

Oscilloscopi: facile è meglio

Una serie di funzionalità per i test di validazione di progetti caratterizzati da tempi di sviluppo sempre più contratti

ANGELA ROSSONI

Gli oscilloscopi DPO (Digital Phosphor Oscilloscope) presentano vantaggi impareggiabili nell'analisi di segnali complessi in tempo reale. I sempre più stringenti requisiti di time-to-market rendono l'ergonomia e l'intuitività aspetti chiave per rendere più efficienti le misure e i test di validazione dei progetti. I nuovi oscilloscopi DPO della serie TDS5000B di Tektronix sono dotati di un'interfaccia utente facile all'uso e interamente personalizzabile. Questa comprende le nuove finestre di controllo MyScope e una serie di menu sensibili al contesto per operazioni a frequente ripetizione, le quali vengono attivate con le funzioni clic destro e scroll wheel di Microsoft Window. Tali funzioni consentono a più utenti, anche occasionali, di personalizzare le finestre di controllo, assicurando curve di apprendimento più brevi anche per funzionalità molto sofisticate, la massima ripetibilità delle operazioni e possibilità di scelta della precisione della regolazione. Mediante una funzione "drag and drop", gli utenti possono riunire tutte le funzioni normalmente utilizzate in un numero praticamente illimitato di finestre di controllo ad hoc senza dover passare attraverso una struttura a menu.

La nuova serie TDS500B include sei modelli, che presentano

bande comprese fra 350MHz e 1GHz. Quasi tutti offrono una frequenza di campionamento in tempo reale di 5 GS/s, con record della lunghezza massima di 16MB, ben 20 volte superiore rispetto ai predecessori della serie TDS5000. I dispositivi mettono a disposizione diverse funzioni di serie, tra cui un'unità CD-RW e una memoria da PC 512MB e una ricca gamma di driver plug-and-play e di interfacce. Consentono inoltre di catturare fino a 100.000 forme d'onda al secondo mediante la tecnologia di acquisizione proprietaria DPX. Questa, giunta alla terza generazione, consente di ridurre, anche di ordini di grandezza rispetto a un convenzionale DSO (Digital Storage Oscilloscope), la durata del ciclo di acquisizione, elaborazione ed aggiornamento dell'oscilloscopio. Un DSO infatti acquisisce fino a circa 7800 forme d'onda al secondo. La maggior parte del tempo della misura è dedicato all'elaborazione dei dati relativi alle forme d'onda acquisite e alla loro visualizzazione. L'evoluzione del segnale in corso durante quell'intervallo di tempo non può quindi essere osservata. Un DPO invece si avvale di un'architettura parallela per massimizzare il tempo dedicato all'osservazione del segnale, consentendo di catturare transitori, aberrazioni intermittenti e fluttuazioni di ampiezza e di migliorare l'analisi di segnali particolarmente critici e in applica-



zioni ad alta velocità quali bus SerialATA o memorie DDR. La tecnologia offre inoltre funzionalità di persistenza, ottenute ad esempio sovrapponendo

migliaia di acquisizioni in tempo reale a ogni aggiornamento dello schermo.

La potente modalità d'acquisizione FastAcq integrata nell'architettura DPX consente inoltre di realizzare ed analizzare rapidamente complessi diagrammi polari. Una seconda modalità, WfmDB, consente di minimizzare il tempo di elaborazione fra acquisizioni successive accumulando un "batch" di segnali in un database, rendendo anche possibile un'analisi statistica delle forme d'onda.

I nuovi oscilloscopi DPO della serie TDS5000B di Tektronix

