per la connettività caratterizzate dai tassi di crescita più comuni saranno, in ordine decrescente, Pxi Express, Pci Express e CompactPci. Le vendite delle schede I/O plug-in con interfaccia Pci Express hanno totalizzato appena 5,2 milioni di dollari nel 2007, contro i 93,7 milioni di dollari delle schede Pci. Tuttavia, la tecnologia Pci Express, e in particolare il protocollo di generazione 2, in grado di offrire una velocità di trasmissione dati di 5 Gbit/s, è destinata a diffondersi rapidamente in numerose applicazioni, che vanno dai server, ai sistemi di storage e per le comunicazioni, all'elettronica consumer, al monitoraggio ambientale, agli apparecchi medicali.

**Axiomtek** ha presentato la scheda Mini ITX SBC86834 che incorpora il chipset Intel945GC Express, ottimizzato per le applicazioni più spinte di ultima generazione come il gaming, i videoregistratori digitali, l'automazione industriale, i sistemi di rete e per la sicurezza. La scheda è dotata inoltre del controllore I/O 82801GB e di un socket LGA775 per i processori Intel Core 2 Duo, Pentium 4 o Celeron D.



Per soddisfare i requisiti di scalabilità delle applicazioni industriali, la scheda SBC86834, è dotata di uno slot PCIe x4 e di due connettori Serial Ata da 300 MB/s. La funzionalità Lan è fornita attraverso un controllore Pci Express Gigabit Ethernet RTL8111B di

Realtek. Questa scheda madre in formato Mini Itx offre risorse abbondanti per la connettività, che includono 6 porte Com (RS-232) alimentate, 6 porte Usb 2.0, 2 porte Gigabit Lan attraverso un'interfaccia PCIe x1, uno slot PCIe x4, porte Sata, un socket opzionale Compact-Flash, porte PS/2 e I/O digitali.

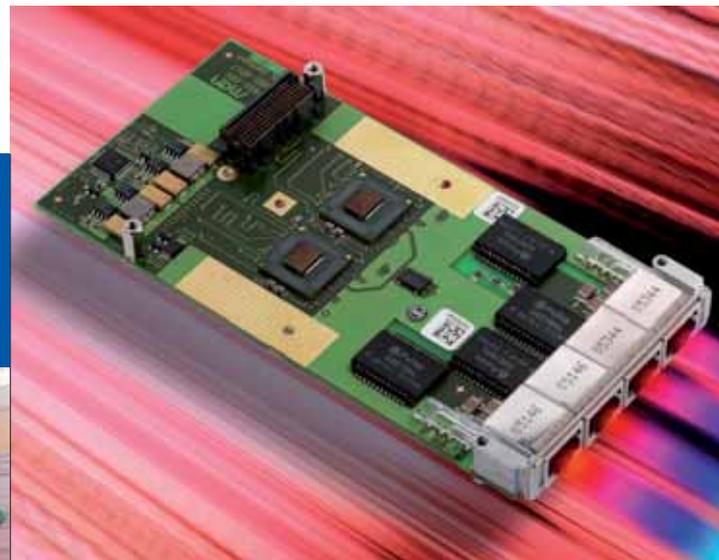


**Adlink Technology** (distribuita in Italia da Contradata) ha annunciato il primo frame grabber a 4 canali dotato di interfacce Pci Express e leee 1394.b (FireWire 800). Il prodotto, siglato PCIe-FIW64, offre 4 porte leee 1394.b per l'acquisizione di immagini da più videocamere dotate di questa interfaccia, e supporta velocità di trasferimento dati complessive di 3,2 Gbps. PCIe-FIW64 è stato progettato anche per applicazioni multicanale che richiedono I/O digitali e funzioni avanzate di triggering. Il sistema, che opera in ambiente



Windows XP o Windows Vista, supporta inoltre la funzione 'power over cable', la quale consente alle videocamere dotate di interfaccia leee 1394.b di essere alimentate direttamente dalla scheda, riducendo così l'ingombro del sistema.

**IEI Technologies** (Contradata) offre una ricca gamma di schede per l'acquisizione video, che comprende i modelli Pci Express Ivce-268G e le schede Pci/104 PM-6814 e PM-6844. Queste schede offrono ampie risorse di connettività e consumi estremamente ridotti, pari ad appena 4,5W e 0,9A a 5V. Le schede integrano il chipset Techwell TW6802/ TW6805 e offrono una qualità elevata del video e dell'audio anche grazie a un Adc a 10 bit e a un filtro a pettine del quarto ordine per la ricezione video Ntsc/Secam/Pal, con risoluzioni fino a 720 x 480 in Ntsc e 720 x 576 in Pal/Secam, e con frame rate rispettivamente fino a 120 e 100 fotogrammi al secondo per quattro canali. Questi dispositivi assicurano prestazioni ottimali per segnali deboli e di tipo non standard, risultando così ideali per videocamere di sicurezza in ambienti remoti o difficili. Le applicazioni comprendono i sistemi di trasporto intelligente e gestione del traffico (Its), la videosorveglianza su mezzi pubblici di trasporto o sulle pattuglie di polizia, i sistemi di sicurezza bancari per sportelli e bancomat e la sorveglianza di edifici e aeroporti e l'automazione industriale.



ANGELA ROSSONI

**GE Fanuc Intelligent Platforms**, una divisione di GE Enterprise Solutions, mette a disposizione ICS-1650, una scheda convertitore analogico/digitale (Adc) a quattro canali ad alta velocità. La scheda dispone di quattro canali di ingresso analogici a 12 bit capaci di garantire velocità di campionamento simultaneo fino a 250 MHz. È possibile realizzare sistemi con un numero maggiore di canali mediante la sin-



cronizzazione di un massimo di quattro schede. Le funzioni di elaborazione del segnale sono fornite da un Fpga della serie Virtex-5 di Xilinx. L'interfaccia Pci Express a quattro canali supporta una velocità di trasferimento dati fino a 1,25 Gbps, sufficiente per consentire l'acquisizione dati con velocità di campionamento superiore a 200 MHz su tutti e quattro i canali, pur garantendo la compatibilità a livello meccanico con le schede madri di piccolo formato. ICS-1650 è pensata per applicazioni con requisiti di prestazioni spinte, come ad esempio le Software-Defined Radio (Sdr), i sistemi di imaging usati in campo medicale per scopi diagnostici, i radar e i sistemi di elaborazione dei segnali.





**Kontron** ha aggiunto un nuovo membro alla propria famiglia di server ad alte prestazioni Kiss (Kontron Industrial Silent Server) ottimizzati per applicazioni industriali. Kiss 1U PCI-760 è dotato di processori Intel Q9300 Core2 Quad con frequenza di clock da 2,5 GHz, ed è un server industriale particolarmente compatto (è alto appena 44 mm), robusto, silenzioso e ad alta disponibilità, pensato per applicazioni embedded in tempo reale ad alta densità che richiedono



l'elaborazione parallela. Alcuni esempi di impiego includono i sistemi di test in ambito industriale, l'elaborazione delle immagini medicali, la videosorveglianza e il riconoscimento facciale in luoghi pubblici come metropolitane e stazioni ferroviarie. I sistemi offrono uno slot opzionale Pci Express x 4, 2 slot Pci a 32 bit, 2 porte Gbit Ethernet, una porta Vga e 2 porte seriali.

**VMetro** (distribuita in Italia dalla controllata VSystems), acquisita lo scorso ottobre dal gruppo Curtiss-Wright Controls, ha annunciato un nuovo data recorder della serie Vortex Vxs/Vme di tipo Sfpdp (Serial Front Panel Data Port) a 4 canali in formato 6U basato sullo standard Vme, in grado di supportare una velocità di 800MB/s. L'architettura del data recorder è scalabile e si presta per applicazioni come radar, sonar e l'elaborazione delle immagini, che comportano la digitalizzazione dei dati acquisiti da sensori e la loro memorizzazione per una successiva analisi. L'apparecchio è dotato di un software ad hoc che semplifica la trasmissione efficiente e ad alta velocità dei dati memorizzati su interfaccia Fibre Channel, fornisce risorse abbondanti di I/O e offre un'interfaccia utente di tipo web server per il controllo della piattaforma.



**Men Mikro Elektronik** offre la nuova scheda di interfaccia versatile F215 basata sul formato 3U CompactPCI, progettata per l'uso in ambienti ostili, soggetti a urti e vibrazioni. Le interfacce della scheda possono essere configurate in modo estremamente flessibile; tutte le funzioni I/O sulla scheda sono realizzate attraverso un Fpga. Lo strato fisico può essere realizzato per ciascun canale per mezzo di schede universali di piccole dimensioni, dette SA-Adapters, che forniscono i driver di linea per le funzioni I/O e consentono di aggiungere nuove interfacce alla scheda F215, migliorando ulteriormente la flessibilità del sistema. È possibile montare direttamente 2 schede SA-Adapters a una F215, usando un connettore D-Sub a 9 pin per ciascuna. È possibile aggiungere fino a 6 ulteriori adattatori, disponendo di spazio aggiuntivo sul pannello frontale. La scheda F215 è disponibile in una configurazione standard con 5 funzioni predefinite: 2 interfacce Can, 2 Uart e un'interfaccia I/O binaria a 8 canali.

**National Instruments** ha presentato 10 nuovi dispositivi Wi-Fi ed Ethernet per l'acquisizione dati (Daq), che supportano le operazioni di monitoraggio remoto. I nuovi dispositivi Daq wireless ed Ethernet includono funzioni di condizionamento dei segnali e di connettività diretta ai sensori che acquisiscono segnali elettrici, fisici, meccanici e acustici. È possibile combinare l'hardware Wi-Fi Daq con la piattaforma software LabView per soddisfare i requisiti di applicazioni wireless di diagnostica strutturale e di monitoraggio ambientale e delle macchine. In questo modo è possibile ridurre il costo dei cablaggi e aumentare la flessibilità senza compromettere le prestazioni del sistema. Attraverso lo standard IEEE 802.11 per le reti wireless, i nuovi dispositivi NI Wi-Fi Daq trasmettono dati su ciascun canale a oltre 50 kS/s con una risoluzione di 24 bit. I dispositivi Daq Wi-Fi ed Ethernet dispongono del driver software NI-DAQmx e di LabView SignalExpress LE, un ambiente interattivo di data-logging per effettuare rapidamente operazioni di acquisizione, analisi e presentazione dei dati senza bisogno di programmazione. Il software NI-DAQmx offre funzioni come la generazione automatica di codice LabView o in altri linguaggi di programmazione e assicura la compatibilità con LabView, Ansi C/C++, C#, Visual Basic.Net e Visual Basic 6.0.



readerservice.it

- Adlink Technology n. 13
- Axiomtek n. 14
- Congatec n. 15
- Conradata n. 16
- GE Fanuc n. 17
- IEI Technology n. 18
- Kontron n. 19
- Men Mikro Elektronik n. 20
- National Instruments n. 21
- Seco n. 22
- Venture Development n. 23
- VMetro n. 24
- VSystems n. 25



**Seco e Congatec** hanno messo a punto Qseven, un nuovo fattore di forma (pari a soli 70 x 70 mm) per le nuove generazioni di PC embedded basati sui processori di nuova generazione in tecnologia da 45 nm. La piattaforma Qseven è stata studiata con l'obiettivo di combinare prestazioni e flessibilità; con un consumo massimo di 12 W specificato nello standard, il nuovo fattore di forma si presta per applicazioni che richiedono sistemi a dissipazione passiva. Qseven si caratterizza per le ampie risorse di connettività attraverso interfacce industriali standard quali: 4x Pci Express; 2x Sata; 6x Usb 2.0; 1x 1.000BaseT Ethernet; Lvds a 2 x 24 bit. I campi di applicazione includono l'automazione, il settore automotive e tutti quelli dove è richiesto un sistema PC embedded.

