

Tendenze del mercato embedded

L'evoluzione di questo settore analizzata
nel corso della sesta edizione di Embedded Focus

Quo vadis embedded market? A questa «domanda difficile» hanno risposto le relazioni presentate nel corso dell'iniziativa che ha avuto luogo al

ANDREA CATTANIA

Centro Congressi Quark di Milano. Filippo Fossati, Editor in Chief di Elettronica Oggi e di Elettronica Embedded, del Gruppo VNU, ha affermato

che «il mercato embedded è in buona salute», grazie soprattutto alla presenza di segmenti di nicchia e alla spinta verso la riduzione del time-to-market. La convergenza verso l'embedded, ovvero verso sistemi finiti e semi-finiti, spiega l'attuale andamento di mercato che, sulla base dei dati presentati da Kontron e prodotti dall'ETP 2006 Report, dovrebbe crescere con un tasso di crescita medio annuo composto (CAGR, Compound Average Growing Rate) del 7,7% tra il 2005 e il 2010.

Altre esigenze da non trascurare sono quelle di maggiori performance per unità di potenza consumata e quelle di più risorse di comunicazione. Le tendenze tecnologiche in atto presentano caratteristiche differenti nei vari segmenti applicativi. Nel campo delle comunicazioni si stanno imponendo come standard di riferimento quelli che presentano il tasso di crescita più spinto (ATCA, microTCA e AdvancedMC), mentre nell'automazione e in campo industriale si impongono standard a tasso di crescita medio o basso (CompactPCI, EBX, XTX, ETX, ETXexpress/COM Express e PC/104).

Comune a diversi settori è invece la tendenza, sempre più diffusa, a ricorrere ad architetture multi-core per aumentare la potenza di calcolo. Un particolare interesse suscita in questo settore la diffusione di schede di piccolo formato, favorita da specifiche caratteristiche, tipiche di una determinata applicazione o area geografica.

Oltre a quella della miniaturizzazione, le esigenze che sono da considerare alla base di questa tendenza sono quelle relative alla sicurezza, alla riduzione dei costi e a una maggiore indipendenza dai vincoli posti dai dispositivi legacy.

IL RUOLO DELLA DISTRIBUZIONE

Nel mondo embedded la distribuzione presenta caratteristiche specifiche.

In questo campo si trovano tipicamente piccoli volumi con prezzi unitari elevati. I problemi di garanzia, affidabilità e logistica sono ben diversi da quelli dei semiconduttori e, di conseguenza, richiedono spesso la creazione di unità specializzate.

PROIEZIONI DI MERCATO

Il settore che presenta il tasso di crescita più spinto è quello delle comunicazioni, con un 9,7%, anche se -come sottolinea Fossati- si tratta di un dato di scarsa rilevanza per il nostro Paese, in cui non sono presenti produttori con dimensioni significative. Più interessanti, per l'industria nazionale, sono gli altri comparti: il militare/aerospaziale, con un CAGR del 7,2%, il medicale (7,0%) e l'industriale (6,2%).

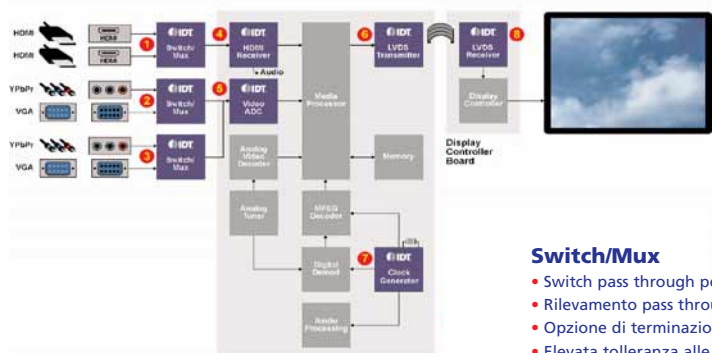
In termini complessivi questo mercato dovrebbe crescere quest'anno dai 3.946 milioni di dollari del 2005 a 4.277, per raggiungere i 4.688 M\$ nel 2007 e quindi, anno dopo anno, 5.113, 5.215 e, nel 2010, 5.716. Non si discostano molto da queste previsioni quelle di VDC e IMS Research, che parlano di un mercato mondiale di 5,4 miliardi di dollari nel 2009.

TENDENZE TECNOLOGICHE ESEMPI APPLICATIVI

I principali fattori che caratterizzano l'evoluzione del settore sono attualmente la tendenza verso una maggiore integrazione, una più elevata potenza di elaborazione e, in alcune applicazioni, la necessità di più funzioni grafiche.



Collegatevi alla DTV con IDT™ Soluzioni d'interfaccia per la TV digitale



IDT Solutions for DTV

- 1 VSD421A, VS421A In development
- 2 VS330, VS512 Available now
- 3 V921, V923 Sampling
- 4 V710 In development
- 5 V385, V103 Available now
- 6 MK3771-17, Custom Available now
- 8 V386, V104 Available now

Switch/Mux

- Switch pass through per DDC integrato
- Rilevamento pass through hot plug integrato
- Opzione di terminazione integrata
- Elevata tolleranza alle scariche elettrostatiche

Ricevitore HDMI

- Frequenza massima di 1.65 GHz su cavi lunghi anche più di 20 metri
- Supporto risoluzione 1080p
- Compatibilità a livello di pin con i dispositivi più diffusi

ADC

- 30-bit per pixel reali a 165 MHz

Trasmettitori e ricevitori LVDS

- Compatibilità a livello di pin con i dispositivi più diffusi di altri fornitori
- Sostituzione drop-in, integrazione progettuale immediata e costi ridotti

Timing

- Personalizzazione con tempo di turn around rapido
- Le soluzioni semi-custom più economiche
- Sostituzione di più componenti con 1 o 2 dispositivi di temporizzazione
- Consumi ridotti
- Uscita e segnale di sincronizzazione d'ingresso
- VCXO integrato con sintetizzatori multipli di attenuazione di jitter

Progettate applicazioni di visualizzazione digital TV o consumer? Da oggi, grazie al vasto spettro di dispositivi d'interfaccia IDT, potete risolvere tutti i vostri problemi d'interconnessione.

Con le sue soluzioni LVDS (low voltage differential signal), HDMI (high definition multimedia interface) e ADC (analog to digital converter), con i prodotti per switch/mux video, con i flessibili VCXO (voltage control crystal oscillator) e con i potenti PLL (phase locked loop), IDT offre i circuiti più adatti ai vostri nuovi progetti.

I prodotti IDT sono scelti dai leader dell'industria per equipaggiare TV con schermo a cristalli liquidi, al plasma e a retroproiezione, proiettori, set-top box, riproduttori DVD, riproduttori portatili, sistemi di intrattenimento automotive e molti altri apparati consumer.

Per saperne di più visitate subito il sito www.IDT.com

IDT: abbiamo sempre la soluzione!

Per ulteriori informazioni visitate
il sito web IDT....

www.IDT.com

IDT e VersaClock sono marchi Integrated Device Technology, Inc. Altri marchi o nomi di prodotto appartengono ai rispettivi titolari.

Data la prevedibile espansione dell'elettronica embedded, il cui mercato europeo è già oggi pari a un terzo di quello mondiale, con forti possibilità di crescita anche in termini relativi, ci si chiede se il ruolo della distribuzione non sia destinato ad aumentare radicalmente. Con l'incredibile diffusione di Internet si può pensare che abbia sempre meno senso muovere scatole di componenti standard e che l'embedded rappresenti il futuro della distribuzione elettronica.

Ne è una conferma il fatto che i prodotti embedded sono ormai tassativi anche per chi distribuisce prodotti elettronici da catalogo.

Anche le altre caratteristiche dei prodotti embedded sono allineate a queste esigenze: l'approccio top-down (dalle specifiche di sistema alla scelta dell'architettura più adatta), la necessità di una grande capacità di supporto e di competenze tecniche particolarmente elevate, soprattutto nel caso di soluzioni «chiavi in mano» e di applicazioni destinate a nicchie specializzate, l'estensione dei servizi a valore aggiunto e la maggiore creatività, tanto preziosa in un mondo la cui evoluzione sarà sempre più rapida.

IL CONTRIBUTO DI MICROSOFT, MOTOROLA E INTEL

Sylvain Ekel, di Microsoft, ha ripercorso la storia di questi ultimi anni ricordando i primi sistemi embedded, ancora privi di sistemi operativi specifici.

Dopo Windows CE 1.00, il primo OS embedded, fu necessario attendere le release 2.11 e 2.12 per soddisfare in modo adeguato le esigenze dei produttori.



La stessa Microsoft ritiene che il suo ingresso nel mondo embedded debba essere fatto risalire a questa data. Successivamente, nel 2000 Windows CE 3.0 e nel 2001 Windows XP Embedded, diedero un nuovo impulso allo sviluppo del settore, cosa che in misura ancora maggiore fecero le successive release di Windows CE (4.0, 4.1, 4.2 e 5.0).

Oggi Microsoft è presente con CE 6.0 e Windows XP Embedded in una grande varietà di sistemi embedded: telefoni cellulari, POS, terminali Windows-based, telefoni VoIP, set-top box, prodotti industriali, sistemi medicali, di entertainment, gateway, reti di computer, dispositivi wearable e in molti altri ancora. In futuro la strategia di Microsoft si focalizzerà ancora su Windows, puntando sull'integrazione tra i vari dispositivi, i PC, i server e Internet, allo scopo di consentire lo sviluppo di sempre nuovi servizi e applicazioni.

Secondo Gerhard Mayr, di Motorola, molte applicazioni richiedono lo sviluppo di

una piattaforma comune, che sarà offerta dai communication server, le cui piattaforme si stanno diffondendo come standard anche oltre il settore delle comunicazioni. Lo standard emergente è il MicroTCA, che utilizza le schede mezzanine dell'Advanced TCA.

Infine Paolo Righi ha ricordato l'ingresso di Intel in questo settore con l'introduzione del processore 386 Embedded (2003) e i vari primati della società nelle microarchitetture di progettazione, nei processi tecnologici e nella capacità produttiva.

Negli ultimi anni, con l'introduzione di tecnologie più potenti e il conseguente incremento dei consumi energetici, Intel ha confermato la propria capacità innovativa introducendo le architetture multi-core (dual-core e quad-core), ad alta efficienza energetica.

Queste soluzioni, caratterizzate da una più elevata flessibilità, si basano oggi su processi a 65 nm, ma sono destinate a migrare tra breve verso processi con geometrie ancora inferiori. ■