

La programmazione fa un passo avanti

La nuova release del software facilita la transizione verso le logiche programmabili

VALERIO ALESSANDRONI

Per far fronte a condizioni di mercato incerte, al forte incremento dei costi di mascheratura e di NRE, a finestre di time-to-market sempre più strette e a cicli di vita sempre più ridotti, gli utilizzatori di componenti elettronici sono alla ricerca di soluzioni più flessibili e convenienti. Da qui la transizione dalle tecnologie Asic alle tecnologie Fpga che è in atto da tempo a livello industriale.

“Il nuovo ambiente software ISE 6.1i, insieme ai nostri Fpga Virtex-II Pro e Spartan-3, offre livelli di prezzo, densità e prestazioni molto interessanti, mettendo a disposizione dei progettisti una vera alternativa agli Asic”, afferma Giles Peckham, Onbound marketing manager Emea presso Xilinx. “Infatti, i progettisti possono trarre vantaggio da tutti i benefici dei primi Fpga da 90 nm (i dispositivi della famiglia Spartan-3, con densità fino a 5 milioni di gate di sistema) per ridurre nettamente i tempi globali di sviluppo e i relativi costi e senza incorrere negli oneri di verifica tradizionalmente associati agli Asic”.

La transizione verso gli Fpga sarà ovviamente favorita da software di progettazione semplici da utilizzare e potenti nello stesso tempo. ISE 6.1i risponde anche a questi requisiti, grazie a una serie di prestazioni che consentono di superare i consueti vincoli di progetto e di verifica.

Project Navigator, per esempio, è un avanzato project manager basato su principi di design-flow. Esso consente agli utenti dei tool di sintesi di Synplicity e Xilinx di combinare sorgenti Vhdl e Verilog HDL all'interno di uno stesso progetto, permettendo di sfruttare IP esistente e risorse HDL per ottenere i migliori risultati possibili.

Secondo Peckham, la combinazione del software ISE 6.1i e degli Fpga Virtex-II Pro e Spartan-3 Xilinx è in grado di assicurare velocità superiori del 31% e livelli di utilizzazione della logica migliori del 15% rispetto all'offerta concorrente più vicina. “Di conseguenza, i clienti Xilinx possono ottenere un vantaggio economico del 60% rispetto a quanto ottenibile con altri Fpga ad alta densità”, egli riferisce.

Percentuali a parte, la versione 6.1i di ISE mette a disposizione uno strumento semplice per creare interfacce di memoria ad alta densità funzionanti a oltre 200 MHz. Un risultato che è assicurato dalle nuove funzioni di routing automatico del clock locale, dal supporto nativo per RedHat Linux, da capacità di sviluppo orientate ai progetti ad alta velocità e da funzioni intuitive per il floorplanning e il pin management.

Tra le prestazioni esclusive orientate ai progetti ad alta velocità, da segnalare le nuove funzioni orientate al timing. “Le nuove restrizioni a livello di jitter di clock permettono, per

esempio, di specificare la finestra di validità dei dati”, afferma Peckham. “Nello stesso tempo, la possibilità di determinare i tempi di flight a livello di singolo pin del package assicura risultati di place and route sempre più accurati, soprattutto nei progetti a sorgente sincrona”. In particolare, i progettisti che utilizzano gli Fpga Virtex-II e Virtex-II Pro possono accedere a 96 clock locali ad alta velocità instradabili in modo da mantenere i disallineamenti di clock entro il range richiesto dalle inter-

facce RAM QDR, DDR e SDR a 200 MHz.

Nell'ultimo trimestre, Xilinx ha assistito a una crescita del 33% delle postazioni di progettazione vendute. Ciò ha portato a 175.000 il numero complessivo delle sue installazioni software.

“Il nostro impegno verso le metodologie di progettazione per logiche programmabili ci ha permesso di dare vita a un ambiente software robusto e conveniente”, afferma Rich Sevcik, vicepresidente senior Fpga Products di Xilinx. ■