

L'onda lunga 'multicore' conquista l'embedded

I dati di mercato prefigurano una forte crescita per le piattaforme dotate di core multipli.
E Kontron risponde con il lancio sul mercato di una nuova serie di prodotti

Giorgio Fusari

A circa due anni di distanza dall'introduzione nell'hardware embedded dei primi processori multicore si sta assistendo a una rapida crescita delle applicazioni in questo campo. Il mondo embedded sta correndo con estrema velocità in tale direzione, spiega Norbert Hauser, vicepresidente Marketing di Kontron, nell'illustrare alla stampa i trend più attuali dell'elettronica, durante un convegno con la partecipazione di Intel e Wind River, lo scorso settembre, ad Augsburg, Germania. I dati mostrati, tratti da uno studio della società di ricerche Vdc, parlano chiaro: nell'arco temporale che va dal 2006, anno di lancio dei primi sistemi multicore, al prossimo 2011 il mercato totale delle cpu multicore utilizzate nelle applicazioni embedded sta crescendo con un Cagr del 113,54%. Dai 702,1 milioni di dollari previsti quest'anno si dovrebbe arrivare a 2.473,6 milioni di dollari nel 2011. E questo grazie al fatto che le architetture multicore possono abilitare un innalzamento delle prestazioni, in accordo con la legge di Moore, almeno per i prossimi 5-10 anni, fornendo non solo migliori performance, ma anche riducendo gli ingombri dei chip e potenziando le capacità di dissipazione termica.

Le aree applicative attualmente più 'calde' per le architetture multicore sono sistemi di comunicazioni, gaming, automazione industriale (sistemi di visione, ispezione PCB, sicurezza, real time, controllo movimento, e così via), ma anche elaborazione d'immagini in campo medicale; sonar e radar per utilizzi militari e governativi, sistemi informativi e di controllo nel settore dei trasporti. Tutti ambiti in cui i requisiti sono poter disporre di molteplici processori multicore, con elevati throughput e basse laten-



Fig. 1
Norbert Hauser,
vicepresidente
Marketing
di Kontron

ze. Fra i numerosi progetti citati da Hauser, vale la pena citare in particolare quello Galileo, il sistema di localizzazione e navigazione satellitare che rappresenta l'alternativa europea al GPS (Global Positioning System), alla cui realizzazione Kontron ha contribuito fornendo sistemi multi-processore basati sullo standard VME.

Alte prestazioni nel formato 6U

Proprio per venire incontro alle necessità di elaborazione dati appena descritte, Kontron rende

disponibile la nuova scheda CP6016, funzionante con Linux, Windows XP, XP Embedded e Windows Server 2003, che punta a definire nuovi standard di prestazioni per watt nella classe di prodotti di fascia alta CompactPCI in formato 6U per applicazioni 'rugged' RASM (Reliability, Availability, Scalability, Manageability). Basata sul processore a basso consumo Intel Core 2 Duo T9400 con tecnologia a 45nm, CP6016 supera le performance della precedente scheda con Intel Core 2 Duo T7500 a 65nm, grazie a velocità dei core fino al 25% maggiori (2,53 GHz), a 6 MB di cache L2 e a un FSB (Front Side Bus) del 60% più rapido (1066 MHz). Il tutto con un consumo di energia analogo. Una delle caratteristiche che conferisce valore a questa scheda, sottolinea Hauser, è la possibilità che fornisce



Fig. 2 - Kontron CP6016

d'incrementare le prestazioni del sistema mantenendo stabile il TDP (Thermal Design Power) o di ridurre le risorse investite per il sistema di raffreddamento senza compromettere le prestazioni. Con tali qualità, CP6016 è concepita per inserirsi nei sistemi CompactPCI con vincoli termici e di consumi (50W o meno) e spazio minimo fra i componenti. Consente comunicazioni fuori banda con tutti i componenti hardware tramite IPMI (Intelligent Platform Management Interface), soddisfa gli standard per la gestione di applicazioni ad alta disponibilità e dispone on-board di un modulo TPM (Trusted Platform Module) per la protezione dei dati e del software. Funzionalità che rivestono particolare interesse in applicazioni di trasmissione dati e telecomunicazioni, dove alto grado di riservatezza e sicurezza sono fattori critici. Ampia anche la dotazione d'interfacce: sei porte SATA con funzionalità RAID 0/1/5, sette USB 2.0, due RS232, oltre a interfacce VGA e HDA (High Definition Audio) e cinque porte Gigabit Ethernet. Inoltre, i socket per sche-



Fig. 3 - Il Management Controller Hub (MCH) AM4901

Accordo con Astute Networks sui blade server di storage

Lo scorso settembre, Kontron ha anche siglato un accordo pluriennale e a livello mondiale con Astute Networks, fornitore di primo piano di soluzioni di storage di tipo blade, ottimizzate per le applicazioni ai confini della rete (edge). L'accordo di distribuzione consente a Kontron di commercializzare la linea completa di hardware e software di storage dell'azienda e intensificare gli sforzi congiunti di marketing e vendite per potenziare le soluzioni e il supporto tecnico fornito agli utenti. Rafforza inoltre una collaborazione fra le due società iniziata nel 2007, con la firma di un'intesa tecnologica strategica che, spiega Kontron, ha portato allo sviluppo della prima soluzione di storage blade server AdvancedTCA (ATCA) completamente integrata e in grado di mettere a disposizione dei fornitori di attrezzature di rete (NEP - Network Equipment Provider) una soluzione comprovata per la distribuzione dei contenuti a livello di periferia della rete. L'accordo con Astute Networks si propone inoltre di consentire ai costruttori di attrezzature, negli ambiti delle telecomunicazioni, delle applicazioni militari e di videosorveglianza di poter fare affidamento su un fornitore riconosciuto a livello mondiale per l'acquisizione di piattaforme aperte in grado di erogare le elevate prestazioni necessarie per IPTV (Internet Protocol Television), VoD (Video on Demand) o altre applicazioni ad elevato contenuto multimediale.

de mezzanine XMC e PMC consentono varie possibilità di espansione.

Altra novità presentata è il Management Controller Hub (MCH) AM4901, che si propone di semplificare la complessità dei backplane abilitando l'utilizzo di MicroTCA anche in molte applicazioni industriali che, diversamente dal comparto delle telecomunicazioni, non richiedono funzionalità evolute come gli switch 'managed' (gestiti) con complessi software di controllo. AM4901 contiene infatti uno switch Ethernet BCM5396 'unmanaged' che semplifica i progetti e abbassa i costi dei componenti, grazie all'as-

IN TEMPO REALE TREND



Fig. 4 - Concept Box

senza di uno switch controller e del relativo software di gestione. Qui le applicazioni tipiche, indica Kontron, sono soprattutto l'elaborazione d'immagini in campo industriale e medicale, i sistemi di controllo industriale, i sistemi informativi per i treni e tutti quelli in cui non c'è necessità di switch gestiti.

Sempre nell'ottica di ridurre costi e time-to-market è introdotta anche la linea Concept Box, una gamma di PC embedded compatti e fanless forniti con dimensioni fisiche differenti, a partire dal formato più piccolo 40 x 200 x 200 mm, e configurabili con flessibilità a seconda dell'ambiente d'installazione e dei requisiti funzionali specifici da soddisfare in ciascuna applicazione, che può spaziare dall'automazione, ai terminali POS, al settore medicale, alla sicurezza, ai trasporti, al gaming. Grazie ai concetti di interfacciabilità modulare, tramite slot e schede di espansione, e assemblaggio flessibile gli Oem, spiega Hauser, possono ricevere una piattaforma PC già tagliata sulle loro specifiche applicazioni e personalizzabile per progetti custom. Ciò, dichiara Kontron, dà la possibilità di avere pronta una simulazione del sistema in una settimana e il primo prototipo completamente funzionante circa sei settimane dopo una simulazione avvenuta con successo.

I Concept Box forniscono funzionalità affidabili nell'intervallo di temperature fra 0 e 50 °C e, in termini di processori disponibili, si possono equipaggiare con Intel Atom Z5xx, Core 2 Duo o Amd. Il TDP massimo per le schede è 35 watt, mentre i sistemi sono progettati per operare con consumi massimi di energia di 70 watt.

Kontron

readerservice.it n. 15



DATA MODUL
DISPLAY AND SYSTEM SOLUTIONS

Soluzioni PC Embedded



Data Modul AG, leader di mercato di display solutions, offre innovative e personalizzate soluzioni Embedded Computer Systems basate su architetture: ARM, xScale, x86. Vengono così ampliate notevolmente le possibilità dei nostri clienti di ottenere soluzioni totali e modulari, composte da display, scheda base PC, modulo-COM, touch screen, stampanti, lettori di carte magnetiche/ chip e biometrici.

Baseboard Design

Architettura:

- x86 (ETX, XTX, COM Express)
- es. con il nuovissimo Intel® Atom™ processor Z5xx series
- ARM9
- Personalizzazioni e integrazioni per qualsiasi display disponibile (STN, CSTN, TFT-LVDS, TFT-TTL)
- Connessioni multi display via USB, Ethernet, Wireless
- Integrazioni per controller di stampanti (a impatto e termiche)
- Integrazioni di lettori di badge e biometrici
- FPGA-Design
- Highspeed-Layouts (DVI, PCI Express)
- Smart Battery Manager (es. per soluzioni portatili)
- Camera Bianca classe 100 (per assemblaggio professionali, ad es. per touch screen)

Congatec AG partner di Data Modul, offre una gamma di prodotti innovativi e la perfetta modularità per soluzioni Embedded perfettamente integrate con le versatili soluzioni display by Data Modul.

readerservice.it n.22420