

brevi

► ACCORDO DI COLLABORAZIONE TECNOLOGICA TRA ACCENT ED EUROLINK

Accent, società europea impegnata nell'offerta di servizi di progettazione elettronica e nello sviluppo di proprietà intellettuali, e Eurolink, fornitore di soluzioni C.O.T.S., hanno siglato un accordo di collaborazione tecnologica finalizzato a proporre al mercato elettronico un'offerta integrata. Accent fornirà consulenza tecnologica nella progettazione di circuiti integrati complessi e soluzioni elettroniche complete e, in particolare, nello sviluppo di applicazioni "System on Chip" e nell'elaborazione di segnale. Eurolink apporterà la propria competenza nella realizzazione di componenti elettronici e sottosistemi per l'elaborazione di segnale, basati su I/O veloci e generici, DSP, RISC, FPGA e SBC (Single Board Computers), Chassis e Backplanes. L'offerta congiunta permetterà di proporre pacchetti di servizi integrati di consulenza e realizzazione di sofisticati sottosistemi elettronici, insieme alla fornitura di hardware e software in grado di rispondere alle richieste delle PMI e consentire loro la riduzione dei costi di produzione, godere di vantaggi competitivi sul mercato, aumentare la flessibilità nella produzione.

► LICENZA PER V•I CHIP A CELESTICA

Vicor ha concesso a Celestica una licenza non-esclusiva per la fabbricazione e la vendita della famiglia di prodotto V•I Chip (VIC). I dispositivi V•I Chip sono i blocchi costruttivi della nuova architettura FPA (Factorized Power Architecture) che Vicor ha annunciato nell'aprile 2003. I V•I Chip forniscono fino a 240 Watt di potenza, in un package BGA (Ball Grid Array) a montaggio superficiale (SMD) che occupa meno di 0,25 pollici cubi di spazio, con densità di potenza fino a 960 Watt per pollice cubo – cinque volte meglio rispetto ai prodotti della concorrenza. I V•I Chip, disponibili sia in una configurazione BGA "in-board" sia in configurazione SMD con terminali "on-board", fissano i nuovi standard di efficienza di conversione, e sono caratterizzati da veloce risposta ai carichi dinamici e da basso rumore.

Micro e GDC semplificano i cruscotti

La tecnologia Fujitsu al servizio dell'automotive

JAMES BRYANT E MAURO BOTTURA*

I microcontroller e i graphic display controller Fujitsu sono stati scelti da Digitek – fornitore di soluzioni automotive innovative – come piattaforma per lo sviluppo di prodotti avanzati per un range di applicazioni comprendente sistemi di informazione per il conducente destinati a veicoli e moto di fascia alta, a macchine agricole e persino a vetture di formula uno. Il nuovo display è stato provato, testato e collaudato sui circuiti di formula uno: esso è basato su una soluzione a tre chip che assicura flessibilità, prestazioni e un elevato livello d'integrazione.

La medesima piattaforma HW viene anche utilizzata nei cruscotti standard delle vetture di fascia alta per visualizzare temperatura, pressione e condizioni del liquido di raffreddamento; essa permette inoltre il monitoring e il controllo della temperatura del cruscotto stesso, al fine di evitare danneggiamenti al display. I microcontroller automotive RISC (FR) a 32-bit di Fujitsu costituiscono il cuore del sistema: essi utilizzano un bus CAN per interfacciarsi con l'altra elettronica del veicolo e una MCU External Bus Interface per collegarsi con la memoria esterna; un avanzato graphic display controller provvede ad alimentare la visualizzazione delle informazioni attraverso uno schermo piatto TFT.

L'ampio range di periferiche offerto da Fujitsu permette alla famiglia di microcontroller FR

di gestire un ampio spettro di ingressi analogici e digitali, comunicando con i sistemi veicolari attraverso CANbus e pilotando direttamente una varietà di funzioni informative a livello di cruscotto. In tale ambito troviamo motori passo passo per le funzioni tachimetriche, interfacce LCD, real-time clock e una moltitudine di LED che forniscono al conducente le più disparate informazioni. Per la sua applicazione, Digitek ha scelto il modello MB91F362G, uno dei componenti della famiglia di MCU automotive MB91360G. Esso è dotato di tre interfacce FULL-CAN e di una interfaccia bus esterno.

Oltre alle dotazioni speciali, sono disponibili numerosi

Il nuovo display è stato collaudato sui circuiti di F1

blocchi periferici general-purpose quali interfacce di comunicazione seriale, convertitori A/D e D/A a 10 bit, circuiti di input capture e output compare, timer, interrupt esterni e potenti unità di power-down management. Le vetture ad alte prestazioni – per esempio le auto da corsa – richiedono eccellenti caratteristiche EMC. Questo aspetto è particolarmente importante nei progetti quali i cruscotti Digitek, che operano ad alte frequenze di clock e sono caratterizzati da PCB ad alta densità. Il microcontroller Fujitsu risolve questo problema grazie a una

nuova unità di modulazione di clock che riduce il rumore distribuendo l'energia dell'MCU su un ampio spettro di frequenze. La CPU sfrutta una pipeline a cinque stadi, un moltiplicatore a 32-bit, un barrel shifter e una unità di bit search che supporta l'implementazione di sistemi operativi.

Nelle applicazioni legate alle vetture da corsa, il GDC è utilizzato per pilotare direttamente un display TFT da 5 pollici: il controller è sufficientemente versatile da poter essere utilizzato con molti altri dispositivi, consentendo a Digitek di riutilizzare liberamente il proprio progetto. Il riutilizzo rappresenta una strategia chiave del marketing Digitek in quanto permette alla società di differenziarsi in modo chiaro dalla concorrenza. Ciò è importante in quanto tradizionalmente, la grafica TFT implica un grande sforzo in termini di tempi di sviluppo software.

L'uso di un graphic controller dedicato, unitamente alla nutrita libreria grafica di Fujitsu, permette di ridurre in modo sostanziale le attività di sviluppo software, consentendo a Digitek di rispondere rapidamente alle frequenti variazioni richieste dai clienti. A livello architetturale, il graphic display controller MB86291 "Scarlet" è costituito dai seguenti moduli: un blocco di interfaccia host, una memoria di trama interna da 2MB, ingresso per video esterno, blocco di controllo display e una sezione di rendering 2D/3D comprendente un co-processore denominato "Geometry Engine". Un bus interno a 64-bit – denominato Pixel bus – connette tutti questi moduli tra loro.

*James Bryant e Mauro Bottura, Fujitsu Microelectronics Europe