

Le nuove specifiche ETXexpress perfezionano l'elaborazione embedded

Flessibili e potenti, consentono di realizzare interfacce standard dedicate ai Computer-On-Module industriali

Lucio Pellizzari

Nell'ambito del proprio progetto di ricerca Module Initiative, Kontron ha ideato le nuove specifiche d'interfaccia ETXexpress rivolte ai Computer-On-Module (COM), i computer embedded realizzati su singoli moduli. Appena proposte, hanno già riscontrato il favore di importanti leader nei semiconduttori, primo fra tutti Intel. In pratica, si tratta di specifiche d'interfaccia per i computer Small Form Factor di ultima generazione che intendono incorporare le attuali tecnologie PCI Express, Serial ATA, Gigabit Ethernet, Dual Channel DDR e USB 2.0. La versione preliminare dello standard è già disponibile sul sito Kontron, ma le specifiche definitive della prima versione 1.0 saranno ufficialmente pubblicate nel corso del primo trimestre del 2004.

Massima versatilità

Le nuove norme ETXexpress COM migliorano sensibilmente flessibilità e prestazioni delle attuali interfacce tipiche dei sistemi embedded. Innanzi tutto supportano PCI Express, il bus derivato direttamente dall'omonimo PCI nato ai tempi dei processori x86 e tuttora molto diffuso negli ambienti embedded industriali. Comunque, attraverso l'interfaccia PCI 2.x da 32 bit possono supportare anche le applicazioni più specialistiche di tipo PCI o PCI-X. Precisamente sono previste quattro linee PCI Express, un bus PCI a 32 bit e un bus ISA. Oltre a questi, c'è una porta 10/100/1000 Mega Ethernet per la connettività LAN/WAN e sei porte USB 2.0 dedicate alle periferiche esterne. La dotazione prevede anche delle interfacce che devono però essere collocate a bordo delle schede sempre nella stessa posizione, in modo da poter permettere l'intercambiabilità fisica delle schede e la scalabilità dei moduli. Queste interfacce sono: ATA seriale, ATA parallela, LVDS Multi Media ed ACPI (Advanced Configuration and Power Interface). Inizialmente il nuovo standard prescrive moduli in fattore di forma da 85 x 125 mm, con dei connettori d'uscita SMT da 160 pin e una frequenza del segnale portan-

te in uscita di 5 GHz. Alcuni accorgimenti permettono, inoltre, di assicurare la resistenza agli urti e alle vibrazioni, nonché un efficace smaltimento termico attraverso appositi diffusori passivi. Con il lancio delle specifiche ETXexpress, Kontron intende proporre alle industrie uno standard aperto che ha tutte le carte in regola per diventare un punto di riferimento nelle applicazioni embedded, a cominciare da quelle basate sui sistemi Kontron e Intel. Le due aziende, infatti, stanno cooperando alla messa a punto delle specifiche che intendono rendere disponibili al più presto. Un concreto vantaggio delle interfacce ETXexpress è la scalabilità che consente di utilizzare nello sviluppo dei sistemi le tecnologie più moderne, comprese quelle volte al riutilizzo e alla personalizzazione dei progetti già esistenti. Hans Muehlbauer, COO di Kontron, pensa che il concetto dei COM si diffonderà a macchia d'olio fra gli OEM del settore embedded e che quindi c'è un potenziale mercato molto ampio per il nuovo standard. Ton Steenman General Manager della Divisione Embedded di Intel, reputa lo standard ETXexpress ideale per supportare l'elaborazione modulare dei sistemi embedded small form factor di prossima generazione, caratterizzati dall'aver piccole dimensioni, bassi consumi e prestazioni competitive.

La roadmap

Il primo modulo ETXexpress Kontron sarà basato sul processore Intel Pentium M da 1.6 GHz, al quale sarà affiancato il chipset Intel 855GME. Le prime schede in produzione per volumi saranno disponibili a partire dal secondo trimestre del 2004, ma l'azienda ha già in corso di sviluppo ben nove altre schede basate sulle specifiche ETXexpress che saranno disponibili nella seconda metà del 2004 a un'ampia varietà di prestazioni e prezzi. In ogni caso, lo standard ETX lanciato nel 2000 continuerà a essere supportato nelle schede Kontron, così come gli standard X-board e DIMM-PC. Queste tre linee di prodotti saranno mantenute inalterate e rimarrà anche la possibilità di aggiornare i sistemi esistenti alle nuove interfacce. Il più potente sistema ETX offerto nel listino Kontron è il modulo di elaborazione a elevate prestazioni ETX-PM, che ospita un processore Intel Pentium M da 1.1 GHz insieme al chipset Intel 855GME. Kontron sta valutando anche l'idea di formare un consorzio per promuovere lo sviluppo e la diffusione delle specifiche ETXexpress COM nel mondo embedded.

Kontron
readerservice.it n° 01