



La soluzione per la programmazione di XJTAG aiuta Micron a commercializzare le NVM avanzate **Phase Change Memory (PCM)** di Micron è una tecnologia di memoria rivoluzionaria sviluppata da Micron Technology, azienda innovativa nel settore dei semiconduttori. Il team di sviluppo ha lavorato con XJTAG per creare una soluzione adatta per la programmazione in produzione o in laboratorio. Per programmare la PCM alla più alta velocità possibile, XJTAG ha utilizzato XJFlash, la sua soluzione di successo per Flash-programming.

La PCM Micron è una tecnologia non-volatile innovativa, in grado di soddisfare le migliori prestazioni di lettura e scrittura in alternativa a Flash NAND / NOR, DRAM e EEPROM. Essa presenta una bassa latenza in lettura, simile alla Flash NOR, e la sua larghezza di banda in lettura è pari a quella di una DRAM. La velocità di scrittura è paragonabile a quella delle Flash NAND, con l'ulteriore vantaggio che non è richiesto alcun ciclo di cancellazione separato.

Jeff Bader, Senior Marketing Director del gruppo embedded di Micron, dice: "PCM è una nuova tecnologia di memoria, che unisce le migliori caratteristiche che si trovano in NOR, NAND e DRAM".

Per completare lo sviluppo, i progettisti di PCM Micron avevano bisogno di una soluzione efficace che consentisse ai clienti di programmare i nuovi dispositivi sia in laboratorio sia ad alta velocità su una linea di produzione. La natura della tecnologia è chiamata In-System Programming (ISP), perché i dispositivi PCM sono programmati dopo il montaggio sulla scheda.

La programmazione In-System è comunemente usata con memorie non-volatili (NVM), come le Flash, per l'avvio e il test delle schede durante la produzione, per programmare prodotti già completati e per caricare aggiornamenti software. La maggior parte dei sistemi di test boundary scan sono in grado di eseguire la programmazione In-System delle Flash attraverso la connessione JTAG (standard IEEE 1149.1).

A seconda del tipo di componente, della lunghezza della catena JTAG e della frequenza del clock TCK, la

programmazione della memoria non-volatile utilizzando una connessione JTAG spesso può prendere 60 μ s o più per un singolo ciclo di scrittura. A questa velocità, il tempo di programmazione per una Flash da 128 Mbit può superare gli otto minuti. Quindi la programmazione In-System tramite JTAG risulta tradizionalmente più efficace solo con immagini di dati molto piccole.

Con il sistema boundary scan di XJTAG, tuttavia, è possibile programmare le Flash molto più rapidamente grazie all'esclusiva

capacità di XJFlash. XJFlash supera i limiti di banda dell'interfaccia seriale JTAG ed è in grado di programmare il chip alla massima velocità funzionale, a condizione che ci sia un FPGA o CPU sulla scheda e che questo sia correttamente connesso alla catena JTAG. Prendendo in esame un componente di 128, XJFlash è in grado di ridurre a meno di 20 secondi il tempo totale di programmazione, con un tempo medio de ciclo di scrittura inferiore a 2 μ s.

Basandosi sugli IP contenuti all'interno di XJFlash, i progettisti di XJTAG hanno raggiunto anche tempi di programmazione più bassi di 20 secondi per chip PCM. Questo dato è vicino al tempo di programmazione tipico specificato da Micron. "Poiché PCM è una nuova tecnologia, per noi è imperativo costruire un forte ecosistema di supporto che ne permetta l'adozione ai nostri clienti.

Siamo soddisfatti del lavoro che XJTAG ha svolto nello sviluppo di una soluzione di programmazione, che consente alle PCM di essere facilmente gestite in un ambiente di produzione", aggiunge Jeff Bader.

Con questo miglioramento al sistema XJTAG (ora aggiungendo la programmazione In-System per componenti PCM Micron), con un tempo di programmazione più breve possibile, i tecnici che progettano le schede complesse contenenti BGA, FPGA e componenti NVM possono evitare di usare un programmatore separato e possono, quindi, utilizzare il sistema XJTAG per eseguire debug, test e programmazione delle schede durante tutto il ciclo di vita del prodotto.

Un documento tecnico che spiega la programmazione ad alta velocità di memorie non-volatili è disponibile sul sito web di XJTAG (www.xjtag.com).

parere

“PCM è una nuova tecnologia di memoria, che unisce le migliori caratteristiche che si trovano in NOR, NAND e DRAM. Poiché PCM è una nuova tecnologia, per noi è imperativo costruire un forte ecosistema di supporto che ne permetta l'adozione ai nostri clienti.”

“Siamo soddisfatti del lavoro che XJTAG ha svolto nello sviluppo di una soluzione di programmazione, che consente alle PCM di essere facilmente gestite in un ambiente di produzione.”

Jeff Bader
Senior Director del Marketing
Micron Technology Inc.

Scheda Aziendale	
Azienda	Micron Technology Inc., Sede USA
Tipo di attività	Fornitore leader mondiale di soluzioni avanzate a semiconduttore
Prodotti principali	Produce e commercializza una gamma completa di memorie DRAM, NAND e NOR, e altre tecnologie di memoria innovative, soluzioni di packaging e sistemi a semiconduttori
Clienti	Produttori all'avanguardia di schede elettroniche per informatica, consumer, networking, embedded e telefonia
Sedi	Boise, Idaho, USA, Divisioni in America, Europa, Medio Oriente, e Asia
Fatturato	\$8.5 miliardi (2010)
Sito web	www.micron.com