

ANTONELLA CATTANEO

I recenti passi avanti in prestazioni e integrazione dei componenti elettronici, oltre all'abbassamento dei prezzi, hanno stimolato la proliferazione d'unità di controllo elettroniche. La focalizzazione nell'aumentare l'efficienza della progettazione e dei consumi, riducendo allo stesso tempo i costi di progetto, sviluppo e sistema totale, passa attraverso molte tecnologie e applicazioni: da quelle domestiche alle linee automatizzate di produzione industriale. Di questo abbiamo parlato con Glen Young, manager marketing di prodotto, Actel Corporation.

D Si può parlare di dominio del 'digitale' nelle applicazioni di controllo del moto?

R Le applicazioni di controllo del moto stanno crescendo in complessità e di conseguenza anche la logica di controllo del moto si sta postando sempre più verso il dominio digitale permettendo la gestione attraverso un ambiente di controllo distribuito. L'accoppiata fra elettronica di controllo del moto e rete distribuita porta nuove capacità all'ambiente di produzione fra cui la gestione remota; la capacità di rispondere a protocolli che cambiano; prestazioni di monitoraggio e manutenzione programmata a intervalli pianificati.

D Nelle applicazioni di controllo elettronico del moto, i dispositivi FPGA possono essere una valida alternativa?

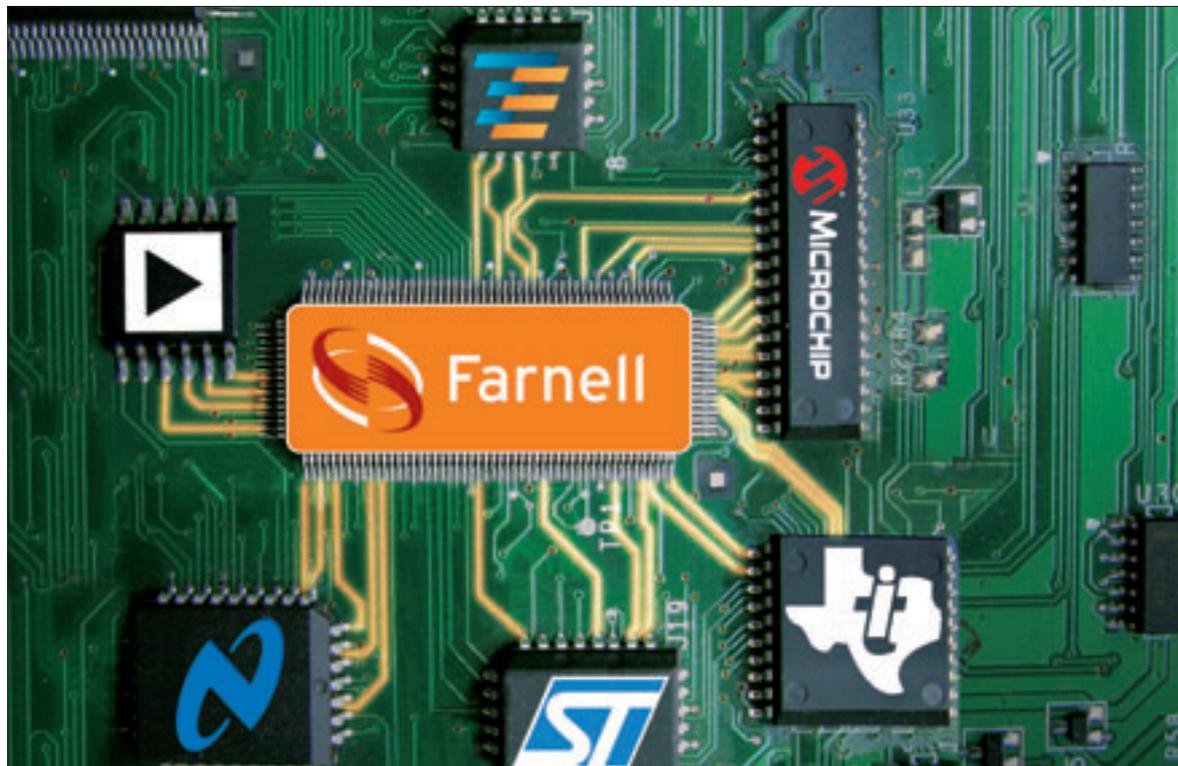
R Grazie ai progressi tecnologici nei processi e nell'integrazione dei semiconduttori, i dispositivi FPGA (Field Programmable Gate Array) sono emersi come un'importante piattaforma alternativa per molte applicazioni di controllo

Controllo del moto e Fpga Mixed-signal

Gli Fpga sono diventati un'alternativa importante per molte applicazioni di controllo del moto. Ne parla Glen Young, manager marketing di prodotto di Actel

elettronico del moto. Un dispositivo Fpga mixed-signal a base flash, come il chip PSC (Programmable System Chip)

Actel Fusion, può offrire un'integrazione senza precedenti in un'implementazione su singolo chip. Queste soluzioni pos-



Con FARNELL realizzi i tuoi progetti con i migliori prodotti

- ▶ **420.000 prodotti in consegna in 24 ore**
- ▶ **Più di 5000 nuovi integrati**
- ▶ La più ampia scelta di **circuiti integrati**:
 - Analog Devices Blackfin e TI Da Vinci
 - Microchip E2, ST NAND Flash e Atmel NOR Flash
 - FTDI 232/USB/UART e Lantronix WiPort/Xport
 - Le più recenti tecnologie Signal Chain e Power Management da Maxim, National Semiconductor e Linear Technology
- ▶ **Oltre 264.000 datasheet**
- ▶ **Supporto tecnico specialistico gratuito**

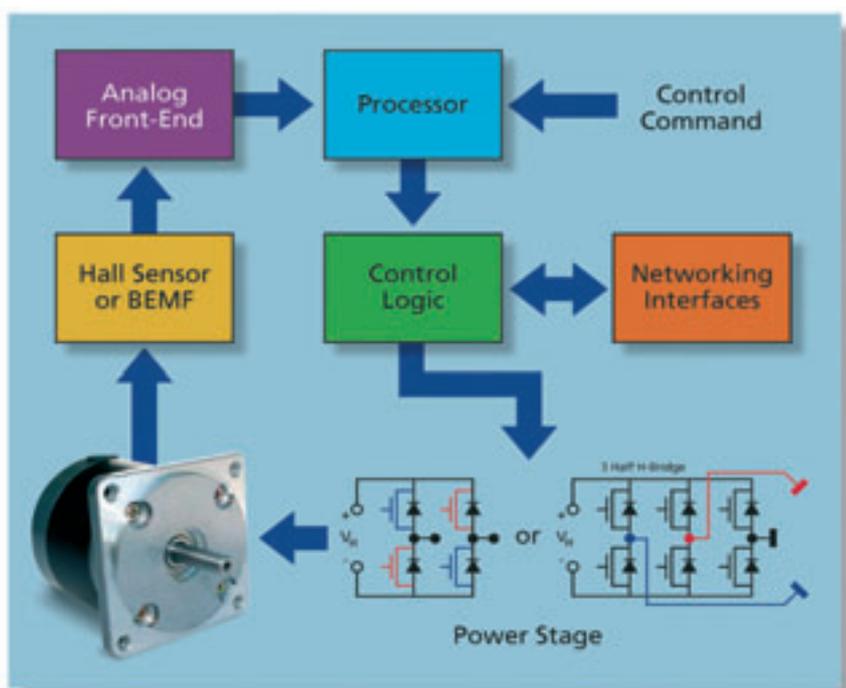
Le più ampia gamma di circuiti integrati su www.farnell.com/it



readerservice.it n.19512



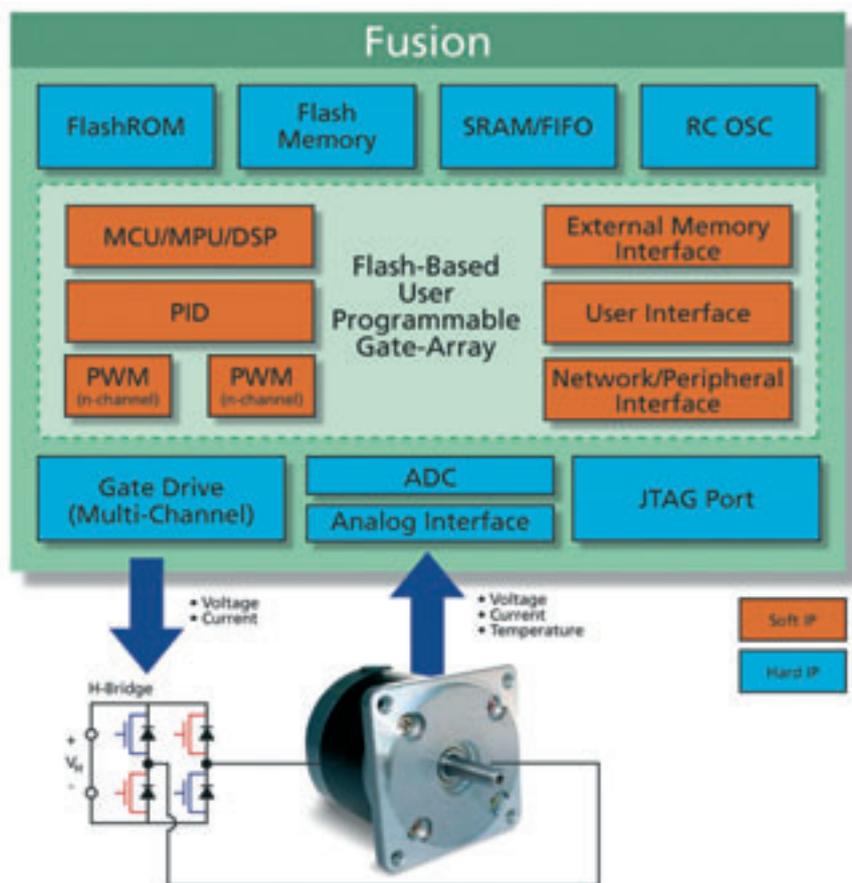
Figura 1: Le implementazioni tradizionali di controllo di moto possono richiedere numerosi componenti discreti



sono quindi sostituire numerosi componenti discreti a meno del 50% di costo e di spazio su scheda, mantenendo allo stesso tempo l'affidabilità di sistema. Inoltre, la memoria flash integrata delle soluzioni mixed-signal permette ai progettisti di memorizzare file di progetto, eliminando la necessità di avere sulla scheda una

Prom separata di configurazione, come quelle associate a Fpga a base Sram. E ancora, come per le altre soluzioni Fpga riprogrammabili, un dispositivo Fpga mixed-signal flessibile e configurabile permette la facile implementazione di modifiche di progetto, sia durante lo sviluppo sia dopo la realizzazione dell'unità.

Figura 2: Il Programmable System Chip (PSC) Actel Fusion fornisce un'integrazione per sistemi di controllo del moto



Inoltre con un'implementazione Fpga, il progettista può costruire la soluzione PWM che meglio si adatta ai requisiti di sistema, invece di avere a che fare con le capacità associate alla tradizionale soluzione MCU/DSP. Gli Fpga sono diventati un'alternativa importante per molte applicazioni di controllo del moto, poiché le odierne implementazioni basate su soluzioni Asic incorrono in alti costi di progetto, richiedendo spesso componenti differenti e modifiche a livello di scheda, per ciascuna minima iterazione di progetto.

D Si può dire quindi che un dispositivo Fpga mixed-signal offre una soluzione integrata?

R Sì, grazie a un front-end analogico integrato, il dispositivo Fpga mixed-signal offre una soluzione più integrata rispetto a un'implementazione logica programmabile, riducendo il numero dei componenti, il costo di sistema e aumentando l'affidabilità. I dispositivi Fpga mixed-signal a base flash, quali i PSC Actel Fusion, accettano aggiornamenti sia algoritmici sia di logica di controllo per supportare interfacce utente standard dell'industria oppure proprietarie, capacità di gestione remota, avanzamenti negli algoritmi di controllo e ingressi di sensore. Un progetto ideale di controllo di moto consiste di pochi componenti interoperabili, progettati per stare insieme e funzionare con il minimo di problemi; le soluzioni Fpga mixed-signal affrontano queste necessità con un'integrazione senza precedenti, riducendo così il numero di componenti, lo spazio su scheda e il costo totale di sistema, aumentando allo stesso tempo l'affidabilità e il tempo di funzionamento. ■

Actel readerservice.it n. 11

brevi

► **Google** sta mettendo a punto un servizio che permetterà agli utenti di archiviare i propri file (testi, immagini, musica e video) non più sui loro personal computer, ma sui server del motore di ricerca statunitense. L'indiscrezione, raccolta dall'edizione online del Wall Street Journal, consentirà di accedere ai propri dati da un qualsiasi computer o dispositivo portatile collegato alla rete, con una password ricevuta al momento della registrazione sul sito. Il lancio del nuovo servizio Google è previsto per i prossimi mesi e sarà gratuito nella versione base, con la possibilità di aumentare la capacità pagando una quota.

► **Micronora:** Salone internazionale delle microtecnologie e dell'alta precisione. Accanto al Polo di Competitività delle microtecnologie, la regione Franca Contea ospita Temis, un parco tecnologico, e il maggiore salone europeo, Micronora, dedicato alle microtecnologie e all'alta precisione. Temis è il solo parco tecnologico francese dedicato oggi alle microtecnologie. Su 130 ettari sono raggruppati 35 laboratori pubblici e privati, centri tecnici di trasferimento, l'Istituto di ricerca Femto-ST, la Scuola Nazionale Superiore della Meccanica e delle Microtecnologie, le filiere dell'Università di Franca Contea e, naturalmente, le aziende. Infine, da oltre 30 anni, Besançon ospita Micronora, il salone internazionale delle microtecnologie e dell'alta precisione, che si svolge ogni due anni. L'ultima edizione, tenutasi nel 2006, ha visto la partecipazione di oltre 1.000 espositori, di cui il 37% stranieri, ed ha accolto 15.000 visitatori professionali. La prossima edizione si terrà dal 23 al 26 settembre 2008.