



Boundary-Scan-Programmierlösungen von XJTAG helfen Micron bei der Vermarktung hochentwickelter, permanenter Speicherbausteine

Micron Phase Charge Memory ist eine neue, wegweisende Speicher-Technologie des global agierenden Halbleiterunternehmens Micron Technology. Micron hat mit XJTAG eine Engineering-Partnerschaft gegründet, deren Ziel die bestgeeignete Programmierlösung für Fertigung und Labor ist. Zur Verbesserung und zur schnellen PCM-Programmierung setzt XJTAG hier auf seine erfolgreiche Flash-Programmierungslösung „XJFlash“.

Micron Phase Change Memory (PCM) ist eine neue, innovative permanente Technologie. Bestens geeignet für die Anpassung einer optimalen Lese- und Schreibleistung von NAND/NOR-Flash, DRAM und EEPROM-Varianten. PCM bringt, ähnlich wie NOR-Flash, von Haus eine geringe Wartezeit mit sich. Darüber hinaus besteht ein Angleich an die DRAM-Lesebandbreite. Die Schreibgeschwindigkeit ist vergleichbar mit der von NAND-Flash und bietet den zusätzlichen Vorteil, dass kein separater Löschzyklus erforderlich ist.

„PCM ist eine überzeugende neue Speichertechnologie, die die besten Eigenschaften von NOR-, NAND- und DRAM vereint“, sagt Jeff Bader, Senior Marketingdirektor der Embedded-Gruppe von Micron.

Zur ganzheitlichen Entwicklung benötigten die Micron PCM-Designer eine effektive Lösung, die den Kunden die Möglichkeit gibt, die neuen Geräte im Labor oder in der Fertigung mit hohen Geschwindigkeiten zu programmieren. Diese Technologie wird „In-System-Programmierung“ genannt, weil PCM-Chips nach dem Reflow-Löten programmiert werden.

Die In-System-Programmierung wird im Allgemeinen bei nichtflüchtigen Speichern wie z.B. Flash, angewandt, aber auch zum Boot-Up und Board-Test während der Fertigung, bei bereits programmierten Produkten und Software-Updates im praktischen Einsatz. Die meisten Boundary-Scan-Test-Systeme sind in der Lage die In-System-Programmierung von Flash durch die JTAG-Verbindung (IEEE 1149.1) durchzuführen.

Die Programmierung permanenter Speicher über eine JTAG-Verbindung kann abhängig von den Gerätetypen,

der JTAG-Kettenlänge und TCK-Taktfrequenz oft 60 µs oder mehr für einen einzelnen Schreibzyklus betragen. Bei der Geschwindigkeit kann die Programmierung eines 128 Mbit-Flash über acht Minuten dauern. Daher ist die In-System-Programmierung über JTAG traditionell nur mit sehr kleinen Daten-Images effektiv.

Nicht so mit dem Boundary-Scan-System von XJTAG. Dank der einzigartigen XJFlash-Fähigkeit kann der Flash sehr viel schneller programmiert werden. XJFlash überwindet die

Bandbreitenbeschränkungen der seriellen JTAG-Schnittstelle und ist in der Lage, den Chip praktisch mit Höchstgeschwindigkeit zu programmieren. Voraussetzung ist ein mit der JTAG-Kette verbundenes FPGA oder eine CPU auf dem Target-Board. Bei einem 128 Mbit-Baustein und einer durchschnittlichen Schreibzykluszeit von unter 2 µs, lässt sich mit XJFlash die gesamte Programmierung auf weniger als 20 Sekunden verkürzen.

Basierend auf der XJFlash-IP haben XJTAG-Ingenieure bei ähnlichen PCM-Chips noch bessere Programmierzeiten von unter 20 Sekunden erreicht. Das ist nahe der typischen, von Micron spezifizierten Programmierzeit. „Da PCM eine neue Technologie ist, ist es für die weitere Kundenakzeptanz unerlässlich, dass wir auch unser Supportumfeld verstärken und weiter ausbauen. Wir

sind sehr froh über die Arbeit, die XJTAG beim Erstellen einer Programmierlösung mit eingebracht hat, damit PCM problemlos in einem Produktionsumfeld eingesetzt werden kann“, ergänzt Jeff Bader.

Mit der In-System-Programmierungserweiterung für Micron PCM-Bauteile im XJTAG-System, designen Ingenieure komplexe Leiterplatten mit BGA-, FPGA- und NVM-Bausteinen, ohne zusätzliches Programmiergerät und dies in der kürzest möglichen Programmierzeit. Das XJTAG-System wird dabei zum Debuggen, Testen und Programmieren der Entwürfe über den gesamten Produktlebenszyklus genutzt.

Ein White Paper über die High-Speed-Programmierung permanenter Speicher finden Sie auf der XJTAG-Website unter www.xjtag.com.

Meinung

Jeff Bader
Senior Marketingdirektor
Micron Technology Inc.

„PCM ist eine überzeugende neue Speichertechnologie, die die besten Eigenschaften von NOR-, NAND- und DRAM vereint. Da PCM eine neue Technologie ist, ist es für die weitere Kundenakzeptanz unerlässlich, dass wir auch unser Supportumfeld verstärken und weiter ausbauen.“

„Wir sind sehr froh über die Arbeit, die XJTAG beim Erstellen einer Programmierlösung mit eingebracht hat, damit PCM problemlos in einem Produktionsumfeld eingesetzt werden kann.“

Daten



Unternehmen	Micron Technology, HQ USA
Art des Geschäfts	Ein weltweit führender Anbieter von hochentwickelten Halbleiterlösungen
Produkte	Produziert und vermarktet eine umfassende Palette von DRAM, NAND- und NOR-Flash-Speicher, sowie weitere innovative Speichertechnologien, Packaging-Lösungen und Halbleiter-Systeme
Kunden	Führende EDV-Unternehmen, Verbraucher, Netzwerk, Embedded und mobile Produkthersteller
Standorte	Boise, Idaho, USA. Einrichtungen in Amerika, Europa, Mittlerer Osten, Asien
Umsatz	\$8,5 Milliarden (2010)
Webseite	www.micron.com