

LÙ DEL FRATE

**D:** Secondo la vostra azienda il segmento di mercato dedicato al power management è destinato a crescere?

**R:** La corretta gestione dei consumi di potenza da parte delle aziende che progettano e commercializzano apparati elettronici è un argomento la cui importanza è in costante cre-

mirati alla sicurezza del progetto da copie e intrusioni l'utilizzo di una tecnologia e di soluzioni progettuali che la rendono leader in fatto di consumi nel settore. Infine, nel campo delle Cpld, va ricordata la famiglia Max IIZ, creata per garantire potenze statiche dell'ordine dei microwatt e potenze dinamiche molto contenute, rendendone possibile l'utilizzo anche in dispositivi alimentati a batteria.

## Tanta tecnologia per ridurre i consumi

Altera da tempo attenta alla riduzione dei consumi propone soluzioni innovative al problema del power management. Sentiamo cosa dice Maurizio Paolini, staff technology specialist FAE - Embedded Systems South Europe



**MAURIZIO PAOLINI**, staff technology specialist FAE - Embedded Systems South Europe di Altera

scita. Le cause di questo fenomeno sono molteplici: tra queste, la tendenza all'aumento delle potenze dissipate da dispositivi con capacità computazionali sempre più elevate, la necessità di utilizzare dispositivi elettronici in apparati portatili alimentati a batteria, la sempre maggiore attenzione ai costi operativi (e, quindi, anche al costo rappresentato dal consumo di energia elettrica) degli apparati. Ci aspettiamo pertanto un costante aumento dell'attenzione su questi argomenti.

**D:** Quali sono le esigenze del mercato in merito ai bassi consumi e cosa propone al vostra azienda a questo proposito?

**R:** Come già accennato, il mercato sta richiedendo una riduzione dei consumi su tutte le gamme di dispositivi, partendo da quelle a elevate prestazioni e arrivando a quelle a basso costo. Altera è da tempo attenta a queste tendenze, e propone soluzioni innovative al problema del power management che coprono tutta la gamma dei suoi dispositivi. Le famiglie high end (Stratix) sono basate su una tecnologia brevettata, la programmable power technology, che permette di modulare la potenza utilizzata dagli elementi logici del dispositivo, adattandola alle necessità del progetto, e consentendo di mantenere in modalità low power tutte le celle che non risultino incluse in cammini critici del circuito realizzato dal punto di vista delle tempistiche. Nell'area dei dispositivi low cost, Altera ha lanciato la nuova famiglia Cyclone III LS (Low Power Secure), che unisce accorgimenti

**D:** Quali funzioni di power management vengono abilitate nei dispositivi da voi proposti?

**R:** Oltre alla programmable power technology già citata, ricordiamo l'esistenza, per tutte le famiglie, della tecnologia di ottimizzazione della potenza dinamica dissipata PowerPlay implementata nel software di progettazione Quartus II, che rende possibile ottimizzare il progetto di un circuito relativamente alla potenza dinamica. Questa tecnologia esegue una serie di ottimizzazioni mirate partendo da una stima, fornita dall'utente o ricavata da simulazioni circuitali, del tasso di commutazione dei singoli nodi.

**D:** La gestione dei consumi, dal software all'hardware, è soggetta a direttive?

**R:** Tipicamente è compito dei nostri clienti finali certificare la compatibilità dell'intero apparato rispetto a determinate regolamentazioni sui consumi e/o altro.

**D:** Lo smaltimento di dispositivi elettronici è un argomento di cui si fa carico la vostra azienda?

**R:** Anche lo smaltimento di dispositivi elettronici rimane a carico dei nostri clienti in quanto riguarda l'intero prodotto e non solamente i chip utilizzati all'interno dell'apparato. Anche per lo smaltimento dei kit di sviluppo Altera si basa sull'organizzazione del distributore.

readerservice.it  
Altera n.

ANTONELLA CATTANEO

**D:** Secondo la vostra azienda, il segmento di mercato dedicato al power management è destinato a crescere?

**R:** Abbiamo effettuato ripetutamente sondaggi in diversi gruppi di progettazione che prevedono di usare Fpga nei propri design futuri, per comprendere i loro requisiti in evoluzione. Da ciò abbiamo appreso che il consumo di potenza è cresciuto fino a diventare uno dei due fattori più importanti per loro, secondo solo al costo. A dire il vero in molte applicazioni il consumo di potenza costituisce l'aspetto più importante da tenere in considerazione.

**D:** Quali sono le esigenze del mercato in merito ai bassi consumi e cosa propone al vostra azienda a questo proposito?

**R:** Il mercato richiede una potenza statica ridotta, una potenza dinamica contenuta, e la capacità di stimare con accuratezza il consumo di potenza totale per un progetto Fpga. Per ottenere livelli di consumi il più

scegliere un compromesso fra prestazioni e consumi riducendo l'alimentazione dell'Fpga; i vantaggi sono significativi e le perdite di prestazioni sono minimizzate selezionando opportunamente il dispositivo.

**D:** Quali funzioni di power management vengono abilitate nei dispositivi da voi proposti?

**R:** Ulteriori funzioni per la gestione dell'alimentazione fornite negli Fpga Spartan-6 di Xilinx includono le modalità di funzionamento Suspend e Hibernate, in cui il consumo di potenza statica è ridotto dal 20% al 30% (suspend) o fino a quasi zero (hibernate).

**D:** La gestione dei consumi, dal software all'hardware, è soggetta a direttive?

**R:** No, nessuna.

**D:** Lo smaltimento di dispositivi elettronici è un argomento di cui si fa carico la vostra azienda?

**R:** Xilinx ha messo in campo politiche a livello globale che stabiliscono e definiscono standard, procedure, e

## Un aspetto molto importante



**GILES PECKHAM**, Emea marketing manager di Xilinx

basso possibile per i nostri clienti siamo intervenuti su quattro livelli: il processo, l'architettura, i tool, le opzioni a livello di sistema per il cliente I miglioramenti su tutti e quattro i livelli sono stati realizzati nelle nostre nuove famiglie di Fpga Virtex-6 e Spartan-6. A livello di processo abbiamo lavorato a stretto contatto con le nostre fab per creare processi intrinsecamente a basso consumo e per scegliere transistor con spessori di ossido diversi e soglie diverse per minimizzare il consumo di potenza nei transistor per i quali non sono richieste alte prestazioni. A livello di architettura abbiamo ottimizzato per i consumi il Configurable Logic Block di base, le strutture del clock e delle interconnessioni e aumentato il numero di celle sintetizzate su silicio che eseguono funzioni specifiche (ad esempio l'interfaccia PCI Express, il controllore di memoria), riducendo in modo significativo la potenza richiesta per queste funzioni.

I tool forniscono stime sempre più accurate del consumo di potenza e la possibilità per i progettisti di ottimizzare sia la sintesi, sia il layout per i bassi consumi di potenza. A livello di sistema il cliente può ora

In molte applicazioni il consumo di potenza costituisce l'aspetto più importante da tenere in considerazione: è quanto sostiene Giles Peckham, Emea marketing manager di Xilinx

limitazioni per lo smaltimento di un apparecchio IT in modo rispettoso dell'ambiente. Tutte le apparecchiature IT obsolete e il resto dei rifiuti elettronici sono smaltiti in conformità ai requisiti di legge e alle normative sull'ambiente attraverso opportune società autorizzate per il riciclaggio di apparecchiature che aderiscono ai nostri metodi approvati per la gestione dell'IT e agli standard ISO 14001/18001. Inoltre, come parte della nostra procedura di smaltimento dei rifiuti elettronici, in primo luogo valutiamo se un particolare apparecchio possa essere donato a un'opportuna organizzazione caritatevole no-profit.

readerservice.it  
Xilinx n.