

Sistemi VPX: missione compiuta?

Alcune nuove piattaforme di elaborazione di Curtiss-Wright Controls Embedded Computing puntano a ridefinire i requisiti di densità computazionale e robustezza per il settore militare e aerospaziale



Stefano Rinaldi

Fig. 1 - La piattaforma di computing CHAMP-FX2

Proiettata verso i sistemi embedded, area in cui sta sviluppando sempre più il proprio business, ma con una lunga storia alle spalle, oltre un secolo d'innovazione tecnologica nel settore dell'aviazione, che porta scritta nel proprio dna: Curtiss-Wright Corporation, attraverso la Curtiss-Wright Controls, quartier generale in Nord Carolina (Charlotte), fornisce prodotti e servizi per i mercati aerospazio e Difesa nel settore del controllo del movimento, tramite stabilimenti di produzione presenti in diverse parti del mondo. Tuttavia, con l'obiettivo di rispondere nel migliore dei modi alle esigenze degli utenti del mondo embedded militare e aerospaziale, la corporation è oggi presente nel mercato anche attraverso la Curtiss-Wright Controls Embedded Computing. Da qualche mese, quest'ultima ha infatti introdotto nuove soluzioni di elaborazione dati basate sugli emergenti standard VPX (VITA 46) e VPX-REDI (VITA 48), che attualmente rappresentano anche un'importante area su cui si focalizzano le attività della VME International Trade Association (VITA).

La presentazione dei nuovi prodotti basati su VPX deriva dalla volontà di fornire al settore militare e aerospaziale un moderno set di connettori ad alte prestazioni in grado di supportare l'attuale quantità d'interfacce fabric ad alta velocità, come Serial RapidIO, PCI Express, 10 Gigabit Ethernet e altre. L'elevata banda e lo switching seriale fabric forniti da VPX permettono, secondo la società, di risolvere le esigenze di elaborazione dei segnali e di rispondere ai requisiti di elevata resistenza in condizioni ambientali severe, tipici di queste applicazioni. "I sistemi embedded ad alte prestazioni per l'elaborazione dei segnali e delle immagini richiedono sempre più ampie capacità di I/O e di elaborazione per poter compiere le loro missioni" ha dichiarato in una nota Lynn Patterson, vice presidente e general manager del gruppo Modular Solutions di Curtiss-Wright.

A livello societario, il gruppo Embedded Computing si è formato dall'unificazione delle aziende Dy4 Systems, Vista Controls, Synergy, Microsystems, Systran, Peritek e Primagraphics. E ciascuna ha una specializzazione di primo piano nel proprio settore, come ha illustrato il direttore del

IN TEMPO REALE

STANDARD VPX

marketing Michael Hornby, presentando assieme a John Wranovics, direttore delle pubbliche relazioni, la società e i nuovi prodotti nel corso di un incontro con il nostro giornale. La strategia di unire in una sola entità queste aziende specializzate è stata scelta per rappresentare agli occhi degli utenti e degli integratori di sistemi embedded un fornitore a 360 gradi, in grado di spaziare dalle soluzioni di computing COTS (Commercial-Off-The-Shelf) commerciali a quelle 'rugged' e dai prodotti sotto forma di schede fino ai sottosistemi completamente integrati e personalizzati, in aree come l'elaborazione e comunicazione dati, i DSP e le applicazioni grafiche e video.

Ambiente eterogeneo Fpga/Cpu

Fra gli ultimi annunci di prodotto, Hornby ha evidenziato in particolare la disponibilità di CHAMP-FX2, una soluzione indicata per applicazioni di elaborazione dei segnali e delle immagini ad alte prestazioni, come quelle in radar, sonar e nella signal intelligence. Si tratta di una piattaforma di computing basata su FPGA che utilizza il nuovo standard VPX-REDI (VITA 46/48) e il fattore di forma 6U. Una piattaforma che, come ha sottolineato lo stesso Patterson, riesce a soddisfare i vincoli di spazio, peso e alimentazione tipicamente richiesti

Un SBC VME64 per condizioni 'rugged'

Sempre fra i più recenti annunci di Curtiss-Wright Controls Embedded Computing c'è anche il single board computer (SBC) VME64 con form factor 6U, un sistema 'rugged' basato sulla Power Architecture e dotato anche di modulo compact flash per lo storage on-board. SVME/DMV-184, questo il nome del computer, è disponibile da giugno di quest'anno sia in versione air-cooled (SVME) che conduction-cooled (DMV) e combina un processore dual core Freescale 8641 PowerPC (1 GHz) con un esteso supporto I/O per il settore militare e aerospaziale e una ricca dotazione software. Conforme alla Continuum Software Architecture (CSA) di Curtiss-Wright, SVME/DMV-184, assicura l'azienda, è in grado di fornire un'interoperabilità ottimale con i più recenti prodotti SBC e DSP della società, facilitando lo sviluppo e l'implementazione della tecnologia su progetti con un lungo ciclo di vita.



Connettori Advanced MC™ Tecnologia press-fit



Per la connessione della prossima generazione di sistemi per Telecomunicazioni, HARTING punta sulla tecnologia di connessione press-fit. La stabilità meccanica di tale tecnologia assicura elevata affidabilità e notevoli caratteristiche di trasmissione dei segnali.

- Il design del connettore permette l'assemblaggio sul circuito
- stampato impiegando semplici utensili a superficie piana.

HARTING è in grado di supportare la fase di progetto con lo sviluppo di modelli per la simulazione e l'analisi dell'integrità dei segnali.

HARTING: un passo avanti insieme