

# Nuove soluzioni FPGA per applicazioni portatili

ANDREA CATTANIA

Diventa ogni giorno più evidente che nella progettazione dei sistemi elettronici delle nuove generazioni il problema principale è il consumo energetico. Come afferma Jordan Selburn, analista senior di iSuppli a El Segundo (California), "i progettisti devono affrontare prima di tutto la questione dei consumi, garantendo contemporaneamente tutti i requisiti di prestazioni e di interfaccia nel rispetto del budget. Costi e consumi degli Fpga diminuiscono, mentre le performance e il pin-count migliorano. iSuppli prevede che in tal modo si avranno importanti vantaggi anche per le applicazioni con ingombri e consumi ridotti". La risposta di Actel a queste esigenze si chiama Igloo Plus.

## FPGA A BASSO CONSUMO E ALTO NUMERO DI I/O

Dopo la famiglia di Fpga Igloo, Actel introduce la Igloo Plus, ottimizzata per le applicazioni che ri-

chiedono un consumo ridotto senza compromessi in termini di prestazioni né di numero di linee di I/O. La nuova famiglia di Fpga Actel risponde a una chiara esigenza di mercato. "Gli utenti - afferma il vicepresidente senior di Actel Fares Mubarak - esigono nei dispositivi portatili prestazioni di livello sempre più elevato, a parità di costi e durata delle batterie. Da oggi essi avranno a disposizione una famiglia a basso costo, ottimizzata nelle funzioni di I/O, che fornisce ai progettisti una sofisticata piattaforma logica programmabile che consente di ridurre i consumi senza alcuna penalizzazione nelle funzionalità e senza ripercuotersi negativamente sul costo del prodotto finale". Il proliferare dei sistemi elettronici portatili e degli

sono il consumo energetico in condizioni statiche e la presenza di modalità low-power.

sono il consumo energetico in condizioni statiche e la presenza di modalità low-power.

## CARATTERISTICHE DELLA FAMIGLIA IGLOO PLUS

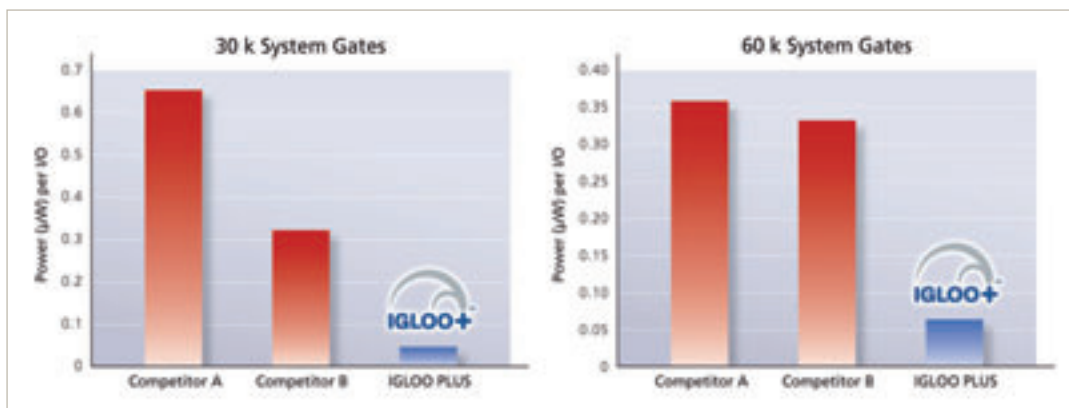
Con l'introduzione della famiglia di Fpga Igloo Plus l'offerta di di-

chiedono un consumo ridotto senza compromessi in termini di prestazioni né di numero di linee di I/O. La nuova famiglia di Fpga Actel risponde a una chiara esigenza di mercato. "Gli utenti - afferma il vicepresidente senior di Actel Fares Mubarak - esigono nei dispositivi portatili prestazioni di livello sempre più elevato, a parità di costi e durata delle batterie. Da oggi essi avranno a disposizione una famiglia a basso costo, ottimizzata nelle funzioni di I/O, che fornisce ai progettisti una sofisticata piattaforma logica programmabile che consente di ridurre i consumi senza alcuna penalizzazione nelle funzionalità e senza ripercuotersi negativamente sul costo del prodotto finale". Il proliferare dei sistemi elettronici portatili e degli

## ALTRE FUNZIONI DEGLI IGLOO PLUS

Oltre all'aumento del numero di I/O per package, i nuovi dispositivi hanno anche quattro banchi di I/O per la traslazione di livello della tensione. Questa funzione è particolarmente preziosa nel collegamento dei processori applicativi e degli ASSP (Application-Specific Standard Product). Le tensioni di I/O standard supportate sono 1,2 V, 1,5 V, 1,8 V, 2,5 V e 3,3 V. Chi deve progettare un sistema con un'elevata immunità ai disturbi può sfruttare gli ingressi con Schmitt trigger presenti su questi Fpga, particolarmente utili nei media player portatili e nei giochi elettronici, in cui i moduli allo stato solido per la memorizzazione di massa e i controllori di interfaccia vengono collegati o scollegati in tempo reale. Infine, un'altra importante funzione degli Igloo Plus è il supporto alla modalità Flash\* Freeze, utilizzata per risparmiare energia nei telefoni intelligenti, nei sistemi audio e video wireless e nelle applicazioni in cui sia richiesta la gestione di frame di immagini digitali, pur continuando a visualizzarle sullo schermo. I primi campioni saranno disponibili a maggio, mentre i dispositivi qualificati lo saranno nel terzo trimestre di quest'anno. La famiglia Igloo Plus è supportata dal software IDE (Integrated Design Environment) Actel Libero v8.3.

readerservice.it - Actel n. 24



brevi brevi brevi

## Electronica Sillaro

Electronica Sillaro interpreta il proprio ruolo di dealer a valore aggiunto presentando un nuovo e innovativo servizio: si tratta del programma di personalizzazione di memorie USB denominato Yousb che consente al mondo dei reseller di offrire una chiavetta a misura di cliente. L'azienda ha ideato il programma Yousb che prevede la personalizzazione delle memorie USB così le pendrive firmate Kingston Technology possono essere trasformate in un gadget aziendale, uno strumento di comunicazione e marketing o addirittura in un articolo completamente nuovo.

apparatati alimentati a batteria ha determinato l'estrema competitività di questo mercato, caratterizzato da prodotti con una vita sempre più breve e da una continua evoluzione degli standard. Aumentano costantemente i requisiti di interfacciamento e di controllo; aumentano anche la complessità e il livello di prestazioni dei dispositivi, ma non a spese di un incremento della corrente assorbita dalla batteria né delle dimensioni del prodotto finale. In questo scenario i parametri fondamentali di un sistema di elettronica portatile

dispositivi Actel low-power comprende ora quattro linee differenti, ciascuna delle quali viene presentata con un'etichetta che ne sottolinea le caratteristiche peculiari: ProASIC3, Speed; ProASIC3L, Power & Speed; Igloo, Power; Igloo Plus, Power & I/O. I tre dispositivi della famiglia Igloo Plus AGLP030, AGLP060 e AGLP125 differiscono tra loro per il numero di gate di sistema (rispettivamente 30, 60 o 125 kgate). A parità di package, un dispositivo Igloo Plus assorbe in condizioni statiche una corrente sei volte inferiore rispetto ai componenti concorrenti. Il consumo dinamico si riduce del 50%, la densità di linee di I/O è doppia e la densità logica è 2,7 volte superiore. Confrontando, ad esempio, l'AGLP060 con un'analoga soluzione concorrente di logica programmabile basata su Sram, entrambe in package chip scale di mm 8 x 8, si hanno rispettivamente: nel primo caso 60 k gate di sistema equivalenti, 157 linee di I/O e un consumo statico di 10 µW; nel secondo caso 25 k gate di sistema equivalenti, 78 linee di I/O e