

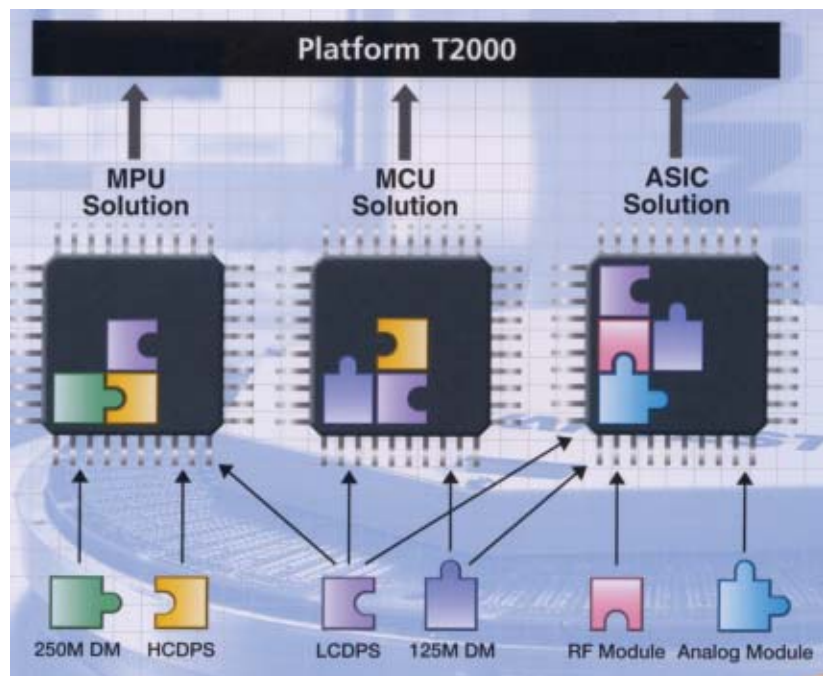
## La prima soluzione di test per SoC basata su un'architettura aperta

Il nuovo tester per SoC T2000 di Advantest è il primo sistema basato sugli standard Openstar definiti dal Semiconductor Test Consortium (Stc)

Filippo Fossati

La continua evoluzione della tecnologia dei semiconduttori di fatto costringe i produttori di chip a investire ogni due o tre anni svariate centinaia di migliaia di dollari in nuovi sistemi di test. Si tratta, come si può ben comprendere, di un processo costoso e, in ultima analisi, non particolarmente efficiente: questo è il motivo che ha spinto Advantest a introdurre il sistema di test T2000, il primo sistema basato su un'architettura aperta denominata OpenStar, appositamente ideato per il collaudo di System-On-chip e altri dispositivi di particolare complessità.

“La struttura aperta del nostro tester - secondo Josef Schrätzenstaller, managing director di Advantest Europe - permette ai fabbricanti di chip di acquistare T2000 corredato dei moduli in grado di soddisfare le esigenze legate alla loro applicazione specifica. In questo modo non è più necessario acquistare un nuovo tipo di tester ogni volta che la tecnologia evolve”.



Per il test di differenti dispositivi è necessario ricorrere a una configurazione dedicata del sistema di test. T2000 garantisce un elevatissimo livello di flessibilità in quanto consente di eseguire la configurazione mediante la semplice sostituzione di moduli "ad hoc".

### Un anno in crescita

L'annuale classifica stilata da Visi Research relativa ai 10 maggiori produttori di apparecchiature per il mondo dei semiconduttori parla chiaro: nel 2003 Advantest ha conquistato la settima posizione, facendo un balzo di sei posti rispetto al 2002.

Questo risultato è imputabile alle ottime performance finanziarie fatte registrare da Advantest lo scorso anno: le vendite sono state pari a 1,1 miliardi di dollari, con un incremento del 102% rispetto al 2002. Le previsioni per il 2004 sono altrettanto rosee: il mercato dei sistemi di test automatico, dopo aver superato una profonda crisi negli anni scorsi, sembra destinato a una rapida ripresa e Advantest, grazie ai suoi nuovi prodotti, ha tutte le carte in regola per giocare quel ruolo da protagonista che le spetta.

### Uno standard aperto

Tutti i prodotti basati sull'architettura e sugli standard OpenStar - un'architettura aperta definita da Stc (Semiconductor Test Consortium) permettono di implementare un ambiente di test flessibile ed

Sistema operativo	Windows 2000
Linguaggio di programmazione	C++ (Microsoft Visual Studio NET Professional)
Linguaggio di interfacciamento	Otpl (Open Architecture Test System Test Programming Language)
Struttura del programma riconfigurabile	Livelli separati per algoritmi e dati di test
Collaudo flessibile e scalabile	Concetto mutuato dalla tecnologia plug&play
Versatilità dell'ambiente off line	Disponibilità dell'emulatore software per T2000
Disponibilità di numerosi tool di ausilio ai test	Analizzatore logico, visualizzatore di pattern, oscilloscopio, ecc.

**M4741A di Advantest è un handler avanzato che utilizza un sistema di allineamento basato su un sistema di visione**

efficiente. Grazie alla possibilità di integrare senza difficoltà soluzioni di Avantest con prodotti di terze parti, gli utenti possono "ritagliare" un sistema di collaudo in grado di soddisfare in toto i requisiti della particolare applicazione considerata. Senza dimenticare che, in virtù della standardizzazione delle componenti hardware e software, è possibile ridurre in maniera significativa i tempi di completamento dell'intero processo di collaudo. Mentre in precedenza, per il collaudo di Mpu, Mcu e dispositivi Rf erano necessari diversi dispositivi di test, con T2000 è sufficiente un cambio di modulo per soddisfare le varie esigenze applicative. Il primo sistema di test T2000 proposto da Advantest può essere utilmente impiegato per il collaudo di dispositivi quali Mpu e bus operanti a elevata velocità.

Soluzione estremamente versatile, T2000 sfrutta un sistema operativo basato su Windows 2000 e rende disponibile un'interfaccia diretta verso i più diffusi prodotti Eda. In tabella 1 vengono riassunte le caratteristiche salienti del sistema di test T2000.

### Un manipolatore avanzato

L'altra novità introdotta da Advantest è rappresentata da M4741A, un manipolatore per sistemi di collaudo di tipo dinamico in grado di garantire un throughput di 4000 dispositivi per ora durante l'esecuzione simultanea di un test di quattro dispositivi. I moderni dispositivi digitali, compresi telefonini, notebook e Pda, seppure arricchiti da un numero maggiore di funzionalità, sono caratterizzati da dimensioni sempre più ridotte. Ciò comporta un'ulteriore miniaturizzazione e un livello sempre più spinto di integrazione dei circuiti a semiconduttore presenti all'interno di tali dispositivi. Di conseguenza, le tradizionali metodologie di allineamento utilizzate dai manipolatori - che prevedono una guida di

tipo meccanico - non risultano adeguate per gli integrati di nuova generazione, ospitati in package di tipo Bga e Csp con passo anche inferiore a 0,5 mm. Per tale motivo il nuovo handler di Advantest sfrutta una nuova tecnologia di allineamento basata sulla presenza di un sistema di visione che permette di effettuare il collaudo dispositivi ospitati in package con passo fino a 0,3 mm, garantendo un'elevata precisione in termini di allineamento e un maggior livello di sicurezza.



**Advantest**  
[readerservice.it](http://readerservice.it) n.03