

Lunga vita agli 8-bit

Consumer e Automotive applicazioni principali

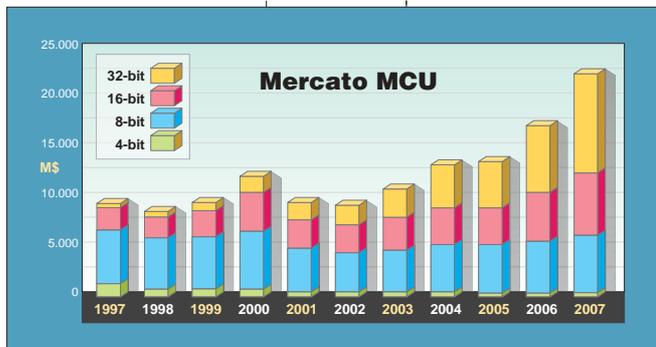
ALESSANDRO FERRARI

A metà anno una previsione pubblicata da IC Insights illustrava come le vendite di microcontrollori sarebbero aumentate dell'11% nel corso del 2003. La crescita maggiore era attribuita ai 32-bit, mentre gli 8-bit si confermano i più venduti in assoluto con circa il 58% del mercato. Secondo IC Insights, inoltre, i micro low-end non saranno nei prossimi anni soggetti ad una forte crescita ma rimarranno comunque un prodotto con ampio margine di profitto. Le applicazioni che richiederanno le prestazioni a 8-bit saranno prevalentemente il consumer e l'automotive. I requisiti più richiesti da queste applicazioni saranno costi contenuti e consumi molto bassi per garantire lunga vita alle batterie che alimenteranno le applicazioni portatili. Dal punto di vista dell'utilizzatore servirà soprattutto flessibilità, assicurata dalla presenza di memoria flash e sviluppo in tempi brevi. In linea con le esigenze delle future applicazioni e con le richieste dei progettisti, Motorola SPS ha presentato la nuova famiglia HCS08 a 8-bit, evoluzione della precedente HC08. La nuova famiglia offre un perfetto mix di prestazioni, consumi contenuti, prezzi ai minimi termini e tempi di sviluppo estremamente ridotti, confermando ancora una volta la leadership di Motorola in questa categoria di prodotti. I consumi decisamente bassi rendono i nuovi micro particolarmente adatti all'interno dei misuratori portatili, nei telecomandi e nel mercato consumer (per esempio i giochi elettronici, telefoni

Un recente studio di Semico ha messo in evidenza come, nel corso del 2003, il 58% dei micro utilizzati saranno a 8-bit. Per il futuro le cose dovrebbero cambiare a favore dei micro a 32 bit ma a breve saranno gli 8-bit i micro più richiesti. Dal punto di vista tecnologico si assisterà in breve a una migrazione da processi a 0,5 micron verso i più recenti 0,35 e 0,25 micron. Secondo Semico la leadership nei micro a 8-bit è detenuta da Motorola con il 23% del mercato, seguito da Renesas con il 16,5%. In continua crescita la percentuale dei micro con flash embedded. Consumer e automotive saranno i principali mercati applicativi per i micro a 8-bit. Secondo le previsioni nel corso dei prossimi cinque anni si assisterà a una crescita significativa della applicazioni funzionanti a 2V (la percentuale passerà dal 28% del 2002 al 33% del 2007) mentre le applicazioni a 3V raddoppiaranno la propria percentuale di mercato (nel 2002 rappresentavano il 6%; nel 2007 raggiungeranno la quota del 12%). Come conseguenza le applicazioni a 5V scenderanno dal 66% del 2002 al 55% del 2007.

cordless e macchine fotografiche digitali). L'estrema affidabilità garantisce un uso certo in settori che stanno domandando sempre più "intelligenza" come i rivelatori di fumo e sistemi di controllo della pressione dei pneumatici. Le prestazioni decisamente elevate raggiunte con gli ultimi model-

li di micro a 8-bit, unite alla flessibilità garantita dall'utilizzo di memoria flash embedded hanno, infine, aperto la porta anche a una serie di applicazioni industriali che variano dall'automotive alla domotica. All'interno degli elettrodomestici il contenuto di elettronica sta aumentando sempre di più e garantendo per i prossimi anni volumi di vendita molto elevati. L'ultimo aspetto da citare ma sicuramente non di secondaria importanza è il costo finale del componente, che nei micro della famiglia HCS08 è particolarmente basso, grazie all'introduzione del BDM (Back-ground Debug Mode), quindi di sistema di debugging non intrusivo. L'utilizzo dell'interfaccia BDM e la possibilità di emulazione on-chip, prima disponibili solo per i micro a 16 e 32-bit, rappresenta un passo fondamentale per l'abbattimento dei costi di sviluppo. Il BDM permette di effettuare il debugging in circuit utilizzando un piedino dedicato. Il sistema è completamente non intrusivo perché si basa su HW dedicato e non da un codice che comunica tramite porta seriale. Inoltre il generatore di codice Processor Expert, integrato con l'ambiente di sviluppo software Codewarrior garantisce una sensibile riduzione dei tempi di sviluppo. Per ridurre al massimo i consumi nella famiglia HCS08 sono state previste cinque diverse pos-



brevi

RETI WIRELESS PIÙ SICURE CON IL SUPPORTO WPA (WI-FI PROTECTED ACCESS)

I prodotti di SMC Networks, azienda leader nella fornitura di dispositivi di rete per piccole e medie imprese, supportano la nuova tecnologia WPA (Wi-Fi Protected Access) già dalla fine di giugno. Estensione della tecnologia WEP (Wired Equivalend Privacy), già supportata dai prodotti wireless di SMC Networks, WPA eleva i livelli di protezione dei dati e rende più efficace il controllo degli accessi. "Le reti wireless si stanno diffondendo sempre più a tutti i livelli - home, business, education - ma gli utenti richiedono sempre il massimo in termini di sicurezza", ha commentato George Zervoz, European Sales and Marketing Manager di SMC Networks. "La Wi-Fi Alliance, di cui SMC è membro attivo, lavora da tempo per rendere le reti wireless più sicure e WPA è il risultato tangibile di questo lavoro. È stato naturale per noi offrire subito questo livello di sicurezza ai nostri clienti." Le funzionalità di sicurezza WPA sono state integrate in tutti i prodotti di networking di SMC Networks fin dalla fine di giugno 2003.

sibilità di gestione della modalità di stand-by con consumi che si aggirano intorno ai 50 nA. L'aspetto più interessante che riguarda i nuovi modelli è rappresentato dal fatto che a fronte di consumi ridotti non si è assistito a un peggioramento delle prestazioni ma anzi all'esatto contrario. Il core dell'HCS08 garantisce una frequenza di funzionamento di Bus pari a 20MHz con tempi di esecuzione delle istruzioni di 50nsec. La memoria Flash è un altro importante aspetto di micro della famiglia HCS08. I tempi di programmazione sono di 30 microsec/byte; per programmare un componente di 32KB il tempo richiesto è quindi di 1sec. La tensione minima di programmazione è di 2,1V.