

ANTONELLA CATTANEO

D: Come si sta evolvendo il mercato mondiale del T&M, e quello italiano?

R: Il mercato del T&M è stato fortemente segnato dalla crisi economica globale manifestatasi prima negli Stati Uniti e in Asia nel terzo trimestre del 2008 e quindi in Europa all'inizio del

con l'ulteriore sviluppo delle attività di ricerca e di innovazione tecnologica in corso ci siamo infatti proposti l'obiettivo di raddoppiare i nostri fatturati nei prossimi 5 anni.

Negli USA abbiamo cominciato a conseguire i primi progressi: nello scorso trimestre abbiamo registrato crescita superiori al 20% rispetto al trimestre precedente. Stime in nostro possesso ci indi-

T&M verso nuove tecnologie

Nel mercato Test & Measurement gli investimenti sono sempre più mirati e orientati allo sviluppo di nuove tecnologie: un modo per migliorare i conti economici aziendali. Ad affermarlo è Roberto Petrillo di LeCroy



ROBERTO PETRILLO, LeCroy executive officer and VP EMEA and Americas

2009. La crisi finanziaria e del credito ha influenzato negativamente sia gli investimenti di capitale da parte delle aziende sia gli acquisti da parte dei consumatori. Gli investimenti nel settore T&M, nei primi sei mesi del 2009, sono stati indirizzati esclusivamente agli acquisti di prodotti che garantissero lo sviluppo di nuove tecnologie, invece gli investimenti per la sostituzione di strumenti in uso e ancora utilizzabili è stata procrastinata ripetutamente, trimestre dopo trimestre. L'approvazione all'investimento da parte dei controller finanziari è stata ed è particolarmente capillare e rigorosa. Nello scenario creatosi la strategia adottata da LeCroy è stata quella di continuare a sostenere un alto livello di investimenti in Ricerca e Sviluppo, oltre il 22% del fatturato, di contenere le spese di tipo amministrativo e di mantenere una presenza costante, puntuale ed efficace nel canale di vendita e supporto. Questo ci ha consentito di poter potenziare ed estendere il nostro portafoglio prodotti: oscilloscopi e protocol tester per bus seriali.

Abbiamo infatti recentemente introdotto l'oscilloscopio real time più veloce sul mercato WM 830 zi (30 GHz e 80 Gs/s) e una nuova gamma di oscilloscopi economici a partire da 695 euro. Inoltre abbiamo aggiornato l'oscilloscopio Sampling di banda passante più estesa (100 GHz).

Con l'introduzione di tali novità e

cano che in un mercato in declino la nostra quota di mercato è cresciuta di qualche punto percentuale.

Nel mercato Test & Measurement gli investimenti sono sempre più mirati e orientati allo sviluppo di nuove tecnologie. Lo sviluppo efficace di nuovi prodotti e la loro tempestiva e puntuale introduzione sul mercato ha un impatto decisivo sui conti economici aziendali. Le nuove applicazioni integrano funzionalità software sempre più diffuse: l'analisi dei protocolli, il test e la simulazione di traffico di interfacce seriali, l'analisi della modulazione di segnali digitali, l'analisi del jitter, la caratterizzazione di bus di comunicazione ad alta velocità necessitano strumenti sempre più potenti, accurati e che siano in grado di identificare rapidamente anomalie che potrebbero presentarsi nella fase di sviluppo circuitale. Le nostre piattaforme hardware sono state sviluppate per consentire una rapida e semplice visualizzazione dei dati e delle forme d'onda acquisiti anche in presenza di lunghe memorie di acquisizione.

Che senso ha avere a disposizione centinaia di milioni di punti di acquisizione per poi dover attendere svariati minuti prima di poter avere un riscontro dell'acquisizione? Per avviare a questo LeCroy, e in ciò è l'unico costruttore, ha adottato un'architettura di sistema a 64 bit. Il risultato è un tem-

po di risposta da 10 a 100 volte più rapido rispetto ai concorrenti.

D: Quali sono le tecnologie emergenti nel T&M?

R: Tra le applicazioni emergenti la tendenza è quella di un diffuso e sempre più pervasivo utilizzo di interfacce di comunicazione seriale: la necessità è quella di ridurre le dimensioni fisiche dei dispositivi garantendo integrità e



questi, supportati da LeCroy. Ciò detto, la sfida per i produttori di strumenti di misura sarà in futuro quella di fornire soluzioni quanto più integrate sia per i test a livello fisico (tramite l'utilizzo dell'oscilloscopio) sia per quelli a livello dati e protocolli. LeCroy, grazie alla focalizzazione strategica nelle applicazioni di comunicazione seriali, alla tecnologia di base sviluppata per supportare queste applicazioni e all'ampia e unica offerta di prodotti disponibile, si trova in una posizione privilegiata per trarre beneficio dalla crescita continua di questo segmento.

D: Quali sono le previsioni di crescita del software e quali dell'hardware?

R: Ritengo che la distinzione tra componenti software e hardware, nell'ambito della strumentazione di misura, sia una dicotomia non più applicabile. La tendenza, e LeCroy è stato il primo costruttore a intraprendere questa strada, è quella di offrire soluzioni di acquisizione dati che basate su piattaforme hardware siano in grado di garantire l'accurata ricostruzione del segnale e, grazie alle varie componenti software, l'analisi e/o la decodifica dello stesso. Molti strumenti hanno un'architettura basata su computer embedded e pertanto la componente software del sistema operativo nell'utilizzo e nell'analisi dei segnali svolge un ruolo fondamentale.

L'hardware deve soddisfare i requisiti di una ricostruzione del segnale il più precisa e accurata possibile, il software applicativo invece deve soddisfare la risoluzione dell'applicazione specifica che può riguardare il mondo delle telecomunicazioni, automotive, power ed energie alternative, storage, medicale, difesa o fisica delle alte energie. La caratteristica unica del sistema operativo LeCroy è quella di consentire di utilizzare programmi di analisi quali MathLab senza dover necessariamente utilizzare un computer esterno: gli algoritmi possono essere scritti ed eseguiti direttamente dal sistema operativo dell'oscilloscopio in tempo reale eliminando il tempo di handshaking e di trasferimento verso un computer esterno. Per LeCroy le aspettative di crescita nel settore software ed hardware sono superiori al 10% rispetto all'anno precedente.

velocità nella trasmissione dati. La varietà delle applicazioni e dei dispositivi di comunicazione seriale ha contribuito allo sviluppo di vari standard che garantiscono l'interoperabilità tra dispositivi e componenti e tra PC e periferiche. Le velocità e il protocollo di comunicazione utilizzato sono variabili dipendenti delle funzionalità richieste. Tra le interfacce più utilizzate nel mondo dell'automazione industriale e dell'automotive si evidenziano: I2C, CAN, LIN, SPI. In questo segmento molti altri standard sono presenti e altri nuovi si affermeranno.

La diffusione di prodotti al consumo quali videocamere, cellulari, TV e PC, che necessitano interfacce di comunicazione che consentano di trasferire informazioni in tempi relativamente veloci, ha contribuito alla diffusa adozione di standard come USB o Bluetooth. USB è uno standard che consente di collegare diverse periferiche a un computer. In proposito LeCroy ha recentemente annunciato un prodotto per il test completo del nuovo standard USB 3.0. I primi dispositivi equipaggiati con interfacce USB 3.0 saranno disponibili in prodotti a larga diffusione nel 2010-2011.

Altri standard seriali ad altissima velocità, largamente impiegati nel mondo PC embedded e storage e in continua evoluzione sono SAS-Sata, PCI Express nella sua nuova veste Gen III e interfacce del tipo Serial Frame Interface. Standard

EONews n. 525 - GENNAIO 2010

D: Qual è e come cambia la strategia distributiva per questo tipo di prodotti?

R: Abbiamo notato recentemente cambiamenti nella strategia distributiva di alcuni operatori di settore.

La vendita di prodotti di fascia alta su non key account viene ora effettuata da alcuni anche tramite distributori, il che, ritengo, non apporta vantaggi di servizio al cliente, ma sicuramente può portare benefici economici per il produttore attraverso la riduzione di alcuni costi fissi.

A nostro avviso la strategia del canale distributivo deve essere sin-

crona con la necessità di coprire efficacemente il territorio e fornire ai clienti servizi in relazione alla classe e alla tipologia dei prodotti proposti. Vi è una classe di strumenti a larga diffusione, caratterizzata da un prezzo inferiore ai diecimila euro e di utilizzo assai semplice e immediato, la cui promozione e vendita viene delegata a distributori autorizzati. I

partner distributori LeCroy seguono corsi periodici di aggiornamento tecnico e applicativo, sono dotati di strumenti dimostrativi, inventari per garantire consegne molto rapide e hanno competenze finalizzate a risolvere problematiche tecniche inerenti alla classe dei prodotti dagli stessi distribuiti. Sia i partner sia i clienti sono comunque assistiti da personale tecnico LeCroy focalizzato nel supporto di questo canale. Per il resto del portafoglio prodotti operiamo direttamente con personale LeCroy e ciò indipendentemente dalla tipologia del cliente.

La complessità e le problematiche applicative inerenti a questo tipo di vendita diretta richiedono un approccio di tipo consulenziale e competenze tecniche di alto profilo. Grazie alla nostra focalizzazione nello sviluppo di oscilloscopi e di soluzioni di protocolli seriali abbiamo il vantaggio di poter contare su una forza vendita e assistenza molto tecnica che conosce profondamente i prodotti e le applicazioni e riesce a rappresentare

in molte situazioni il classico valore aggiunto nel processo di vendita.

Chi si avvicina a un prodotto LeCroy e ne fa uso, apprezza così tanto la qualità e la funzionalità dello stesso da rimanere legato al nostro marchio e ai nostri prodotti.

D: Vi aspettate nuove fusioni e consolidamenti tra i produttori di strumentazione?

R: Chi poteva prevedere che Tektronix sarebbe stata ceduta o che Hewlett Packard, società nella quale ho iniziato la mia carriera professionale, avrebbe ceduto la



divisione strumentazione di misura, medicale e componenti? Nel settore della strumentazione, anche a causa della ben nota crisi finanziaria che ha investito molte società e che potrebbe aver influito negativamente sullo sviluppo di nuove prodotti, ci potrebbero essere consolidamenti.

LeCroy guarda con fiducia e ottimismo al ciclo di ripresa economico in quanto esce dalla crisi con un portafoglio prodotti solido e competitivo, con una focalizzazione su applicazioni in continuo sviluppo, con una solida struttura organizzativa che ha saputo resistere alla crisi, con programmi di sviluppo di nuovi prodotti.

Con orgoglio posso affermare, che tra i maggiori produttori di strumentazione di misura, LeCroy è stata forse l'unica società in Italia a non essere stata costretta a ridurre il proprio personale mantenendo per contro un elevato standard di servizio alla propria clientela.

readerservice.it
LeCroy n. 13



Stock around the clock:

Rutronik-Webg@te

E' la nostra piattaforma di eCommerce modulare che comprende un catalogo online, un database di Product Change Notification, (PCN) e Procurement. Con Rutronik-Webg@te avete accesso completo, 24 ore su 24, a tutte le informazioni tecniche e alle disponibilità di magazzino.

- I prezzi più competitivi tra i distributori online
- Massima traceability grazie alla documentazione delle fasi di processo più importanti
- Consulenza personale
- Pieno accesso a tutte le informazioni tecniche e alle disponibilità di magazzino
- Selezione di diversi produttori per ciascun tipo di prodotto
- Ricerca semplice di categorie di prodotti
- Consultazione e controllo dello stato degli ordini in corso



RUTRONIK
E U R O P E

Consult | Components | Logistics | Support

Tel: +39(0)2 40 95 11

www.rutronik.com

ANTONELLA CATTANEO

D: Come si sta evolvendo il mercato T&M?

R: Sappiamo tutti bene che l'economia ha subito una pesante caduta e che nel 2009 il PIL mondiale ha registrato un calo dell'1,1%. Oggi, se guardiamo al solo mercato degli strumenti di test e misura per applicazioni elettriche, constatiamo che è stato duramente colpito a causa del sensibile peggioramento dei suoi mercati finali tradizionali, quantificabile intorno al 6%. Adirittura peggiore è stato l'impatto proveniente dal mercato dei semiconduttori che ha registrato una fles-

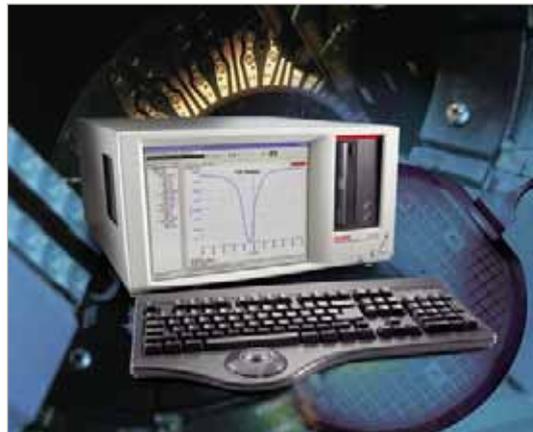
non è stato colpito dalla recessione mondiale tanto fortemente come gli altri.

Il mercato T&M segnerà un'ulteriore crescita grazie alle nuove tecnologie, spaziando dal risparmio energetico alla generazione e distribuzione di energia elettrica passando attraverso tutti i prodotti finiti. Diventare 'verdi' costituirà un altro importante fattore.

Questi macro trend porteranno a una crescita del settore degli strumenti di test a una o due cifre.

D: Quali sono le tecnologie emergenti nel settore T&M?

R: Come già accennato, i macro trend sono rappresentati dai risparmi energetici attraverso la catena di distribuzione e la tutela



to per ottimizzare l'efficienza delle celle fotovoltaiche organiche e inorganiche. Supportiamo l'integrazione semplice di più strumenti indipendenti in gruppi di canali multipli collegando tra loro gli strumenti mediante quello che si chiama anche collegamento a margherita. In questo modo si supporta la migrazione da una cella singola a un modulo senza una complessa programmazione software.

Le tecnologie dei semiconduttori che si stanno evolvendo come nanotecnologie e le piccole geometrie sono molto sensibili agli effetti dell'autoriscaldamento. Le misure impulsive offrono un sistema per evitare tali effetti. Combinando un hardware per DC e impulsando più tenacemente con un potente software in un sistema per la caratterizzazione dei semiconduttori integrato (Modello 4200-SCS) si affrontano tali esigenze.

Infine vorrei sottolineare la necessità di tutelare i propri investimenti. In tempi in cui nascono nuove tecnologie un giorno sì e un giorno no, è fondamentale che l'attrezzatura T&M le adotti pur continuando a essere compatibile con le precedenti. Nel corso degli ultimi 10 anni abbiamo costantemente aggiornato il nostro sistema per la caratterizzazione dei semiconduttori utilizzando sistemi operativi, tecnologia di memoria e hardware di misura all'avanguardia, aggiungendo al tempo stesso nuove funzionalità software per le ultime applicazioni emergenti.

D: Qual è l'approccio distributivo adottato per gli strumenti portatili e come sta cambiando tale approccio?

R: Keithley Instruments non produce né vende strumenti portatili o manuali. Pertanto farò alcune considerazioni su quello che è il nostro approccio attraverso la distribuzione riguardo agli stru-

menti da tavolo o da banco. Generalmente i distributori T&M svolgono un ruolo fondamentale nei paesi o nelle regioni in cui assumono grande importanza esigenze particolari e lingua, ma non trova giustificazione un investimento nelle vendite dirette. Per esempio ricorriamo ai distributori quando si tratta di clienti che risiedono in paesi lontani e richiedono un'approfondita formazione nella loro lingua una volta consegnato uno strumento.

Un'altra possibilità ricorre quando i distributori rappresentano un valore aggiunto, nel senso che offrono prodotti complementari alla gamma di prodotti Keithley o dimostrano competenza nel trattare con un certo tipo di clienti. In poche parole, i distributori devono possedere una qualità davvero peculiare altrimenti corrono il rischio di essere buttati fuori dal mercato dai loro concorrenti.

D: Prevede ulteriori fusioni e acquisizioni tra le società operanti nel settore T&M?

R: Il mercato T&M offre numerosi esempi di fusioni, acquisizioni e spin-off. L'esempio più noto è l'acquisizione da parte di Danaher di Fluke prima e di Tektronix poi, cui è seguita l'integrazione e la fusione di questi due potenti marchi affiancandoli nella loro attività nel settore della strumentazione.

Noi di Keithley costituiamo un recentissimo esempio. La vendita ad Agilent Technologies della nostra linea di prodotti RF è della fine dello scorso novembre, più o meno quando Agilent ha venduto a Ixia la sua linea di prodotti per le reti di trasmissione dati.

Riallacciandomi alla mia affermazione iniziale riguardante il crollo dell'economia mondiale e il difficile clima degli affari, tutte le società, e naturalmente anche i fornitori T&M, stanno rivedendo la loro offerta di prodotti, impegnandosi al tempo stesso nella ricerca di sistemi per migliorare la produttività e risparmiare sui costi.

Non dovremmo dimenticare che il branding (l'utilizzazione di strumenti di un OEM e l'apposizione del proprio nome sopra) costituisce un altro sistema per migliorare la produttività. Pertanto, in breve, assisteremo senz'altro a ulteriori fusioni, acquisizioni, spin-off e branding.

readerservice.it

Keithley Instruments n. 14

L'importanza del 'verde'

Secondo Klaus Leutbecher, managing director sales and marketing Europe Keithley Instruments, il mercato T&M segnerà un'ulteriore crescita grazie alle nuove tecnologie. Diventare 'verdi' costituirà un importante fattore

sione compresa tra il 15% e il 28%, a seconda dei dati di ricerca di mercato assunti. Una visione d'insieme di tutti i predetti scenari mi porta a ritenere che nel 2009 il mercato T&M mondiale abbia subito una contrazione compresa tra il 15% e il 40%.

Per il 2010 tutte le previsioni preannunciano una ripresa con un incremento del PIL mondiale stimato al 3,4%. Alcuni segni di tale ripresa sono già visibili nel settore dei semiconduttori in cui le aspettative di crescita per il 2010 di Analog Devices, Infineon e ST Microelectronics oscillano tra il 10% e il 20%. Tutto ciò considerato, sono ottimisticamente convinto che nel 2010 il mercato T&M crescerà.

D: Qual è la previsione di crescita per gli strumenti software-based e hardware-based?

R: Per comprendere la crescita futura, prima di tutto esaminiamo i principali clienti. Essendo stato colpito più duramente, prevedo che il mercato dei semiconduttori conoscerà una forte ripresa, seguito dal mercato dei PC, dei telefoni cellulari e di altri prodotti di consumo. Quindi sarà la volta dell'industria automobilistica e per ultimo del segmento industriale e medico, dal momento che questo

dell'ambiente. Ne deriva l'esigenza di 'nanizzare' o miniaturizzare costantemente, di generare energia elettrica da celle fotovoltaiche o FV e altre fonti alternative e di migliorare l'efficienza nell'uso e nella distribuzione dell'energia. Tutto ciò collegato all'obiettivo generale di sfruttare gli investimenti il più a lungo possibile.

Farò alcuni esempi riguardanti i prodotti Keithley che mostrano il ruolo degli strumenti di test e misura per applicazioni elettriche. Nano significa proprietà elettriche bassissime, come il voltaggio, la corrente o la carica elettrica. I nanomateriali svolgono una funzione fondamentale per l'isolamento durante la distribuzione della corrente elettrica. Keithley offre il cosiddetto Elettrometro (Modello 6517B) che consente di caratterizzare gli isolanti con una resistività ben al di sopra dei teraohm (di fatto 10 peta ohm o 10 esp 16 ohm) e di conseguenza correnti estremamente basse. Tale strumento è supportato attraverso l'applicazione di pacchetti software e hardware.

Per quanto riguarda la ricerca e lo sviluppo di celle solari, riteniamo che i nostri SourceMeter (Modello serie 2600A) saranno utilizzati ancora per molti anni. Per esempio tale strumento viene utilizza-



KLAUS LEUTBECHER,
managing director
sales and
marketing Europe
Keithley
Instruments

DIEGO DELLA VEGA

D: Come si sta evolvendo il mercato mondiale del T&M, e quello italiano?

R: La risposta potrebbe essere molto vasta per cui inizierò da quello che considero un mercato trasversale, ovvero dal settore T&M su PC. Tale mercato è comunque in crescita poiché la diffusione delle piattaforme software e la disponibilità di hardware sempre più performante consente, a costi accettabili, di disporre di prestazioni elevate.

D: Quali sono le tecnologie emergenti nel T&M?

R: Tecnologie in grado di offrire prodotti con acquisizioni simultanee. Ogni canale ha il suo convertitore analogico/digitale dedicato. Questa caratteristica offre il vantaggio di abbattere il cross talk o meglio, di aumentare l'isolamento tra i canali, specialmente utilizzando convertitori A/D veloci. L'impedenza del sensore/trasduttore non è più un aspetto determinante poiché non c'è più un multiplexer per più canali. Il costo attuale dei convertitori veloci e di precisione, consente di realizzare strumenti precisi e veloci ma anche economici. Ad esempio Data Translation ha appena presentato la DT-9816-S che offre 6 canali, fino a 800 KHz o un totale di 4.800 KHz di throughput con una precisione di 16 bit, il tutto alimentato attraverso il bus USB e alquanto economico.

Ulteriore innovazione possibile è quella di avere l'isolamento galvanico tra i canali. Tra chi si occupa di tecniche digitali tale affermazione potrebbe sembrare anacronistica. La possibilità di avere multipli convertitori A/D per multipli canali darebbe già una separazione tra i canali; mentre per quanto riguarda il controllo delle masse non sussiste problema se si inserisce all'uscita del convertitore A/D un opto-isolatore, creando così un isolamento galvanico, ovvero nessuna connessione fisica tra l'input, l'output e tra i canali e il PC. Questa tecnica elimina i loop di massa e perciò si ha meno rumore e l'isolamento consente di collegare allo stesso sistema trasduttori con una differenza di massa/potenziale fino a 500V invece dei soliti 10V.

Con una tecnologia ancora più compatta ricordiamo la famiglia Measure/Volt/Temp Point, veri e propri strumenti multicanali con

isolamento galvanico e uscita su bus USB e Ethernet (LXI). Il bus USB ha ormai 10 anni e il nuovo standard punta su Ethernet. Questo trend è comune tra le varie soluzioni di T&M.

Ovviamente una soluzione di T&M richiede anche un ambiente software 'friendly/easy to use', come il Measure Foundry di Data Translation, un ambiente molto potente per sistemi di T&M per creare applicazioni complesse senza scrivere una linea di codice. Pensiamo al dirompente effetto che l'industria/applicazioni delle energie rinnovabili può avere nell'utilizzo di tali strumenti. L'esempio più semplice che mi viene in mente è la misura di batterie di accumulatori, esempio su auto ibride/elettriche o su impianti fotovoltaici. L'isolamento galvanico tra i canali, la possibilità di controllare in tempo reale la tensione e la temperatura della singola cella/elemento, danno un immediato ritorno sulla vita delle batterie stesse e quindi, sui relativi costi diretti e indiretti coinvolti nonché nella soddisfazione dei clienti in una fase di incremento del mercato.

Abbiamo fino a ora parlato solo dell'area analogica e di conversione ma non è stata ovviamente l'unica area a usufruire di innovazione. L'area di elaborazione digitale è stata pesantemente rivoluzionata negli ultimi anni. Nelle soluzioni da noi supportate, è presente, indipendentemente dal costruttore, un signal processing



eterogeneo basato su DSP e Fpga o su General Purpose Processors Multi Core.

Tale rivoluzione consente oggi di avere piattaforme di T&M dall'etere a Ethernet, come quelle di D-TA Canadese, azienda che costruisce unità dalle dimensioni di un rack 19" 1U, 2U, 4U, in grado di ospitare dalla sezione a RF 20 MHz - 6 GHz fino alla conversione e al signal processing su multi Fpga Virtex 5 di Xilinx. L'interfaciamento Gigabit Ethernet è lo



PIETRO LAPIANA,
amministratore
delegato di
Eurolink Systems

standard per queste soluzioni, impiegabili nell'area radar, radio, Umts/GSM/Wi-Fi ecc. Oppure, nell'ambito dell'integrazione dei sistemi di T&M abbiamo uno splendido esempio di system on chip RF embedded di Spectrum Signal Processing, l'SDR4803, una scheda/sistema SDR in banda L (800 MHz - 2,4 GHz) con ricevitore e trasmettitore integrati, conversione e processing eterogeneo basata su DSP TI e Fpga Xilinx in un formato 3UcPCI. Tutto ciò sino a qualche anno fa era impensabile in termini di strumentazione o piattaforme di sviluppo compatte ed economiche.

Tale area era appannaggio di costosi e ingombranti sistemi utilizzabili solo come tali.

Analogamente, le prestazioni di una schedina Pcmcia con 2 canali

più significativa in strumentazione per telecomunicazioni, con l'avvento della Next Generation Network con tecnologia LTE e femtocelle. Anche in questo settore abbiamo soluzioni, ad esempio di Continuous Computing che offre piattaforme hardware e software applicative (Trillium) da utilizzare per lo sviluppo, la produzione e il T&M, oppure per l'implementazione di applicazioni particolari, come la Deep Packet Inspection.

D: Qual è e come cambia la strategia distributiva per questo tipo di prodotti?

R: Le soluzioni che supportiamo sono talmente hi-end che la tipica distribuzione 'box mover' potrebbe essere possibile su alcuni prodotti di fascia economica di Data

Settore dalle elevate prestazioni

Per Pietro Lapiana, amministratore delegato di Eurolink Systems, il settore del T&M su PC è in crescita

video a 14 bit, 150 MHz come la EC14150 di Signatec oppure una scheda PCI-8x con 2 canali a 14 bit, 400 MHz e due Virtex 5 di Xilinx a bordo per elaborazione con un data rate di 1,6 GB magari con un sistema di storage sino a 18 TB o multipli di 18 TB erano un miraggio solo un anno fa.

Un cenno alle soluzioni di T&M per bus avionici. Le nostre soluzioni allo stato dell'arte provengono da Excalibur per T&M di bus 1553, 429 e Afdx, tipicamente bus militari per applicazioni avioniche, elicotteri e aerei commerciali. Anche in questo caso la tecnologia offre un ambiente software sul quale poter sviluppare e analizzare i dati del bus tramite schede, dalla Pcmcia alla VME, passando per la PC104.

D: Quali sono le previsioni di crescita del software e quali dell'hardware?

R: La nostra sensazione è che i sistemi PC based continueranno con il loro trend di crescita e si porteranno dietro i relativi ambienti software sempre più evoluti. Possiamo aspettarci una crescita, percentualmente maggiore e



Translation. Ogni altra soluzione richiede supporto specialistico ed, in alcuni casi, aiuto al cliente per alcuni sviluppi specifici, quindi un reale valore aggiunto locale.

D: Vi aspettate nuove fusioni e consolidamenti tra i produttori di strumentazione?

R: Tutto è possibile. L'unica cosa che auspico è che, se fusioni e consolidamenti dovessero avvenire, non comportino una minore flessibilità e disponibilità a seguire le esigenze del mercato/clienti. Bisogna anche fare i conti con il colosso cinese in movimento che al momento è un grosso elemento che può o potrà impattare pesantemente il mercato e dal quale ci si può attendere di tutto.

readerservice.it

Eurolink Systems n. 15

LUCREZIA CAMPBELL

D: Come si sta evolvendo il mercato mondiale del T&M, e quello italiano?

R: In attesa di una risoluzione della grave crisi economica mondiale, ipotizzando un mercato post-crisi non eccessivamente dissimile da quello pre-crisi, oltre alla forte crescita delle Nazioni emergenti (Cina e India, in primis) il mercato T&M dovrebbe essere caratterizzato da una ripresa anche dei mercati tradizionali (Nord America ed Europa) sulla spinta di nuove, e sempre più restrittive, normative inerenti la salvaguardia dell'ambiente e la sempre maggiore attenzione alla sicurezza e alla qualità della vita.

D: Quali sono le previsioni di crescita del software e quali dell'hardware?

R: Testo produce strumentazione di misura e software per l'acquisizione e gestione dei dati memorizzati dagli strumenti stessi e, di conseguenza, le vendite delle due tipologie di prodotti vanno un po' di pari passo.

A livello di previsioni per l'anno 2010, l'attesa è di una crescita a doppia cifra in virtù del continuo rinnovamento dell'offerta. Testo, infatti, investe circa il 13% del proprio fatturato mondiale in ricerca e sviluppo per il consolidamento e l'ampliamento della già vasta gamma di strumenti prodotti attualmente.



Tutta l'innovazione che si riesce così a 'riversare' sul mercato consente di prevedere una crescita piuttosto costante.

D: Quali sono le tecnologie emergenti nel T&M?

R: Tra le varie novità degli ultimi anni, riscontro particolarmente positivo hanno avuto la termografia e la comunicazione dati wireless.

Sempre più frequentemente si sente parlare di termografia anche in applicazioni fino a pochi anni fa impensabili; infatti, la misura della temperatura senza contatto tramite raggi infrarossi ha invaso moltissimi mercati, da quello idraulico (rilevazione perdite acqua) a quello veterinario (determinazione infiammazione

tendini dei cavalli), dalla certificazione energetica degli edifici (rilevamento punti di dispersione termica) alla verifica del buon funzionamento dei pannelli solari insieme a tantissime altre applicazioni. Proprio per l'importanza che la termografia riveste, dopo aver lanciato la prima famiglia di termocamere nel 2007, questo autunno Testo ha lanciato la seconda generazione che amplia la gamma di applicazioni possibili migliorando sia le specifiche tecniche sia la fruibilità della tecnologia con una versione più accessibile anche a utenti che ne abbia-



no bisogno per applicazioni a valore aggiunto non elevatissimo. La seconda importante novità introdotta da Testo è il sistema di monitoraggio dati Saveris: questo sistema, costituito da una console centrale e svariate sonde periferiche in grado di trasmettere sia via wireless sia Ethernet i dati acquisiti, raccoglie tante piccole innovazioni che consentono non solo di monitorare nel tempo andamenti

di moltissime grandezze fisiche (temperatura, umidità, pressione ecc.) ma anche di creare un sistema di allarmi atti a garantire qualità delle merci e sicurezza del personale e degli impianti.

D: Qual è e come cambia la strategia distributiva per questo tipo di prodotti?

Previsione di crescita costante

L'attesa per il 2010, secondo Marcello Pignataro di Testo, è una crescita a doppia cifra in virtù del continuo rinnovamento dell'offerta



MARCELLO PIGNATARO, responsabile marketing Testo

R: Entrambe le tipologie di prodotto sono tanto flessibili da spaziare in configurazioni così differenti da dover prevedere sia una distribuzione indiretta, tramite rete di rivenditori, sia un contatto diretto del cliente tramite la nostra rete di venditori.

Infatti per la fascia bassa delle termocamere come per le configurazioni più semplici del Saveris, un'ampia rete distributiva garantisce una buona copertura di tutti i possibili clienti.

Diametralmente opposta risulta invece la strategia da mettere in campo per termocamere di fascia superiore e sistemi di monitoraggio Saveris complessi, dove un'attenta valutazione delle applicazioni e la complessità del progetto richiedono l'alto valore aggiunto di una rete di venditori diretti.

D: Vi aspettate nuove fusioni e consolidamenti tra i produttori di strumentazione?

R: In periodi di crisi si possono attendere fusioni finalizzate alla riduzione di costi magari limitate alla sola area della ricerca e sviluppo o addirittura estese alle società nel loro complesso.

Testo gode di una solidità aziendale testimoniata, ad esempio, dai grossi investimenti in ricerca e sviluppo, che fino ad ora ha consentito sempre un'importante crescita organica che si può plausibilmente attendere anche per il futuro.

readerservice.it
Testo n. 16

ANTONELLA CATTANEO

D: Come si sta evolvendo il mercato mondiale del T&M, e quello italiano?

R: In generale la crisi mondiale ha influenzato notevolmente tutte le aziende Hi-Tech, di conseguenza anche il mercato del T&M ha seguito questo trend salvo alcune nicchie che hanno risentito meno dell'andamento negativo degli investimenti. In particolare in Italia un settore che nonostante tutto ha dato segni di vitalità nel 2009 è stato quello del broadcasting dove, grazie al paradigma tecnologico dovuto al così detto switch off, le aziende del settore hanno avuto e stanno avendo un andamento positivo. Questo ha fatto sì che tutti i brand T&M che hanno prodotti che indirizzano applicazioni nel digitale terrestre hanno beneficiato dei pesanti investimenti effettuati in questo mercato. Anche noi come DMG Communication nelle linee di prodotto come gli analizzatori di spettro e dei generatori di segnali Dvbt abbiamo beneficiato di questo fatto positivo. Per quanto riguarda il prossimo futuro la crescita sarà legata al wide band communication, cioè la banda larga, dove sia le tecnologie per trasmissioni in fibra ottica sia quelle wireless grazie al Wi-Max saranno coinvolte con la conseguente ricaduta positiva nel mercato di test e misura.

D: Quali sono le previsioni di crescita del software e quali dell'hardware?

R: A mio avviso la crescita sia del software applicativo sia dell'hardware andranno di pari passo, ormai la tecnologia richiede sempre di più prodotti che indirizzano l'applicazione piuttosto che prodotti general purpose. Quindi prevedendo una crescita che si consoliderà nel 2010 nel settore delle telecomunicazioni, le prospettive saranno interessanti.

D: Quali sono le tecnologie emergenti nel T&M?

R: Il T&M è legato in particolar modo all'evoluzione del settore Hi-Tech, per cui più che tecnologie emergenti parlerei di applicazioni trainanti in cui la strumentazione di misura dovrà dare le giuste risposte alla richiesta di verifica dei parametri delle stesse. Penso quindi in particolar modo al Wi-Max, alle MiMo antenna, o ai 100 Gbit che è la nuova frontiera

T&M un settore legato all'**Hi-Tech**

Secondo Dino Gusso, sales manager DMG Communication, il T&M è legato all'evoluzione del settore Hi-Tech in cui sono importanti più che le tecnologie emergenti le applicazioni trainanti

nelle trasmissioni a fibre ottiche o al DVBT 2 (il digitale terrestre di prossima generazione) che garantirà oltre a una migliore qualità del suono anche la vera 'full HD'. Alcune case di prodotti T&M hanno già delle soluzioni e altre stanno per averle per cui la competizione continua, il che è un bene perché se si vuole stare in questo settore è necessario investire nello sviluppo di nuovi prodotti. Oggi più che mai è fondamentale il time to market.

D: Qual è e come cambia la strategia distributiva per questo tipo di prodotti?

R: Come è ormai noto la vendita

di vendita alternativi a costi inferiori ma soprattutto variabili, cioè legati al fatturato.

Inoltre la vasta offerta di soluzioni competitive riduce i margini dei prodotti per cui penso che tranne per alcuni settori o prodotti, che le varie case costruttrici riterranno strategici, tutto il resto sarà dato in mano ai distributori con vendita tramite agenti o tramite catalogo.

D: Vi aspettate nuove fusioni e consolidamenti tra i produttori di strumentazione?

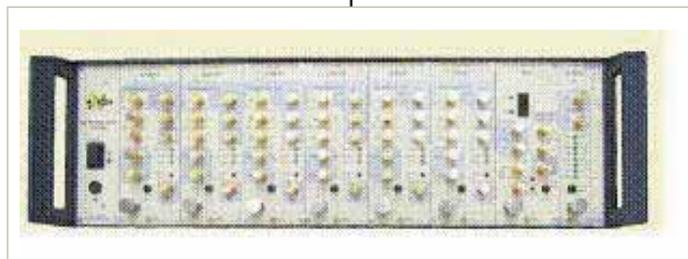
R: Le fusioni più risonanti sono già avvenute, vedi Fluke e Tektronix. Certo può accadere che per



DINO GUSSO, sales manager DMG Communication



Generatore Lumantek multistandard, per DVBT, DAB e DVBT2



Bit error rate tester Luceo Technologies con bit rate fino a 100 Gbit

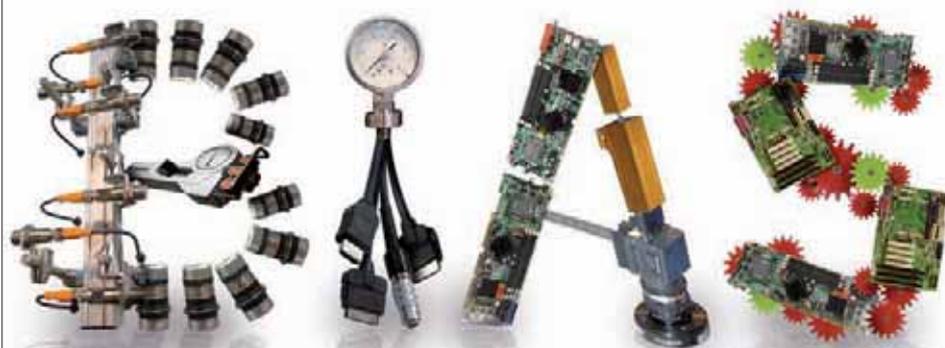
diretta è diventata quasi insostenibile; è di qualche settimana fa la notizia che anche la prima azienda nel settore come fatturato darà in distribuzione parte del mercato europeo. Il problema è sempre lo stesso: essere al momento giusto al posto giusto, il che significa che bisogna essere presenti capillarmente sul mercato, quindi una società che ha solo vendita diretta con un numero di funzionari commerciali ridotto all'osso grazie alla crisi e agli alti costi di gestione è costretta a trovare canali

indirizzi strategici ci possano essere fusioni di minore importanza come l'acquisizione da parte di una delle grandi protagoniste quali Rhode o Agilent di un'azienda di nicchia per complementare l'offerta. Viceversa anche le stesse possono, come accaduto recentemente tra Agilent e Ixia, vendere delle intere product line o rami d'azienda che non sono considerate più strategiche.

readerservice.it
DMG Communication n. 17



TECHNOLOGY
EXHIBITIONS
WEEK



BIAS 2010. Così non l'avete mai visto.

fieramilano, Rho



4-7 MAGGIO 2010

Biennale Internazionale di Automazione, Strumentazione, Microelettronica, Produzione Elettronica e ICT per l'Industria

Capaci di cambiare, capaci di innovare.

Approfondimenti verticali, formazione tecnica, apertura internazionale, forte specializzazione dell'offerta in mostra.

Queste le parole chiave del nuovo progetto BIAS, completamente rinnovato anche grazie al contributo di chi il mercato lo vive tutti i giorni: Voi aziende, le associazioni, il mondo della ricerca universitaria.

Perché, per crescere, bisogna avere il coraggio di cambiare, ma soprattutto di innovare.

Scegliete oggi di partecipare, perché un BIAS così non lo avete mai visto!

In contemporanea con



Biennale Internazionale di Trasmissioni di Potenza Fluida e Meccatronica

Mechanical Power Transmission
Motion Control

Biennale Internazionale di Trasmissioni Meccaniche, Motion Control e Meccatronica

Con il patrocinio di

RIPI



ASSOCIAZIONE ITALIANA STRUMENTISTI

AME

CONFERENZA

AssoAutomazioni

Automazione, Robotica, Automazione e Meccatronica



assintel

AST

GISI

ISA Italy Section

Promosso e organizzato da



Piazzale Carlo Magno, 1 - 20149 Milano
tel +39 02 49976215 - 6239 - fax +39 02 49976251
promobias@fieremostre.it - www.fieremostre.it

readerservice.it n.24773

LUISA DEL FRATE

D: Come si sta evolvendo il mercato mondiale del T&M, e quello italiano?

R: Il mercato del Test & Measurement si sta evolvendo in molti modi. La riduzione dei budget ha imposto agli utenti finali, su input dei manager, di ingegnarsi per trovare modi di ridurre drasticamente i costi legati al test. Da una

parte, quindi, si sta assistendo alla progressiva contrazione del mercato dei grandi sistemi, caratterizzati da elevati costi in ingresso e poca flessibilità e dall'altra una spinta verso la strumentazione modulare. Alcuni produttori, in particolare, hanno risposto sviluppando architetture aperte standard Lan che sfruttano l'infrastruttura Ethernet, a basso costo e ubiquitaria, come interfaccia per la strumentazione di test. Nonostante sia di recente introduzione, lo standard LXI beneficia del passato consolidato di Ethernet, della sua caratteristica di offrire compatibilità con tecnologie passate e future, di fornire piattaforme standard meno suscettibili ai problemi di obsolescenza.

Sono solo **stime**

Dopo un 2009 di minimo storico ora ci sono segnali positivi che fanno auspicare a una crescita che per il 2011 potrebbe aggirarsi intorno ai 3,3 miliardi di dollari

parte, quindi, si sta assistendo alla progressiva contrazione del mercato dei grandi sistemi, caratterizzati da elevati costi in ingresso e poca flessibilità e dall'altra una spinta verso la strumentazione modulare. Alcuni produttori, in particolare, hanno risposto sviluppando architetture aperte standard Lan che sfruttano l'infrastruttura Ethernet, a basso costo e ubiquitaria, come interfaccia per la strumentazione di test. Nonostante sia di recente introduzione, lo standard LXI beneficia del passato consolidato di Ethernet, della sua caratteristica di offrire compatibilità con tecnologie passate e future, di fornire piattaforme standard meno suscettibili ai problemi di obsolescenza.

Le soluzioni modulari LXI sono tanto interessanti da essere viste anche come alternativa ai tradizionali strumenti da banco. Gli utenti finali hanno la necessità di proteggere, in particolare, l'investimento esistente nello sviluppo dei sistemi di test. Spesso lo sforzo per il software rappresenta la parte più significativa nei sistemi di questo tipo: se lo strumento di test diventa obsoleto è importante non solo trovare l'hardware sostitutivo adeguato, ma soprattutto la compatibilità dal punto di vista software.

Gli ingegneri responsabili del supporto dei sistemi spesso cercano da fornitori alternativi strumenti in grado di emulare l'API dell'hardware obsoleto (ad esempio soluzioni VTI per sostituire gli strumenti Teltronix fuori produzione). L'obsolescenza è un pro-

cesso inevitabile e molti specialisti cercano misure preventive per mitigarne l'impatto tramite lo sviluppo di programmi di test che estraggono il livello di comandi specifici dello strumento e sfruttano una API generica in modo da ridurre la dipendenza dal singolo strumento.

D: Quali sono le previsioni di crescita del software e quali dell'hardware?

R: I report degli analisti indicano per il mercato del T&M il 2009 come anno del minimo storico. Il recente Baird Report (www.rwbaird.com/docs/your-reports/TM1209.pdf) evidenzia che le società molto concentrate nel settore industriale meno ciclico, ad esempio il settore utility e ambiente, hanno sopportato meglio la recente tempesta economica, mentre chi realizza prodotti di alta gamma sembra aver sofferto di più. Gli indicatori economici fanno emergere, comunque, segnali positivi che fanno auspicare a una crescita. Gli analisti prospettano una crescita netta nel 2011 per il settore T&M, intorno ai 3,3 miliardi di dollari, ma sono solo stime.

D: Quali sono le tecnologie emergenti nel T&M?

R: In primo luogo va segnalata la domanda di una maggiore customizzazione dei prodotti dettata dalla richiesta di prestazioni estreme da parte degli utenti. Le Fpga hanno e stanno avendo un ruolo chiave per i produttori in quanto consentono un design più compatto e ridotto, oltre alla tendenza di lasciare agli utenti la possibilità di agire sulle Fpga a livelli di scheda proprio per aumentare la capacità di prodotti standard.

LXI, come piattaforma Ethernet-based, si sta rivelando in grado di fornire una risposta positiva a numerose esigenze, tra le quali anche quella di fornire comandi software embedded e capacità di controllo nel prodotto. Questi

tool danno, ad esempio, la possibilità di fornire interfacce utente grafiche accessibili attraverso un browser Internet standard accessibile localmente (dallo strumento stesso) o da qualsiasi parte ci si trovi. Ora gli ingegneri hanno quindi la possibilità di condividere strumenti e risorse accessibili durante il processo di sviluppo stesso. LXI consente inoltre di distribuire la strumentazione più vicina a dove l'oggetto deve essere testato e di sincronizzare in modo preciso la strumentazione di misura tramite IEEE-1588.

In precedenza, simili applicazioni sarebbero state possibili con sistemi basati su chassis, strumentazione centralizzata in sala di controllo e quindi cavi lunghi per la trasmissione di segnali analogici soggetti a rumore ambientale, con conseguenti misure meno affidabili.

D: Qual è e come cambia la strategia distributiva per questo tipo di prodotti?

R: Si è assistito a un appiattimento globale del mercato T&M tranne per paesi quali India e Cina. Infatti molti produttori si stanno sforzando per sviluppare canali di vendita e distribuzione proprio in questi paesi. Molti produttori, specialmente i minori, si affidano a una rete di rappresentanti/agenti indipendenti che supportano più linee di prodotto complementari. Altri, invece, hanno preferito abbandonare la strategia di cui sopra, optando per canali diretti che caratterizzano le società maggiori.

D: Vi aspettate nuove fusioni e consolidamenti tra i produttori di strumentazione?

R: Sì. Durante periodi economici difficili, i produttori manifestano la tendenza a unirsi in partnership strategiche in grado di sfruttare bene le competenze distinte di ogni singola società. Sfruttando i punti di forza, le singole aziende possono fornire maggiore valore aggiunto ai propri clienti. Inoltre si evidenziano anche opportunità per nuove partnership focalizzate su economie emergenti favorite da incentivi e finanziamenti. Anche se non necessariamente acquisizioni, nel 2010 potrebbero nascere collaborazioni interessanti. Tra le novità più recenti, ad esempio, la cessione di Keithley ad Agilent, per la parte RF.

ANTONELLA CATTANEO

D: Come si sta evolvendo il mercato mondiale del T&M, e quello italiano?

R: È un momento particolarmente difficile, la forte crisi in atto crea notevole disorientamento nel mercato, per cui anche individuare trend ed evoluzioni risulta problematico. La recente fiera Production di Monaco, manifestazione di settore numero uno al mondo, ha segnato una notevole contrazione di espositori e visitatori. Rispetto al 2007 i primi sono passati da 1.477 a 1.150, i secondi da oltre 40.000 a 28.000 (dati ufficiali della fiera). Questo dà un'idea della notevole contrazione della domanda e dell'offerta. C'è tuttavia un dato positivo che giustifica un moderato ottimismo: la qualità dei visitatori. Da diverse parti si è parlato di persone in media notevolmente competenti nel loro campo, e anche il tempo delle visite agli stand è risultato notevolmente accresciuto. Questa constatazione ci fa pensare che il settore T&M andrà verso soluzioni sempre più finalizzate all'applicazione specifica, specie in settori come automotive, biomedicale, militare, telecom ecc. È superfluo aggiungere che anche l'investimento richiesto dovrà essere adeguato al delicato momento di crisi. In Italia le situazioni descritte si presentano in maniera ancor più accentuata.

D: Quali sono le previsioni di crescita del software e quali dell'hardware?

R: L'obiettivo è ovvio: per quanto riguarda i collaudi, pervenire a sempre maggiori coperture in tempi sempre più brevi e costi sempre più contenuti. Per quanto riguarda la strumentazione, bisognerà adeguarsi alle crescenti esigenze di misura (per esempio la cattura e l'analisi dettagliata di segnali sempre più veloci e complessi).

Il software dovrà implementare la velocità di programmazione e di debug, la facilità di personalizzare il sistema alle singole applicazioni, la capacità di sfruttare al massimo l'hardware utilizzato. Dovranno cioè essere curate le librerie fornite insieme al programma, con numero sempre crescente di elementi 'reali' che provengono da casistiche di collaudo, aggiornare e implementare i protocolli, curando la facilità d'uso (viene sempre più richiesta un'evoluta grafica a colori), l'integrazione con pro-



CHIARA DI BALDASSARRE, business development manager di All Data

Come cambia il settore del T&M?

Si può ipotizzare, secondo Pietro Camertoni, titolare di PCB Technologies, che il settore T&M andrà verso soluzioni sempre più finalizzate all'applicazione specifica



PIETRO CAMERTONI,
titolare PCB Technologies

grammi standard esistenti. Una spiccata capacità di autodiagnosi consentirà di effettuare riparazioni in tempi e costi ottimizzati. Molto auspicabile è la disponibilità di tool software

per valutare la 'testability' dell'oggetto sotto prova. Ritengo possibile infine un'evoluzione nel senso di 'migrare' verso sistemi operativi alternativi e meno costosi.

L'hardware, oltre a migliorarsi in termini di specifiche (risoluzione, precisione, velocità ecc.) dovrà consentire la comunicazione con l'unità da testare disponendo di opportuni e moderni moduli di interfacciamento.

D: Quali sono le tecnologie emergenti nel T&M?

R: Per quanto riguarda il collaudo va fatta distinzione tra collaudo di produzione e collaudo funzionale/finale. Per la produzione, tramontata l'era dei sistemi in-circuit e relative costosissime fixture a letto d'aghi, credo sia ancora attuale un collaudo a sonda mobile. Tuttavia i costi di acquisto e di gestione potrebbero costituire un limite di utilizzo.

Un'alternativa sempre più efficace è il sistema AOI (Ispezione Ottica Automatica) con telecamera/e. A Monaco era presente un notevole numero di espositori che proponeva apparecchiature di questo tipo. Ho notato una consistente diminuzione dei prezzi di queste apparecchiature, insieme a un'ac-



VENERDÌ 12 MARZO | 2010

Palazzo dei Congressi di BOLOGNA



FIERA MILANO
EDITORE

MC4

MOTION CONTROL

6^a Mostra Convegno

La mostra

In uno spazio specifico sarà allestita un'esposizione a cura delle aziende partecipanti, in cui sarà possibile "toccare con mano" l'attuale offerta commerciale.

Il convegno

Nel corso della giornata si susseguiranno seminari tecnici tenuti dalle aziende espositrici della durata di 30 minuti ciascuno.

I contenuti

Il programma, l'agenda e i titoli dei seminari saranno aggiornati, man mano che verranno confermati, sul sito www.mostraconvegno.it/mc4

Per aderire

on line all'indirizzo www.mostraconvegno.it/mc4

La partecipazione ai seminari e alla mostra è gratuita, così come la documentazione e il buffet

Per informazioni

Tel. 02.366092.563-511
Fax 02.366092.515
mc4@fieramilanoeditore.it
www.mostraconvegno.it/mc4

Fiera Milano Editore rinnova l'appuntamento con la mostra convegno interamente dedicata alle tecnologie e ai prodotti per il controllo del movimento. Questo settore, che negli ultimi anni ha fatto registrare uno sviluppo impressionante, si conferma come uno dei più interessanti comparti non solo dal punto di vista tecnico ma anche applicativo. L'interdisciplinarietà della tecnologia motion abbraccia un orizzonte tecnologico estremamente ampio, che va dall'elettronica alla meccanica, dall'acquisizione dati alla comunicazione.

Come arrivare alla sede di Bologna Congressi

in auto: autostrada

- A1 Milano/ Firenze/ Roma/ Napoli
- A13 Padova/ Venezia
- A14 Ancona/ Bari
- A15 La Spezia/ Genova
- A22 Verona/ Trento/ Brennero

Imboccando la tangenziale si deve uscire allo svincolo n.7 (Via Stalingrado). In direzione "Centro Città" e a 1,5 Km si trova il Palazzo dei Congressi.

in treno: Il Palazzo dei Congressi si trova a 2 Km dalla Stazione Centrale FS.

MC⁴ - Motion Control for si rivolge a tecnici e progettisti operanti in ambito industriale (impiantistica produttiva, macchine automatiche, macchine utensili, manutenzione ecc.) che utilizzano:

- Motori e motoriduttori
- servomotori
- azionamenti e regolatori di velocità
- controllo assi
- sistemi di posizionamento
- comandi e attuatori
- sensori e comunicazione

PRESSO LA SEDE DI:

OFFERTO DA:



Bologna Congressi
BolognaFiere



progettare

cresciuta facilità d'uso e velocità operativa. Segno che questa è una tecnologia emergente. Il collaudo funzionale vede sempre più coinvolto il PC con tool che facilitano la personalizzazione dei banchi di prova grazie ai processori e alle interfacce sempre più veloci, a tecniche di collaudo innovative che sopperiscono alla scarsa accessibilità dei moderni prodotti (come il Boundary Scan) a strumentazione PC based con caratteristiche semplicemente impensabili fino a pochi mesi fa.



D: Qual è e come cambia la strategia distributiva per questo tipo di prodotti?

R: Vendere apparecchiature come soluzioni piuttosto che come prodotti, inevitabilmente coinvolge una valutazione tecnica approfondita delle problematiche del cliente. Per quanto riguarda la strumentazione di misura, visto che il PC avrà un ruolo sempre più importante, sarà estremamente utile sviluppare del software dimostrativo su siti web.

Un esempio è fornito dai prodotti automotive di Pico; per questi strumenti è disponibile sul nostro sito un software dimostrativo con decine di esempi pratici di utilizzo degli oscilloscopi con guida al posizionamento delle sonde, all'impostazione dello strumento, al confronto di forme d'onda con quelle di riferimento.

D: Vi aspettate nuove fusioni e consolidamenti tra i produttori di strumentazione?

R: Direi proprio di sì. La situazione di crisi in atto facilita acquisizioni, fusioni, riorganizzazioni delle varie aziende.

Nel fantastico mondo **dei segnali**

Trevor Smith, technical marketing manager di Tektronix, spiega il mondo del Test & Measurement con annessi e connessi

LUCREZIA CAMPBELL

Gli standard industriali svolgono un ruolo primario nell'evoluzione e nello sviluppo di prodotti di test e misura di prossima generazione. I nuovi standard di interfaccia tra chip, gli standard ottici e di reti fisse e wireless richiedono tutti la verifica a livello di progettazione, al fine di garantire interoperabilità e funzionamento affidabile in fase di distribuzione. La convalida di ogni generazione successiva richiede la verifica di altri parametri, con prestazioni elevate e una precisione maggiore. Sata ne è un ottimo esempio: la certificazione Gen 1 richiedeva la misura di circa 60 parametri, Gen 2 di 160 e Gen 3 di circa 230. Questi test sono complessi e laboriosi, quindi si tende a puntare all'automatizzazione del processo, rispecchiando in pieno le esigenze dei nostri clienti. Quanto detto è applicabile anche a USB 3.0, PCIe, DDR3 e altre tecnologie. I dispositivi odierni a prestazioni elevate diventano rapidamente mainstream, il che incrementa la necessità di apparecchiature di test più prestanti. Per il settore degli oscilloscopi, ciò ha comportato la richiesta di una larghezza di banda superiore, di una frequenza di campionamento più elevata, di lunghezze di registrazione maggiori, e così via. Ma adesso tutte queste caratteristiche passano in secondo piano rispetto alle specifiche di livello 2. Il segnale Lyds a 10 Gbit/s, ad esempio, dopo pochi centimetri verrà degradato per problemi di integrità del segnale. La misura del rumore (verticale) e del jitter (orizzontale) sono obbligatorie per la convalida del collegamento. Pertanto, le specifiche di rumore (bit effettivi) e di jitter della base dei tempi dello strumento stesso costituiscono parametri significativi per l'esecuzione di tali misure.

STRUMENTO IDEALE PER IL DEBUG DELLA PROGETTAZIONE

Per i progettisti di elettronica R&D, l'oscilloscopio rappresenta ancora lo strumento primario ideale per il debug della progettazione,



TREVOR SMITH,
technical marketing manager di Tektronix

e a ragion veduta. Un ingegnere che esegue il debug di un problema è principalmente interessato a una rapida misurazione, che viene facilitata dal modello di uso interattivo dell'oscilloscopio. L'oscilloscopio può essere rapidamente impostato per l'acquisizione del segnale, le cui caratteristiche possono essere esplorate in dettaglio. L'abilità di un oscilloscopio di visualizzare i dettagli delle forme d'onda e dei transienti consente a un ingegnere di scoprire i problemi di integrità del segnale durante la progettazione.

I fronti troppo veloci o troppo lenti possono essere verificati sul momento, grazie alle funzionalità di misura automatica dello strumento. Gli oscilloscopi a segnali misti con canali sia analogici sia digitali mostrano rapporti di temporizzazione critici tra i segnali. Essenzialmente, un oscilloscopio fornisce misure pre-programmate di cui gli ingegneri hanno bisogno in una piattaforma ottimizzata per l'uso interattivo.

Quando la progettazione è stata verificata in modo approfondito e ha soddisfatto una serie principale di specifiche, si passerà alla produzione. In questa fase, l'ingegnere di verifica per la produzione si occupa di convalidare le specifiche principali di ciascuna unità spedita. Strumenti singoli, quali oscilloscopi, DMM, contatori di frequenza e così via, possono essere integrati con digitalizzatori card-based e 'strumenti definiti via software', ottimizzati per il test di produzione, con prestazioni elevate e tempi di test ridotti.

L'ultima generazione di sistemi integrati elaborano i segnali di sensori analogici, oltre agli ingressi digitali, utilizzando comunicazioni parallele e seriali tra chip. Le interfacce degli standard comuni industriali comprendono I2C, SPI, CAN, LIN, RS-232 e altri ancora. I produttori di apparecchiature di prova e di misura hanno risposto alle sfide di queste progettazioni di sistemi integrati sviluppando oscilloscopi a segnali misti che forniscono all'ingegnere una visuale del prototipo a livello di sistema, consentendo una facile visualizzazione delle funzionalità e delle prestazioni nei domini analogici e digitali. Questa nuova generazione di oscilloscopi a segnali misti viene completata da sofisticati sistemi di trigger per consentire l'identificazione

di problemi di progettazione comuni, come le violazioni di setup e hold lungo un bus parallelo, gli errori di velocità di salita, le anomalie e altro ancora.

STRUMENTI PER RF E WIRELESS

Gli oscilloscopi a segnali misti rappresentano solo uno degli esempi di innovazione dell'industria della misurazione e del test. Ne esistono molti altri, tra cui le sorgenti di segnale avanzate, i generatori di forme d'onda arbitrarie e gli analizzatori di spettro per la comunità RF e wireless. Lo sviluppo di questi prodotti è guidato dalle esigenze degli ingegneri che devono consegnare le progettazioni in tempo per rispondere agli standard tecnici e ambientali più recenti. Queste forze del mercato creano una domanda rinnovata di strumenti per test e misurazione e stanno spingendo l'industria fuori dalla recessione. Tra lo sviluppo di prodotti e il relativo utilizzo del cliente si trova la catena dell'approvvigionamento. I produttori di apparecchiature di test e di misurazione devono comprendere chiaramente le necessità e le preferenze dei loro clienti e soddisfarle nel modo più conveniente. Recentemente, questo ha comportato la distribuzione di nuovi circuiti di vendita e di commercializzazione che offrono al cliente un ottimo servizio e un'ordinazione unica, mentre forniscono al produttore le economie di scala. Naturalmente è essenziale mantenere un elevato livello di supporto tecnico per i clienti, a prescindere del circuito di vendita utilizzato. In tal modo, il produttore deve fornire una formazione adeguata per ciascun circuito di vendita, in modo da garantire la qualità del servizio.

Gli ingegneri affrontano numerose sfide nel loro impegno per lo sviluppo e necessitano di risorse affidabili e prontamente disponibili. Oltre al tradizionale supporto della linea di assistenza, i produttori stanno utilizzando la rete per sfruttare l'esperienza e fornire contenuti ricchi e interazione personale peer-to-peer ai clienti. Ad esempio, il portale Tektronix 'Scope Central' funge da punto di incontro e consente la condivisione delle risorse, al fine di ottenere una maggiore innovazione.