

Agere e il ricco mercato wireless 802.11

POLLYMACGALLAGHER

Un chip multimode per le wireless LAN

Il settore wireless LAN sta molto a cuore ai vendor di microelettronica: secondo IDC il mercato totale dei relativi chip dovrebbe avere un tasso annuo composto di crescita pari al 30 per cento (da 331 milioni di dollari del 2001 a 1,2 miliardi nel 2006). In particolare il protocollo 802.11b (Wi-Fi) sta ottenendo un'ampia diffusione e raggiungerà una sempre maggiore integrazione con i nuovi standard 802.11a e 802.11g, recentemente introdotti per offrire prestazioni più adeguate in termini di velocità e sicurezza. Gli analisti di mercato prevedono una crescita della domanda di soluzioni multimode già a partire dal prossimo anno, quando il programma di testing dell'interoperabilità dell'802.11g sarà terminato. In termini applicativi, la tecnologia multimode, oltre che nel campo dei cellulari, dove consente servizi di roaming in rete, sta crescendo nelle wireless LAN, alle quali assicura interoperabilità e connessioni continue, con la selezione dinamica dei modi di trasmissione in relazione all'ambiente dell'utente e della rete. Sulla base di queste più che interessanti premesse di mercato Agere Systems ha voluto compiere un passo fondamentale all'interno della propria strategia wireless WaveLAN di prossima generazione, presentando un prodotto che soddisfa i requisiti di tutte le varie declinazioni dell'802.11, presenti e future. Si tratta infatti di un chipset multimode, che comprende un transceiver RG dual band e

single chip operativo sulle bande di frequenza da 5 e da 2,4 GHz. La radio è utilizzata in combinazione con un MAC (Media Access Controller), un processore multimode e un amplificatore di potenza dual-band: si viene a costituire quindi un'unica piattaforma completamente interoperabile per soluzioni wireless LAN. Agere mette in particolare evidenza l'alta integrazione del dispositivo, che gli consente di far ridurre notevolmente gli investimenti di sviluppo delle reti: il chipset incorpora infatti circa la metà dei componenti presenti nei prodotti attualmente sul mercato; anche le dimensioni di die sono particolarmente ridotte. Strutturalmente il nuovo prodotto è stato progettato prevedendo la separazione del MAC dal chip RF e baseband: questa soluzione, per la multinazionale americana, è motivata dall'intento di offrire una maggiore flessibilità ai produttori di sistemi. Inoltre, a dif-

ferenza di tutte le implementazioni CMOS, la soluzione multimode di Agere abbina le tecnologie BiCMOS, CMOS e SiGe. Il transceiver RF WaveLAN (WL54040) è infatti progettato in tecnologia BiCMOS da 0,25 micron; opera automaticamente lo switch tra conversione Low-IF (low-intermediate frequency) per OFDM e conversione direct-down per modulazione CCK, permettendo al dispositivo di raggiungere un throughput per tutte le versioni dello standard 802.11. In particolare, la conversione Low-IF protegge dalla degradazione del range dinamico, una limitazione intrinseca delle architetture direct-down OFDM, per offrire migliori prestazioni di sistema. Il MAC multimode WaveLAN (WL60040) è prodotto in tecnologia CMOS da 0,2 micron e fornisce le soluzioni di access controller e gestione dei dati per il chipset. Basato sulle consolidate generazioni precedenti di MAC di Agere, il dispositivo è compatibile con gli standard 802.11a/b/e e i futuri g e h, mentre supporta nel contempo gli 802.11i/e per la qualità del servizio e la sicurezza (per quest'ultima la codifica AES hardware-based, insieme al supporto software

per WPA - Wi-Fi Protected Access - è particolarmente efficace). Il MAC è predisposto ovviamente con un'ampia gamma di interfacce per PC, apparecchiature di elettronica di consumo e applicazioni di networking, tra le quali Cardbus, MiniPC, PC card, PCI, Compact Flash e USB.

Il Multimode Baseband Processor WaveLAN (WL64040) integrato nel chipset è stato sviluppato in tecnologia CMOS avanzata da 0,13 micron; include la funzionalità di gestione completa del segnale sia per modulazione OFDM che CCK. Inoltre supporta l'implementazione di diversità di antenna brevettata da Agere, che consente un throughput dati potenziato e una migliore copertura del segnale. Il baseband utilizza potenza interna da 1,5 V per ridurre la dissipazione di potenza dell'elaborazione del segnale OFDM ad alta velocità, aumentando nel contempo la durata della batteria. È inoltre dotato di un metodo innovativo di valutazione iterativa del canale per potenziare la tolleranza di segnali radio deboli con tecnologia digitale e assicurare connessioni affidabili.

La soluzione completa multimode di Agere, che raggiunge velocità di trasmissione dati fino a 54 Mbit/s, include evaluation boards, reference designs, drivers per firmware e per software, utilities per la certificazione, software per i test di produzione e supporto completo al cliente. In tal modo la società offre ai produttori di apparecchiature per il networking, computing e multimedialità la possibilità di soddisfare efficacemente la domanda di sistemi wireless LAN ad alta portata di dati. Agere si è organizzata per distribuire i relativi campioni di silicio durante il trimestre in corso. ■

flash

Analog Devices e IBM stanno collaborando

alla nuova generazione di DSP TigerSHARC, e allo sviluppo di DRAM on chip da 24Mbit. I sistemi TigerSHARC permettono ai progettisti di realizzare le applicazioni più esigenti di elaborazione dei segnali, offrendo maggiore densità e minor assorbimento di energia rispetto alle soluzioni basate su SRAM.

WBC, azienda di Avnet Electronics

specializzata nella distribuzione di semiconduttori, è stata premiata per il terzo anno consecutivo da STMicroelectronics come "the Fastest Growing Distributor" per aver raggiunto il più alto livello di vendite in Europa. Il premio riconosce a WBC gli ottimi risultati di vendita raggiunti e gli sforzi compiuti per favorire la diffusione dei

prodotti STMicroelectronics nel mercato europeo.

Octasic Semiconductor ha scelto PowerCom

per distribuire i propri processori ad alta densità in Corea. Octasic, ha messo a punto innovative soluzioni per le infrastrutture di telecomunicazioni e si affida al distributore PowerCom per introdurle anche sul mercato coreano.