

EO NEWS

Mensile di notizie e commenti
per l'industria elettronica

all'interno

MERCATI

M2M e IoT:
IL FUTURO È SENZA FILI
pagina 6

REPORT

I DISPOSITIVI MEDICALI
WEARABLE CAMBIANO
LA MEDICINA
pagina 8

TECNOLOGIE

IN VIAGGIO VERSO
ELETTRONICA 2016
pagina 21

ANTEPRIMA

LA DISTRIBUZIONE
A ELETTRONICA 2016
pagina 27



seguici all'indirizzo:

www.elettronica-plus.it

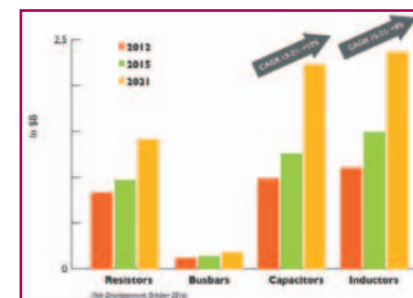
SEGUICI SU
twitter e
LinkedIn



Passivi: un mercato in crescita

In un recente studio di Yole Développement il mercato dei componenti passivi – condensatori, induttori e trasformatori, busbar per l'elettronica di potenza – è stato stimato pari al 3,8 miliardi di dollari (anno 2015). Si tratta di un settore destinato a crescere considerevolmente nei prossimi anni, trainato dalla crescita del comparto dei convertitori di potenza, per i quali è previsto un incremento del 6% su base annua

nel periodo compreso tra il 2015 al 2021. I veicoli EV/HEV costituiranno una delle applicazioni più interessanti per i condensatori di potenza e per gli induttori/trasformatori e contribuiranno alla crescita di questi componenti (+10 e 8% rispettivamente). Tra gli altri settori che contribuiranno alla crescita dei passivi, si possono menzionare inverter per pannelli solari, turbine eoliche, azionamenti per motori e Ups.



Keysight presenta il nuovo analizzatore per onde millimetriche a 110 GHz

Nel corso della conferenza stampa, che si è tenuta a Londra durante la European Microwave Week – EuMW 2016, Keysight ha presentato il nuovo analizzatore per onde millimetriche, N9041B UXA X-Series signal analyzer. In particolare, nel nuovo modello è stata estesa la copertura in frequenza a 110 GHz, banda di analisi fino a 5GHz. "Si tratta di una novità assoluta che va a stabilire il nostro primato a livello mondiale e che ci consente di posare una pietra miliare per quanto riguarda lo sviluppo delle nuove reti di comunicazione 5G", afferma Guy Séné, se-

nior vice president, worldwide sales Keysight Technology. "Unico nel mercato – precisa Séné – l'analizzatore UXA è un chiaro esempio di come Keysight metta la propria competenza tecnica a disposizione dei clienti, fornendo loro gli strumenti per competere in un mondo che cambia rapidamente, seguendo i mega trend che sono il 5G e 802.11AD, così come i radar nell'automotive", aggiunge. I campi di applicazione di questo analizzatore sono, oltre al già citato sviluppo delle reti 5G, le comunicazioni satellitari, radar per automotive, radar per applicazioni militari e



Nella foto: Il team che si è occupato dello sviluppo del nuovo analizzatore UXA durante la presentazione alla conferenza stampa

sistemi di sicurezza elettronica, in ambiti quali il manifatturiero, il medicale e il farmaceutico.

Novità 2016 targate NI

Alla conferenza stampa di National Instruments sono state presentate le novità 2016, a partire dalla nuova funzionalità di LabVIEW 2016, che quest'anno compie 30 anni: Channel Wires di LabVIEW 2016 supporta 500 nuovi strumenti e presenta cinque nuovi add-on a 64 bit e un'integrazione ottimizzata con Python. Novità anche per quanto riguarda i nuovi simulatori HIL. NI migliora infatti la customizzazione dei sistemi di test HIL (Hardware-in-the-Loop). I nuovi simulatori sono basati su piattaforme aperte e standard. Il sistema può essere personalizzato, per includere tecnologie come i dati della telecamera, le misure e generazione RF per la simulazione di bersagli radar, stressare i sistemi di monitoraggio e FPGA per l'esecuzione di modelli avanzati. Allo

stesso tempo, NI ha rilasciato il software HIL pensato per il test dei veicoli autonomi. I sistemi HIL rispondono ai requisiti di test grazie all'ultima versione del software VeriStand e al network globale di supporto e partner specializzati. Altra novità di spicco riguarda la piattaforma PXI per il test digitale dei dispositivi a semiconduttore. NI ha infatti presentato NI PXIe-6570 – Digital Pattern Instrument che include il software NI Digital Pattern Editor. Questo nuovo dispositivo offre notevole flessibilità per i produttori di RfIC (wireless IC), PMIC (Power Management IC), dispositivi Mems e IC a segnale misto, rispetto alle ar-



LabVIEW compie 30 anni ed è arricchito di numerose nuove funzionalità

chitetture chiuse e poco flessibili della tradizionale strumentazione ATE per semiconduttori. Infine, MIMO Application Framework permette a ingegneri e ricercatori di sviluppare algoritmi e IP custom per affrontare le sfide più complesse associa-

te allo sviluppo di sistemi MIMO. Scalabile da 4 a 128 antenne, MIMO Application Framework, utilizzato in combinazione con le piattaforme hardware NI USRP RIO e NI PXI, permette di prototipare sistemi semplici e complessi riducendo i tempi per la progettazione e l'integrazione.

Accesso immediato!

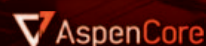
Migliore della categoria: componenti in magazzino per la consegna immediata?*



800 786310

DIGIKEY.IT

*L'11° "Design Engineer and Supplier Interface Study" condotto da AspenCore negli Stati Uniti ha interpellato i tecnici in merito alle loro esigenze di informazione sui prodotti e altri servizi, alle tempistiche e modalità di interfaccia con i fornitori e al giudizio sulla qualità e sul valore del rapporto. Oltre 1.750 tecnici statunitensi hanno partecipato al sondaggio online di quest'anno. I risultati sono stati aggregati nel mese di aprile 2016.



Digi-Key è un distributore autorizzato di tutti i partner fornitori. Nuovi prodotti aggiunti ogni giorno.
© 2016 Digi-Key Electronics, 701 Brooks Ave. South, Thief River Falls, MN 56701, USA



UNA. SOLA. FONTE

**Migliore della categoria:
per aiutarvi a innovare!**

TOP OF MIND...*

N.1 - SEMICONDUTTORI

N.1 - INTERCONNESSIONI

N.1 - COMPONENTI PASSIVI

N.1 - COMPONENTI ELETTROMECCANICI

N.1 - AUTOMAZIONE E CONTROLLO

N.1 - ALIMENTAZIONE

N.1 - TEST E MISURAZIONE

N.1 - FACILITÀ DI FRUIZIONE DEL SITO

N.1 - PROCEDURA D'ACQUISTO SUL SITO

N.1 - ASSISTENZA NELLA SELEZIONE DI PRODOTTI

N.1 - LA PIÙ VASTA SELEZIONE DI PRODOTTI

N.1 - IN MAGAZZINO PER LA SPEDIZIONE IMMEDIATA

N.1 - CONSEGNE PRECISE E PUNTUALI

N.1 - ECOMMERCE/ACQUISTI ONLINE

N.1 - CONTENUTO PREZIOSO PER L'ASSISTENZA PROGETTUALE

N.1 - SERVIZI DI SVILUPPO E PROGETTAZIONE


N.1 - COMPETENZA DEGLI AGENTI DI VENDITA

N.1 - INFORMAZIONI TECNICHE E FORMAZIONE ONLINE

**UN SITO WEB.
DIGIKEY.IT**



*L'11° "Design Engineer and Supplier Interface Study" condotto da AspenCore negli Stati Uniti ha interpellato i tecnici in merito alle loro esigenze di informazione sui prodotti e altri servizi, alle tempistiche e modalità di interfaccia con i fornitori e al giudizio sulla qualità e sul valore del rapporto. Oltre 1.750 tecnici statunitensi hanno partecipato al sondaggio online di quest'anno. I risultati sono stati aggregati nel mese di aprile 2016. La classifica riflette i risultati tra i distributori di componenti elettronici del settore.

 AspenCore

Digi-Key è un distributore autorizzato di tutti i partner fornitori. Nuovi prodotti aggiunti ogni giorno.
© 2016 Digi-Key Electronics, 701 Brooks Ave. South, Thief River Falls, MN 56701, USA

MASSIMO GIUSSANI

Lo spettro in una stanza

Li-Fi promette di alleviare la sindrome di congestione di banda che sembra affliggere la tecnologia Wi-Fi

Lo scorso settembre, un gruppo di ricercatori del Fraunhofer Institute for Photonic Microsystems (IPMS) ha dimostrato un modulo Li-Fi, basato sulla propria piattaforma Gigadock, in grado di scambiare dati a 12,5 Gbps. La dimostrazione, che ha avuto luogo durante la Conferenza Europea sulle Comunicazioni Ottiche (ECOC 2016), ha riguardato principalmente una soluzione di comunicazione interscheda su distanze inferiori a 10 cm pensata per le esigenze dell'Industria 4.0. I moduli ottici LoS (Line of Sight) messi a punto da IPMS sono full duplex e comprendono un transceiver ottico, un circuito di gestione del protocollo e un'interfaccia Gigabit Ethernet per la massima compatibilità con i sistemi industriali.

Si tratta dell'ennesimo esempio di applicazione delle comunicazioni ottiche in luce visibile (VLC, Visible Light Communications) raccolte sotto il nome di Li-Fi. E se finora la massima velocità raggiunta in laboratorio da questa tecnologia è stata di 224 Gbps, soluzioni più pragmatiche hanno dimostrato di poter ampliare la

portata fino a 10 m - a patto di ridurre opportunamente le pretese di throughput. La tecnologia (e la terminologia) Li-Fi, che solo di recente ha fatto il suo ingresso sul mercato, è stata introdotta nel 2011 da Harald Haas, direttore del Dipartimento di Comunicazioni Mobili dell'Università di Edimburgo. Utilizzando lo spettro della luce visibile, che è diecimila volte più ampio di quello a radio frequenza, i sistemi VLC non soffrono delle limitazioni di banda del Wi-Fi, non richiedono licenze di alcun tipo e non interferiscono con gli al-

(Fonte: Wikipedia)



tri sistemi di comunicazione radio. Una sorgente LED e un fotorivelatore si occupano di trasmettere e ricevere i segnali luminosi che si sovrappongono alla luce ambientale in maniera impercettibile all'occhio umano. L'azienda scozzese pureLiFi, start-up di Edimburgo fondata proprio da Haas, propone di utilizzare lo stesso cavo per alimentazione e dati: sistemi di questo tipo possono pertanto essere convenientemente integrati nelle luminarie domestiche, commerciali e industriali senza necessità di ricablaggio.

Anche quello che a prima vista potrebbe sembrare uno svantaggio, l'impossibilità della luce di attraversare le pareti, si traduce in un vantaggio in termini di riservatezza delle comunicazioni e di segregazione dello spettro utilizzato. Invece di condividere la banda o interferire con i dispositivi di uffici, stanze o corsie adiacenti, le

comunicazioni Wi-Fi possono sfruttare tutto lo spettro luminoso 'locale' rendendo così la norma i trasferimenti dati alla massima velocità consentita.

ByteLight, GE Lighting e Philips sono solo alcune delle aziende che già oggi offrono soluzioni Li-Fi per erogare informazioni contestualizzate nelle corsie dei supermercati. Parigi, forse per tener fede alla sua fama di Ville Lumière, sarà la prima capitale al mondo a fare uso di comunicazioni VLC sulle linee della metro cittadina: le oltre 250 mila lampade Li-Fi che l'azienda francese Oledcomm sta installando forniranno informazioni di contesto in maniera essenzialmente monodirezionale. Sempre a Parigi, pureLiFi e Lucibel stanno collaborando per creare il primo ufficio al mondo con connettività (bidirezionale) a Internet via Li-Fi.

Global Market Insights ha pronosticato che nel 2023 il mercato globale per questa tecnologia avrà un valore di 75 miliardi di dollari, mentre una più recente ricerca di mercato di Grand View Research stima che mercato congiunto VLC/Li-Fi arriverà a 100 miliardi di dollari entro il 2024.

Il futuro di Li-Fi appare quantomeno luminoso.

La più ampia selezione dei prodotti più innovativi.

Più di 4 milioni di prodotti di oltre 600 produttori.



Distributore autorizzato

mouser.com

Visita mouser.it

BlackBerry non produrrà più i suoi telefoni

ANTONELLA PELLEGRINI

È ufficiale, BlackBerry, l'azienda canadese che ha praticamente inventato lo smartphone – e ci ha reso un po' tutti dipendenti da questo oggetto nelle nostre mani – ha smesso di produrre i suoi telefoni, i primi che alla fine degli anni 90 ci hanno permesso di leggere le mail direttamente dal cellulare. La società ha di fatto gettato la spugna e ammesso la sconfitta in una battaglia – persa già da tempo – contro Apple e Samsung.

La produzione dei telefoni va a partner esteri e la società si focalizza sul business del software, più redditizio e in rapida crescita. Si formalizza e si completa la fase intrapresa dal Ceo John Chen, in carica da circa tre anni, iniziata dando la produzione di alcuni modelli in outsourcing, nello specifico a Foxconn Technology Group. Va comunque detto che i dispositivi BlackBerry non spariranno dalla circolazione. BlackBerry ha infatti stipulato un accordo di licenza con una società indonesiana che continuerà a

È la fine di un'era. BlackBerry abbandona la produzione di smartphone e diventa un'azienda interamente dedicata a software e sicurezza. I dispositivi saranno prodotti da partner esteri



Fonte: Reuters

produrre e distribuire i dispositivi del brand, ma sembrerebbe vi siano altre offerte in cantiere con produttori cinesi e indiani. BlackBerry continuerà a progettare applicazioni per smartphone e una versione sicura del sistema operativo Android. "Il mercato ha parlato e io ho semplicemente ascoltato", ha affermato il Ceo John Chen. "Bisogna evolversi verso settori in cui siamo forti, e la nostra forza è in realtà il software, i servizi enterprise e tutto l'ambito della sicurezza".

BlackBerry ha completato un percorso già iniziato, dando l'intera attività produttiva ad altri, pur tenendo i ricavi degli accordi di licenza. Questa decisione, dunque, non è proprio una novità anche se ha un forte significato. L'ultimo telefono di BlackBerry, il DTEK50, era già quasi completamente in outsourcing, e la mossa è un grande passo simbolico per una società che aveva un valore di mercato di 80 miliardi di dollari e oggi ne vale 4,3 miliardi di dollari.

La caduta di un simbolo

Era il 1999, quando uscì il BlackBerry 850, dotato di una tastiera funzionale con la possibilità di leggere e rispondere alle E-mail, in pratica inaugurando l'era moderna dello smartphone. Oltre a ciò, un sistema operativo proprietario garantiva una sicurezza assoluta dei dati trasmessi, diventando così lo strumento di lavoro per manager e dirigenti, ma anche per i capi di stato, tra questi il presidente Barack Obama, che fu un grande estimatore del BlackBerry. Nel 2007, però, vi fu il debutto dell'iPhone con sua interfaccia touch e delle app. In un primo momento molti utilizzatori dichiararono che non avrebbero mai e poi mai rinunciato alla famosa tastiera Qwerty, ma il richiamo delle app e dei cellulari con sistema operativo Android o iOS ha avuto la meglio.

Chip, M&A col vento in poppa nel 2016

FEDERICO FILOCCA

Grandi manovre nell'industria dei semiconduttori dove aggregazioni e fusioni sono all'ordine del giorno. L'obiettivo è di migliorare redditività e competitività, realizzando economie di scala ed entrando in nuovi settori di mercato. Per gli esperti è probabile che il 2016 si riveli un anno da record per le nozze fra big del settore superando l'anno precedente quando, secondo i dati **Dealogic**, l'attività di Merger & Acquisition (M&A) del comparto ha totalizzato 145 miliardi di dollari con una crescita di ben 46 miliardi rispetto all'esercizio precedente.

Molto dipenderà naturalmente da come si chiuderanno alcune partite in corso. Fra queste, particolarmente rilevante è quella di **Qualcomm**, che sarebbe in discussione per l'acquisto dell'olandese **NXP** per una cifra vicina ai 30 miliardi di dollari. Con il mercato dei cellulari ormai maturo, la strategia del gruppo punta a diversificare, potenziando segmenti in crescita come automotive, datacenter e Internet degli oggetti (IoT). E ha individuato una buona occasione in **NXP**, che ha acquisito lo scorso anno **Freescall** per 11,8 miliardi di dollari ed è adesso il più grande fornitore di single chip nell'industria automotive. Per **NXP** il business elettronico delle quattro ruote rappresenta ormai

Competitività e redditività alla base della crescita delle aggregazioni nel comparto dei semiconduttori

quasi il 40% del suo fatturato. Un successo decisamente interessante per Qualcomm che, faticando a ritagliarsi uno spazio con le sue sole forze, punta ad un'operazione strategica per entrare in questo promettente settore in forte crescita. I produttori di auto puntano infatti sempre di più sui sistemi elettronici per il divertimento, la sicurezza e l'assistenza alla navigazione, fino alla guida totalmente autonoma che per il **Boston Consulting Group** potrebbe valere 42 miliardi di dollari nel 2015 per il mercato dell'auto.

Per gli analisti, chi si ferma è perduto. Anche perché il fermento nel M&A ha rafforzato già alcuni giganti e competitor dell'industria. È il caso del colosso giapponese **Softbank** che ha appena conquistato **ARM holding**, azienda britannica leader nel comparto del design di microchip per smartphone e tablet, con un'offerta da più di 30 miliardi di dollari, rafforzando così la sua presenza nel mercato dell'Internet of Things (IoT). Intanto dall'altro lato dell'Oceano già a luglio, **Ana-**

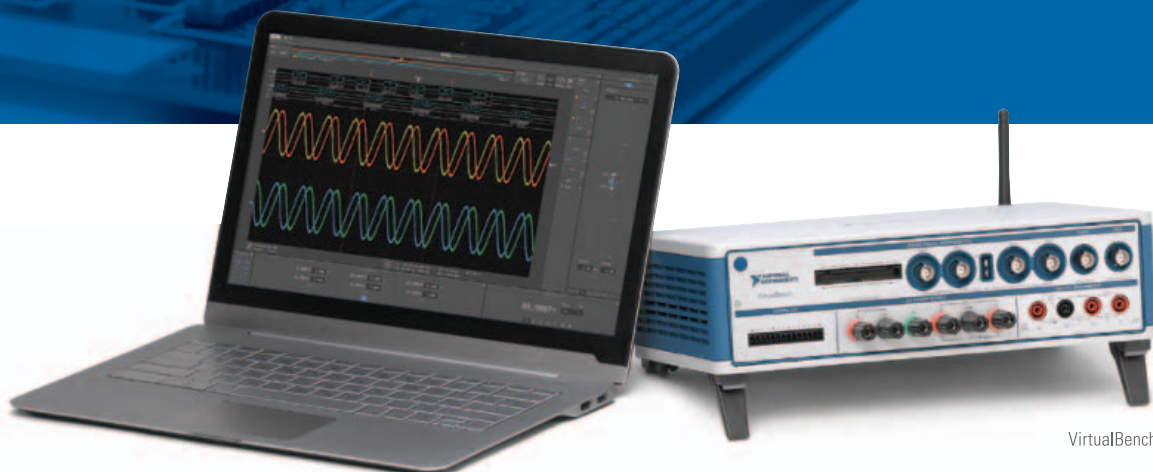
log Devices, gruppo specializzato in chip per il trattamento dei segnali, aveva acquistato **Linear Technology Corp** per 13 miliardi. "L'impressione è che il rischio nel settore continui – ha spiegato un banchiere londinese – di certo assisteremo a nuovi movimenti che faranno bene anche all'andamento dei titoli in Borsa".



CINQUE STRUMENTI DA BANCO IN UNO

VirtualBench è uno strumento compatto che include un oscilloscopio a segnali misti, un generatore di funzioni, un multimetro digitale, un alimentatore DC e I/O digitale. Semplice, utile e compatto, VirtualBench permette agli ingegneri di interagire con gli strumenti da banco in un modo nuovo.

Scopri di più su ni.com/virtualbench/i



M2M e IoT: il futuro è senza fili

MASSIMO GIUSSANI

Ci sono sempre meno fili nelle moderne reti di telecomunicazione. Le tecnologie wireless godono infatti di ampia diffusione ad ogni scala: dalle comunicazioni long-range (reti cellulari 2G, 3G e 4G) fino alle comunicazioni di prossimità per micro-pagamenti di NFC, passando per il variegato universo wireless short-range che comprende Wi-Fi, Bluetooth e Zigbee. Un recente studio condotto da **ResearchMoz**, 'Market Future and Opportunities of the 5G Wireless Ecosystem 2016-2030', getta uno sguardo sul prossimo futuro delle comunicazioni cellulari. I grandi operatori di telecomunicazioni, attualmente impegnati nella realizzazione delle infrastrutture LTE e LTE Advanced, stanno investendo in ricerca e sviluppo nella direzione delle rivoluzionarie reti 5G, evoluzione necessaria per poter soddisfare le esigenze di banda, latenza e scalabilità delle future applicazioni M2M e IoT. Con una previsione di commercializzazione su larga scala a partire dall'inizio degli anni venti, si stima che entro il 2025 le reti 5G genereranno un fatturato di servizio annuale di 250 miliardi di dollari.

Ad essere miliardario è anche il

Dalle comunicazioni long-range a quelle di prossimità, passando per le reti locali, le tecnologie wireless continuano a espandersi

futuro delle comunicazioni M2M, i cui nodi si conteranno presto a miliardi: secondo una ricerca pubblicata da **MarketsandMarkets**, 'Machine-to-Machine (M2M) Connections Market by Technology, Industry and Geography', nel 2020 il mercato globale delle connessioni M2M sarà di 36,16 miliardi di dollari, per un Cagr 2015-2020 dell'11,57%. A dominare sul periodo considerato sarà la tecnologia Wi-Fi, mentre il maggior tasso di espansione sarà appannaggio di Zigbee. Sempre secondo questo studio, al primo posto nelle connessioni cellulari per applicazioni M2M ci sarà la tecnologia 3G, seguita nell'ordine da quella 2G e 4G.

Grandi opportunità per le comunicazioni senza fili arrivano ovviamente dall'Internet delle Cose (IoT), il cui mercato è stato recentemente oggetto di uno studio di **Research and Markets**, 'Internet of Things Technology Market - Forecast to 2022': il valore dell'IoT sarebbe destinato ad espandersi

con un Cagr del 32,4% tra il 2016 e il 2022 per passare da 130 miliardi di dollari nel 2015 a 883 miliardi nel 2022. Un'indicazione del tipo di connettività richiesta da questo mercato ci perviene da un'altra analisi, pubblicata lo scorso giugno da **MarketsandMarkets** con il titolo 'IoT Communication Protocol Market by Connectivity Technology', che ha preso in considerazione le seguenti tecnologie: Wi-Fi, Bluetooth, Bluetooth Smart, Wi-Fi/Bluetooth, Ant+/Bluetooth, ZigBee, NFC, GNSS, WHART, Reti Cellulari, NFC ed EnOcean. Con un Cagr del 4,7% sul periodo 2015-2022, il mercato dei protocolli di comunicazione per IoT, valutato in 11,44 miliardi di dollari nel 2015, sarebbe destinato a raggiungere quota 15,80 miliardi nel 2022. La fetta maggiore sarà appannaggio della tecnologia Wi-Fi, con Bluetooth che segue in seconda posizione. A trainare il Wi-Fi saranno soprattutto la sua già ampia diffusione e accettazione, mentre Bluetooth trarrà forza dalle modalità a basso consumo.

Il Wi-Fi si conferma dominatore incontrastato tra le reti locali senza fili: nella ricerca di mercato 'Global WLAN Market 2016-2020', gli analisti di **Technavio** prevedono per il mercato delle Wireless LAN una crescita con un tasso annuale composto del 14% da qui a fine decennio. Dietro questa espansione a doppia cifra c'è la crescente domanda di reti dati di classe Gigabit necessarie a sostenere i flussi dati richiesti da Cloud Computing, Big Data e altre applicazioni aziendali. Negli ultimi anni si è pertanto assistito al passaggio dallo standard Wi-Fi 802.11n (che si spinge al massimo teorico di 600 Mbps) alle tecnologie Gigabit 802.11ac (3,47 Gbps) e 802.11ac Wave 2 (6,93 Gbps). L'attuale dominio incontrastato dello standard 802.11n, che nel 2015 si ritagliava una fetta del 61% nel mercato delle Wlan, è destinato a essere ridimensio-

nato dalla graduale adozione di 802.11ac Wave 2 da parte di progettisti di IC, produttori di apparecchiature domotiche e fornitori di soluzioni per Wlan. Insieme alla tecnologia Wi-Fi, a spartirsi il grosso del mercato nel segmento dell'elettronica consumer troviamo anche Bluetooth e le sue varianti. Una ricerca pubblicata da **MarketsandMarkets**, 'Bluetooth Smart & Smart Ready Market by Application & Geography - Global Forecast to 2020' ha fotografato il mercato di Bluetooth Smart e Smart Ready nel 2013, stimandolo in 3,27 miliardi di dollari e ne ha pronosticato la crescita con un Cagr del 6,64% fino al 2020, anno per il quale si ipotizza raggiungerà un fatturato globale di 5,57 miliardi di dollari. I principali vantaggi di questa tecnologia sono i consumi particolarmente contenuti (che la rendono adatta all'impiego in piccoli prodotti portatili alimentati da batterie a bottone) e il basso costo di implementazione.

Un'altra tecnologia wireless dalle grandi potenzialità riguarda le comunicazioni di prossimità: NFC (Near Field Communication) sfrutta l'accoppiamento magnetico per scambiare informazioni tra dispositivi a distanze inferiori alla decina di centimetri. Impiegata per effettuare pagamenti senza contatto, negli ultimi anni questa tecnologia ha conosciuto solo una modesta crescita. Secondo uno studio di **Intense Research**, il mercato mondiale delle comunicazioni NFC, che nel 2014 aveva un valore di 3,3 miliardi di dollari, sarebbe destinato a crescere con un Cagr del 40,4% sul periodo 2015-2020 per arrivare al termine del periodo considerato a quota 24 miliardi di dollari. Ancora più ottimistiche sono le previsioni di **Research and Markets** che nell'ancora più recente report "Global NFC Transaction Market 2016-2020" pronosticano un Cagr del 55,23% tra il 2016 e il 2020.



Come cambia il mondo dell'analogica

FILIPPO FOSSATI

Un'analisi del settore dopo le recenti acquisizioni

Le due più importanti acquisizioni degli ultimi mesi – di **Intersil** da parte di **Renesas** per 3,2 miliardi di dollari e di **Linear Technology** da parte di **Analog Devices** per 14,8 miliardi di dollari – ha avuto un impatto rilevante nel mercato dell'elettronica analogica. Secondo i dati diffusi da **IC Insights**, nella classifica delle top ten di settore Analog Devices occupava il quarto posto, Linear l'ottavo e Renesas il decimo. Il raffronto tra la classifica dello scorso anno e quella di 20 anni fa offre alcuni spunti interessanti. Nella tabella sono riportate le classifiche del 1995 di **Gartner** (allora Dataquest), la classifica 2015 di **IC Insights** e le previsioni 2016 di **Semiconductor Intelligence (SC-IQ)**. Dal 1995 solo tre nomi sono rimasti nella lista: **STMicroelectronics**, **Texas Instruments** e **Analog Devices**. Molte altre aziende sono presenti nel ranking 2015 sotto nomi diversi (in seguito a spin-off, acquisizioni e fusioni).

Un mondo in evoluzione
Philips, ad esempio, al secondo posto nella classifica di 20 anni fa, ha dato origine a **Nxp Semiconductors** nel 2006: l'a-

zienda è ora al settimo posto nelle proiezioni di Sc-IQ. In terza posizione nel 1995, **National Semiconductor** è stata acquistata da TI nel 2011, consolidando la posizione di quest'ultima al vertice della classifica di settore. Al rafforzamento di Texas Instruments hanno contribuito varie acquisizioni: **Silicon Systems** nel 1996, **Unitrode** e **Power Trends** nel 1999 e **Burr-Brown** l'anno successivo.

Motorola (al quarto posto nel 1995) ha disinvestito nel settore dei chip dando vita a **ON Semiconductor** (1999) e **Freescale Semiconductor** (2003). Lo scorso anno ON Semiconductor ha acquisito **Fairchild**. Nella classifica di IC Insights il nono posto di ON non include questa acquisizione, mentre il settimo posto di Nxp include l'acquisto di **Freescale**.

Pur continuando a restare nel settore dell'analogica, **Toshiba** e **Sanyo** sono uscite dalla top ten. Classificata al nono posto nel 1995, **Siemens** ha dato origine nel 1999 a **Infineon Technologies** che, anche grazie all'acquisizione di **International Rectifier** nel gennaio 2015, si è piazzata alle spalle di

Texas Instruments. **Nec**, al decimo posto 20 anni fa ha unito le proprie attività nel settore dei semiconduttori, **Nec Electronics**, con **Renesas Technology** nel 2010 dando vita a **Renesas Electronics**. **Renesas Technology** è stata costituita nel 2003 come joint venture che ha unito le attività nel segmento dei chip di **Mitsubishi** (numero 13 nel 1995) e **Hitachi** (numero 16). **Renesas** ha concluso il 2015 al decimo posto.

Rispetto al 1995 la "new entry" è **Skyworks Solution**, costituita nel 2002 grazie alla fusione di **Alpha Industries** e la divisione wireless di **Conexant**. **Maxim Integrated**, che nel 1995 non figurava neanche nella top 20, è passata nel 2015 al sesto posto (con un fatturato 10 volte superiore rispetto a 20 anni fa). La crescita della società è imputabile in larga misura dalle acquisizioni di **Dallas Semiconductor** e **Volterra** e di alcune linee di prodotto di **Vitesse** e **Zilog**. Piazzatasi al 18° posto nel 1995, **Linear Technology** si è classificata ottava nel 2015, con una crescita di natura principalmente organica.

I magnifici tre
Per il 2016 Texas Instruments è destinata a rimanere saldamente al primo posto con un fatturato stimato (per quanto concerne la parte analogica) di 8 miliardi di dollari, quasi il doppio della seconda classificata **Analog Devices**. In lotta per la terza posizione **Skyworks** e **Infineon**. L'unione tra **Analog Devices** e **Linear Technology** ha lasciato vacante il decimo posto che dovrebbe essere conquistato da **MediaTek** che, grazie all'acquisizione di **Richtek Technology**, ha aggiunto 400 milioni di dollari al proprio fatturato nel segmento dell'analogica.

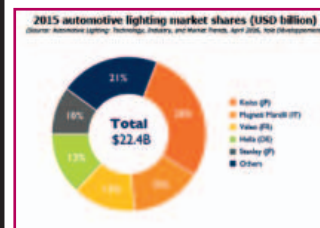
Sempre più LED nelle auto del futuro

L'illuminazione frontale è il prossimo terreno di conquista di questi dispositivi

ALESSANDRO NOBILE

L'illuminazione nelle moderne automobili è un settore fertile per i LED; dopo i fari per la retromarcia, e le luci interne dell'abitacolo questi dispositivi troveranno spazi sempre più ampi nei sistemi per l'illuminazione frontale, in particolar modo nei fari anteriori. La costante diminuzione dei costi favorirà lo sviluppo e l'introduzione da parte dei principali fornitori degli OEM che operano nel settore auto di nuove funzionalità per l'illuminazione frontale delle auto. Per quanto riguarda i player, sono cinque i fornitori di punta: **Koito** (Giappone), **Magneti Marelli** (Italia), **Valeo** (Francia), **Hella** (Danimarca) e **Stanley** (Giappone) rappresentano l'80% di un mercato che nel 2015 ha fatto registrare un fatturato pari a 22,4 miliardi di dollari (fonte Yole Développement). Il restante 20% del mercato è frammentato tra una ventina di differenti attori.

"Si tratta di una situazione che potrebbe cambiare in un prossimo futuro – ha commentato **Pierric Boulay**, technology & market analyst presso **Yole** – per l'arrivo sul mercato di nuovi player tra cui **Xinguy**, **Ta Yin**, **Grupo Antolin** e l'italiana **Olsa**".



Quote di mercato detenute dai principali protagonisti del settore dei sistemi di illuminazione per autotomove
[Fonte: Yole Développement]

Confronto tra le classifiche del 1995 di Gartner (allora Dataquest), la classifica 2015 di IC Insights e le previsioni 2016 di Semiconductor Intelligence (SC-IQ)

Source	Gartner	IC Insights	SC-IQ forecast
Rank	1995	2015	SC-IQ forecast 2016
1	ST	TI	8.34
2	Philips	Infineon	2.89
3	National	Skyworks	2.70
4	Motorola	ADI	2.67
5	TI	ST	2.47
6	Toshiba	Maxim	1.96
7	Sanyo	NXP	1.91
8	ADI	LTC	1.44
9	Siemens	ON	1.16
10	NEC	Renesas	0.81

I dispositivi medici wearable cambiano la medicina

FRANCESCA PRANDI

Lentamente si va verso un superamento dell'idea di paziente medio, intorno alla quale si è costruita ad esempio tutta la farmacologia, per abbracciare la singolarità della specifica persona-paziente. Le evoluzioni nella genetica, infatti, potrebbero spingere in futuro verso la produzione di farmaci personalizzati sulle caratteristiche genetico/biologiche del paziente.

Certamente questo approccio deve fare i conti con la sostenibilità economica delle imprese produttrici e dei sistemi sanitari, ma intanto questa tendenza è sicuramente emersa e non è da escludere che proprio nuove tecnologie unitamente a nuove modalità organizzative della produzione potranno rispondere in futuro anche alla sfida dell'efficienza.

Se questo percorso è ancora pieno di ostacoli nella farmacologia, lo è decisamente meno nell'ambito dei dispositivi e delle apparecchiature medici.

In questo report si proverà a fare il punto sull'evoluzione dei dispositivi wearable, che stan-

La fascia Quell di NeuroMetrix



Le novità tecnologiche nei settori che investono i temi della salute e della medicina stanno introducendo nuove visioni dell'approccio alla malattia e al paziente con cui tutti gli attori dovranno prima o poi confrontarsi: industria farmaceutica, produttori del settore medicale, personale sanitario e organizzazioni di assistenza

no riscuotendo un crescente successo in ambito sanitario sia nella prevenzione sia nel monitoraggio della malattia e della cura. Il loro costo, in genere contenuto, rende meno pressante il tema del ROI, facilitandone così la diffusione. In molti casi, questi dispositivi sono capaci di fornire e attuare risposte personalizzate alla situazione del paziente in un preciso momento; ad esempio, l'infusione automatica di un farmaco a seconda dei parametri vitali rilevati.

Tendenze nel mercato dei dispositivi medici indossabili

Secondo una ricerca pubblicata a marzo da **IndustryARC**, il mercato globale dei dispositivi medici indossabili raggiungerà il valore di 41,3 miliardi di dollari nel 2020 (era circa 15,7 miliardi nel 2015), con una crescita media annua del 21,3% nel periodo 2015-2020. I dispositivi per i quali è prevista la dinamica più significativa sono i rilevatori del sonno, seguiti dalle soluzioni di controllo continuo dei livelli di glucosio nel sangue e quelle di monitoraggio respiratorio. Il mercato nordamericano dovrebbe presentare tassi di crescita intorno al 21% e raggiungere i 19,3 miliardi di dollari nel 2020. Nel 2015, questo mercato ha espresso la più alta richiesta di device per cure domiciliari, a causa di una forte incidenza di malattie respiratorie, cardiache e diabete. Il mercato

europeo sembra coprire poco meno di un terzo della spesa mondiale.

Anche il mercato dei sensori manifesta coerentemente analoghe tendenze espansive. Le previsioni di **Research and Markets** per il periodo 2016-2022 sono di una crescita media annua dell'8,5%, che porterà il fatturato globale a 15,01 miliardi di dollari nell'anno finale. Oltre che nei prodotti indossabili, in generale "i sensori stanno acquistando un'importanza sempre maggiore in tutti i dispositivi medici -commenta-



STEVE ROBERTS, direttore tecnico di **RECOM Power**

coli device. L'austriaca **RECOM Power**, ad esempio, intende espandere la propria presenza nel mercato del power medical grade, per cogliere le crescenti opportunità nelle aree applicative della sanità domiciliare e del fitness: cliniche dello sport, monitoraggio degli stili di vita, medicine alternative. "Nell'assistenza domiciliare cambiano i requisiti delle attrezzature mediche -spiega Steve Roberts, direttore tecnico di RECOM Power. Non solo devono soddisfare i requisiti di sicurezza e EMC per gli ambienti domestici; devono anche essere trasportabili facilmente, essere robusti e leggeri. Se in un ambiente clinico può essere accettabile un raffreddamento fan-assisted, in quello domestico l'attrezzatura deve sopportare la polvere oppure possibili schizzi di liquidi e quindi è preferibile una progettazione fan-less. Osser-



La maschera intelligente Neuro:On, prodotta da Neuroon

no i ricercatori- anche grazie agli sviluppi tecnologici e alla progettazione di nuove applicazioni mediche che ne fanno ampiamente uso. Si prevede una rapida crescita di questo mercato, perché a livello globale è in aumento l'incidenza di patologie oncologiche, cardiache e diabetologiche, mentre cresce anche il numero di pazienti che necessita di riabilitazione postoperatoria". I trend positivi dell'elettronica medica portatile non investono solo la sensoristica. Ne beneficiano tutti i produttori dei componenti di questi pic-

viamo quindi una tendenza verso un'elevata efficienza, un migliore design termico e un'alimentazione più compatta. Per soddisfare queste esigenze, si devono utilizzare e sviluppare nuove tecnologie, ad esempio transistor SiC e GaN; nuovi materiali come pellicole a cambio di fase e pad termici conduttivi di tipo direzionale, nuovi metodi di costruzione che prevedono l'uso di piastre (basplate) per i dispositivi di potenza”.

Una misura della velocità di crescita nella supply chain delle applicazioni medicali portabili la fornisce il distributore **Digi-Key Electronics**. “Ogni anno ci troviamo a valutare circa un migliaio di potenziali nuovi fornitori -afferma Randall Restle, direttore di Applications Engineering, e moltissimi di questi sono proprio nuove aziende, sorte per seguire nuovi mercati, come ad esempio quelli del medicale, salute e fitness. Mentre i nostri fornitori consolidati offrono ogni genere immaginabile di sensori, una gran parte di quelli nuovi li incorpora direttamente nei propri moduli, fornendo così soluzioni altamente integrate, che sono molto interessanti per prodotti che necessitano di fattori di forma più piccoli, riducendo in questo modo il time-to-market. Prodotti che esemplificano bene i livelli di integrazione e miniaturizzazione raggiunti possono essere ad esempio quelli appartenenti alla famiglia OSD335x



RANDALL RESTLE,
direttore di
Applications
Engineering
di Digi-Key
Electronics

di Octavo Systems. Si tratta di SiP (System-in-Package), che includono 140 componenti in un package di 27x27 mm. Tra questi un processore da 1GHz ARM Cortex-A8 processor, 1GB DDR3 memory.

Il percorso verso una sanità olisticamente elettronica

Un utilizzo più efficace dei dispositivi medicali wearable e il conseguente ampliamento del loro utilizzo sono collegati al livello di informatizzazione dei sistemi di assistenza sanitaria. È evidente infatti che un sistema in cui tutte le informazioni relative al paziente sono gestite in modo digitale e in cui tutti gli operatori sono collegati e possono interagire online, è indispensabile all'efficacia dei dispositivi stessi (intesa come benefici per il paziente della prevenzione e della cura), nonché all'efficienza di tutte le componenti del sistema, siano esse persone (medici, infermieri, tecnici) oppure cose (macchina-



Il pulsiossimetro
WristOx2 di
Nonin Medical

ri, device mobili e così via). Il punto sul livello di digitalizzazione del sistema sanitario italiano viene fatto annualmente dallo specifico **Osservatorio della School of Management** del Politecnico di Milano. “La sanità digitale vale 1,34 miliardi di Euro e l'innovazione avanza, ma ancora lentamente” titola l'Osservatorio 2016. “I primi risultati della ‘Strategia per la crescita digitale 2014-2020’ mostrano come la Sanità digitale in Italia non sia più un miraggio, ma un piano perseguibile che dà frutti concreti -afferma **Mariano Corso**, responsabile scientifico dell'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità-. Tuttavia, la velocità di attuazione è ancora modesta e disomogenea, inadeguata rispetto alla portata e all'urgenza delle sfide in gioco. In un contesto che vede una spesa sanitaria tra le più basse d'Europa (3.077 dollari per abitante contro i 3.453 della media europea, a pari capacità di spesa) e un costo reale destinato a crescere nel futuro, gli investimenti per la digitalizzazione della Sanità italiana nel 2015 si attestano a 1,34 miliardi di euro, pari all'1,2% della spesa sanitaria pubblica, circa 22 euro per abitante, mostrando una sostanziale stabilità rispetto al 2014 (1,37 miliardi di euro). Nel dettaglio, 930 milioni di euro sono stati spesi dalle strutture sanitarie, 320 milioni dalle Regioni, 70 milioni dai 47mila medici di medicina generale e 18 milio-

ni direttamente dal Ministero della Salute. Se da un lato appare positiva la conferma del budget 2014, quando molti attori avevano dovuto effettuare investimenti per aggiornare e mettere a norma applicazioni e infrastrutture, dall'altro non si vede l'atteso recupero verso livelli di investimento confrontabili a quelli degli altri Paesi europei.

Il principale ambito di investimento delle aziende sanitarie è la Cartella Clinica Elettronica e appaiono rilevanti per le direzioni strategiche anche i sistemi di gestione documentale e i servizi digitali al cittadino. Nel 2015 sono stati dematerializzati completamente il 40% dei referti e il 9% delle cartelle cliniche. La quota di referti consegnati online al cittadino è stata pari, nel 2015, al 16%, mentre le prenotazioni e i pagamenti effettuati online sono stati pari, rispettivamente, al 12% e all'8%. Segnali positivi arrivano dai cittadini, i quali hanno incrementato l'utilizzo di servizi sanitari online rispetto a quanto rilevato lo scorso anno. Raddoppia la quota di cittadini che hanno sentito parlare del Fascicolo Sanitario Elettronico (32%), anche se solo il 5% lo ha realmente già utilizzato – considerando che al momento solo sei Regioni italiane hanno un FSE già attivo e operativo. Secondo i dati forniti da **Federfarma**, il 72% delle ricette mediche è dematerializzato, in forte aumento rispetto al 26% di dicembre 2014. Sempre più medici di medicina generale comunicano con i pazienti attraverso strumenti



Il sistema
MiniMed
530G, con
sensori Enlite,
di Medtronic

segue da pag.9

digitali e, oggi, nel 53% dei casi utilizzano WhatsApp per scambiare dati, immagini e informazioni”.

“Appaiono, invece, ancora ridotti gli investimenti in soluzioni per l'integrazione ospedale-territorio, come i servizi di Telemedicina, le soluzioni ICT per la medicina sul territorio e l'assistenza domiciliare -spiega **Paolo Locatelli**, responsabile scientifico dell'**Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità**. Le differenze di priorità che emergono tra i diversi attori del sistema testimoniano quanto oggi sia importante lavorare non soltanto su una maggiore consapevolezza dell'importanza della Sanità digitale, ma anche su opportuni meccanismi di governance per allineare e rendere efficaci e sinergici gli investimenti”. Le tecnologie digitali sono cruciali, oggi, per riorganizzare la rete assistenziale, e le strutture sanitarie hanno aumentato gli investimenti in soluzioni ICT a supporto dell'assistenza domiciliare e la medicina sul territorio, fino a raggiungere i 20 milioni di euro di investimenti (+24% rispetto al 2014). Le soluzioni di Telemedicina più diffuse nelle strutture sanitarie sono il Tele-consulto, presente nel 34% delle aziende, le soluzioni di Tele-salute (14%). I medici di medicina generale che utilizzano queste soluzioni sono solo il 4%,

nonostante ci sia un forte interesse (68%). L'85% dei direttori sanitari o socio-sanitari dichiara che in azienda sono attivi PDTA (Percorsi diagnostico terapeutici e assistenziali) e che nel 79% dei casi questi coinvolgono altri attori esterni all'azienda, per lo più Medici di base (62%) e operatori di altre aziende (48%). I PDTA sono soprattutto in area oncologica, diabetologica, cardiologica e in quasi la metà dei casi sono definiti a livello aziendale. Ma sono ancora poco diffuse le soluzioni per lo scambio di informazioni con altri attori del processo di cura e assistenza attraverso PDTA informatizzati.

Soluzioni medicali indossabili

I dispositivi medicali indossabili si indirizzano prevalentemente alle malattie croniche: quelle cardiache, il diabete, l'ipertensione e le malattie polmonari ostruttive. Questi dispositivi stanno guadagnando popolarità soprattutto nei Paesi ricchi, dove, a causa degli stili di vita, queste patologie colpiscono in modo rilevante la popolazione (ad esempio cresce la loro diffusione negli Stati Uniti) e dove risulta evidente che l'impiego di queste soluzioni riduce enormemente gli esborsi per permanenze ospedaliere. Le applicazioni già sviluppate e presentate sul mercato sono infinite. Molti di questi device

Il biosensore HealthPatch MD, sviluppato da Vital Connect



Zio XT Patch, i cerotti resistenti all'acqua che rilevano un elettrocardiogramma sulle 24 ore per due settimane, di iRhythm



sono abbinati ad app mobili, che rendono immediato e semplice il loro utilizzo da parte dei pazienti. Trattandosi di dispositivi medicali, devono comunque sottostare al percorso per l'ottenimento delle autorizzazioni alla vendita da parte degli organismi a ciò preposti, quali la FDA negli Stati Uniti. Maggiore è

Nonin Medical ha introdotto sul mercato un pulsiossimetro denominato **WristOx2**, che ha il compito di misurare il battito cardiaco e i livelli di ossigeno nel sangue in modo continuo e da remoto. È destinato alle persone che soffrono di asma e che hanno un rischio elevato di malattia cronica polmonare ostruttiva e di insufficienza cardiaca, per un uso ospedaliero e domiciliare. Molto interessante anche **HealthPatch MD**, il biosensore sviluppato da **Vital Connect**, che traccia il battito cardiaco, il tasso respiratorio, la temperatura corporea, la postura del corpo e include anche un sistema di segnalazione delle cadute. Questo prodotto può essere venduto negli Stati Uniti, in Europa e in Giappone.

Un'altra categoria di dispositivi medicali indossabili in grande crescita ha per obiettivo il monitoraggio del sonno. La necessità di una buona qualità del sonno naturale (non indotto da farmaci) per il benessere e la salute sono stati spesso trascurati. Attraverso i nuovi device indossabili è possibile oggi conoscere la qualità del proprio sonno ed essere aiutati a correggerne eventuali difetti (ad esempio problemi del respiro). Appartiene a questa categoria di prodotti **Neuro:On**, prodotto da **Neuroon**. Si tratta di una maschera intelligente che misura i movimenti degli occhi, le onde cerebrali, il battito cardiaco e la tensione muscolare del volto. La maschera si avvale di una terapia della luce che aiuta a stimolare situazioni naturali di addormentamento e sonno; è dotato anche di un'opzione di allarme intelligente che risveglia l'utilizzatore solo se si trova nella fase di sonno leggero; il risveglio dal sonno profondo, infatti, può causare pericolosi effetti di barcollamento e instabilità quando il soggetto assume la posizione eretta.

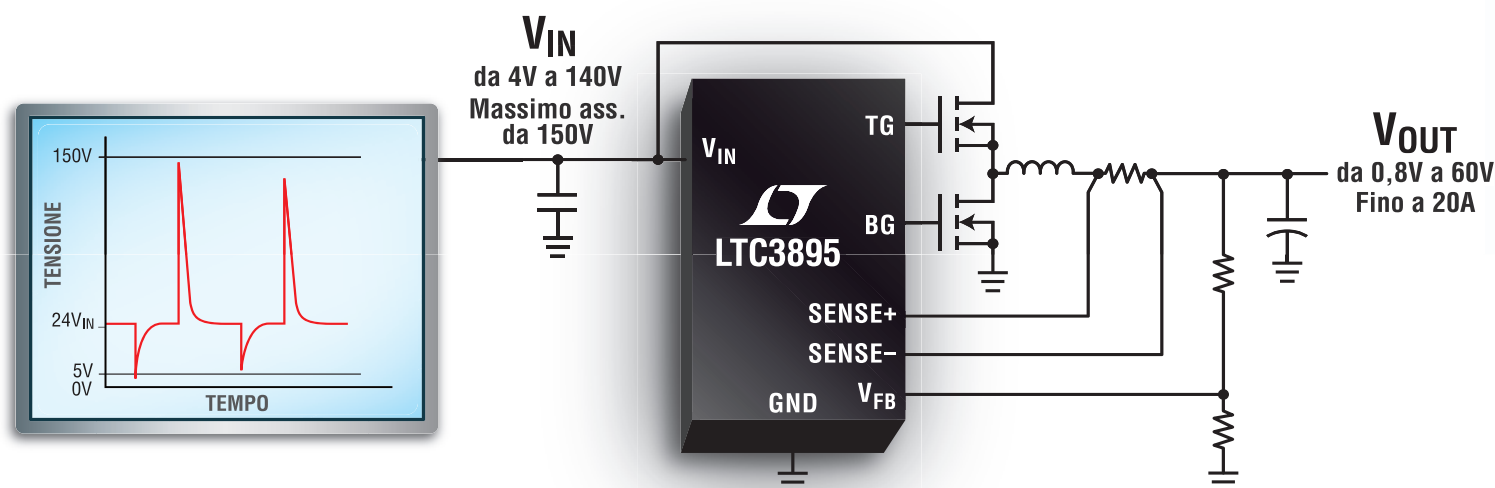
l'innovazione, più lungo è l'iter di verifica e autorizzazione. Citiamo alcuni fra i moltissimi dispositivi che si possono trovare in internet.

Medtronic ha proposto ad esempio il sistema **MiniMed 530G** con sensori Enlite che, applicato a contatto dell'addome, agisce come il pancreas, ovvero rileva i livelli di glucosio nel sangue e automaticamente dispensa insulina nella quantità necessaria (approvato FDA).

L'azienda **iRhythm** ha sviluppato **Zio XT Patch**, cerotti resistenti all'acqua che rilevano un elettrocardiogramma sulle 24 ore per due settimane. I dati raccolti vengono inviati alla app clinica di iRhythm, che attraverso degli algoritmi li trasforma in risultati (approvato FDA).

Per controllare il dolore senza utilizzare farmaci **NeuroMetrix** ha creato **Quell**, una fascia che viene applicata nella parte superiore del polpaccio e induce delle stimolazioni ai nervi sensoriali (calibrate anche in base al livello di attività fisica che il dispositivo rileva con un accelerometro), che alleviano la percezione del dolore (approvato FDA).

Controller buck sincrono da 150V, con bassa corrente di quiescenza



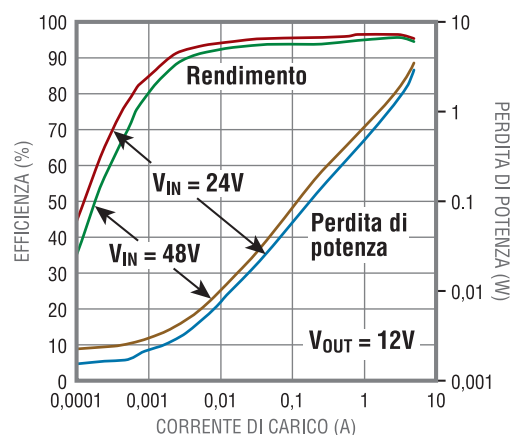
Corrente di quiescenza di 40µA, gate drive da 5V a 10V e funzionamento con duty cycle garantito al 100%

Il controller step-down sincrono LTC[®]3895 accresce il livello di performance e semplicità della conversione step-down da una fonte di tensione in ingresso elevata, per ingressi fino a 150V. Elimina la necessità di soppressori di sovratensioni esterni ingombranti e costosi usati per molti design da 80V a 100V nei campi delle telecomunicazioni, dell'industria e dell'automotive. Il gate drive regolabile da 5V a 10V di LTC3895 consente l'uso ottimale di MOSFET N logic level o standard e apporta così una maggior flessibilità al design. I rendimenti operativi superiori al 90% su un ampio range di corrente, semplificano il design termico, mentre la corrente di quiescenza di 40µA in assenza di carico estende la durata operativa dei sistemi alimentati a batteria.

Caratteristiche

- Ampio range V_{IN} : da 4V a 140V (massimo ass. da 150V)
- Ampio range V_{OUT} : da 0,8V a 60V
- Gate drive regolabile: da 5V a 10V
- Bassa corrente di quiescenza: 40µA
- Funzionamento duty cycle garantito al 100%
- Gate driver alimentati dal pin $EXTV_{CC}$ da V_{OUT}
- Package TSSOP da 38 pin con la spaziatura tra pin richiesta tipicamente dall'alta tensione

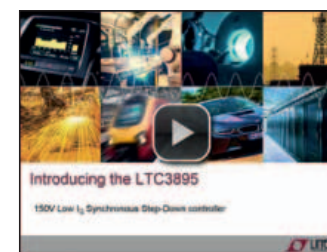
Rapporto efficienza e perdita di potenza/corrente di carico



Info e campioni gratuiti

www.linear.com/product/3895

Tel.: +39-039-596 50 80



video.linear.com/solutions/7291

LT, LT, LTC, LTM, Linear Technology e il logo Linear sono marchi registrati di Linear Technology Corporation. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Distributori

Arrow Electronics +39-02-661251
Farnell +39-02-93995200
Digi-Key 800.786.310

Le più recenti tendenze nel campo della progettazione embedded

STEFAN FUCHS

L'evoluzione del ruolo del distributore

Per i progettisti, un distributore può essere un partner di importanza vitale. Laddove una volta il distributore forniva i prodotti e gli accessori necessari, ora può giocare un ruolo attivo di supporto nei processi di ricerca, progetto e sviluppo richiesti per creare una nuova tecnologia innovativa.

Le attuali tendenze nell'industria si sono concentrate attorno a due aree chiave. In primo luogo, il passaggio verso l'uso di moduli 'plug&play' sta cambiando la forma e natura della progettazione embedded, dal momento che il tempo necessario per riprogettare un'intera piattaforma è fortemente ridotto attraverso il semplice passaggio da un modulo a un altro.

Una seconda tendenza, che avrà un impatto maggiore sull'industria nel lungo termine è il modo in cui una nuova generazione di sviluppatori potrà sfruttare kit accessibili e semplici all'uso e piattaforme open source che permettono di effettuare in maniera efficace operazioni di sviluppo, collaudo e sperimentazioni avanzate non possibili fino a poco tempo fa.

Piattaforme come Raspberry Pi, C-Control di Conrad e Beagle Board sono molto popolari fra gli studenti e all'interno della comunità degli sviluppatori amatoriali, al punto che queste tecnologie sono destinate a subire un'ulteriore evoluzione nel set-

tore della progettazione industriale.

Il ruolo che un distributore può rivestire si è ampliato fino ad abbracciare l'intero ciclo di vita del dispositivo. Il coinvolgimento iniziale può quindi estendersi al processo di fabbricazione, nel quale il distributore potrebbe specificare aspetti o caratteristiche prima che il prodotto sia introdotto sul mercato o acquistato da un cliente. Il distributore può quindi assumere il ruolo di supporto e di interlocutore con l'utente finale per verificare l'efficacia con la quale essi stanno usando il prodotto e valutare l'apporto di eventuali migliorie.

Stefan Fuchs, direttore generale – Germania di Conrad Business Supplies



L'approccio modulare

Per gli OEM sta diventando una consuetudine l'acquisto di moduli pre-fabbricati piuttosto che usare singoli componenti. Questi moduli stanno diventando via via più complessi sia in termini di funzionalità che di opzioni di connettività.

La ragione alla base della loro diffusione è la sensibile riduzione, in termini di tempo e costi, che essi offrono agli sviluppatori. Non solo il tempo complessivo di progettazione è ridotto, grazie al fatto che non è più necessario dissaldare componenti e circuiti integrati, ma è anche possibile creare prototipi in modo semplice e rapido in lotti di produzione di piccole o medie dimensioni. Questo contribuisce a ridurre sensibilmente i costi di sviluppo e accelerare i tempi della produzione in volumi. Nel frattempo, adottando un approccio modulare, è anche possibile offrire una soluzione 'semi finita', in cui il dispositivo è completamente funzionante e fa ricorso a opportuni moduli per alcune delle funzionalità più complesse.

I distributori di grandi dimensioni sono in grado di prendere parte in questo processo fornendo le proprie piattaforme di sviluppo direttamente agli OEM stessi o alla più ampia comunità embedded. Questo processo contribuisce ad accorciare il tempo che intercorre fra lo sviluppo e il test e consente di ridurre il time to market rispetto al passato.

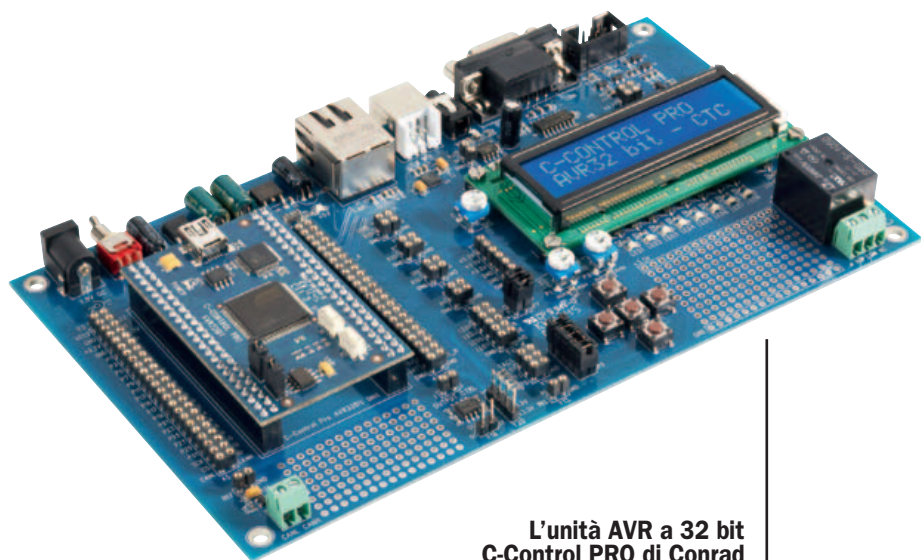
Le società come Conrad Business Supplies attribuiscono grande impor-

tanza alla sinergia con il cliente e sono in grado di comprendere i vantaggi derivati dall'assistenza diretta ai loro clienti dall'attenzione rivolta alle loro esperienze legate all'uso di moduli o di kit specifici. Grazie a questa stretta interrelazione, è possibile fornire le informazioni acquisite ai gruppi di ricerca che operano nei laboratori in cui vengono sviluppate nuove tecnologie e prodotti. In qualità di distributore, Conrad ritiene che le soluzioni ideali siano in grado di fornire un vero valore aggiunto e di soddisfare le esigenze degli utilizzatori, in modo da consentire la realizzazione di prodotti che abbinino efficienza e praticità.

Un insegnamento pratico

L'evoluzione della progettazione embedded può essere compresa più chiaramente osservando il modo in cui i giovani progettisti, ingegneri e studenti stanno adottando piattaforme e kit che consentono loro di svolgere compiti sempre più avanzati e portare a termine progetti in modo facile ed agevole. È proprio in questi ambiti che i kit modulari ed espandibili forniti da sviluppatori come Arduino™ trovano la loro ragione d'essere, incoraggiando diversi tipi di sperimentazione che sarebbero altrimenti troppo dispendiosi in termini di tempo.

Questa tendenza ha favorito la formazione di una folta schiera di "maker" formata da una generazione di giovani sviluppatori



L'unità AVR a 32 bit
C-Control PRO di Conrad

professionisti che padroneggiano queste nuove tecnologie. È l'inizio di un'evoluzione della conoscenza e della tecnologia, in cui un piccolo numero di giovani progettisti di talento è in grado di fornire quelle idee e soluzioni innovative che le grandi aziende, con gruppi di ricerca di grandi dimensioni, stanno ancora cercando di ottenere. È l'innovazione che arriva dall'attività collaborativa che fornisce a questi giovani 'Tekkies' il vantaggio che serve loro per innovare e far progredire l'industria nel suo complesso.

Soluzioni "ad hoc"

Anche se il distributore può solo giocare un ruolo in questo processo, può risultare determinante nel fornire gli strumenti adatti richiesti dalla comunità. La gamma di soluzioni C-Control, progettate internamente da Conrad, mette a disposizione un grande numero di kit di sviluppo e di schede che garantiscono una grande flessibilità di utilizzo. Alcune di queste schede sono state create in modo da assicurare la piena compatibilità con i moduli Arduino e le schede di espansione. Grazie

a questo livello di compatibilità, l'utente può passare senza difficoltà da una tecnologia all'altra all'interno di un singolo ambiente come l'IDE (Integrated Design Environment) C-Control. Con l'ulteriore integrazione della connettività WiFi, è possibile creare semplici dispositivi per applicazioni IoT, che possono quindi essere collaudati in base ad una varietà di parametri. Oltre a ciò, Conrad dispone a magazzino di schede e di moduli di espansione più recenti fornite dai principali produttori embedded, che consentono ai clienti l'accesso a soluzioni hardware ottimali per qualsiasi applicazione o requisito. Dal momento che la comunità dei progettisti embedded continua a evolversi e a creare nuove tecnologie, è importante analizzare i ruoli che un distributore può rivestire. Quest'ultimo non è più un semplice fornitore; oggi può essere un partner nello sviluppo, nel test e nell'introduzione del prodotto finale sul mercato. Dal punto di vista del distributore, la creazione di una relazione con giovani sviluppatori talentuosi permette di trasformare maker e progettisti in clienti stabili.

Distribution WORLD

Informazioni in tempo reale sul mondo della distribuzione elettronica sono disponibili su elettronica-plus.it, sezione **Distribuzione**

La piattaforma WaRP7 da Farnell element14

Realizzata per il mercato delle soluzioni indossabili e Internet of Things, la piattaforma di sviluppo WaRP7, potenziata da **NXP Semiconductors**, progettata e realizzata in partnership con Farnell element14, è oggi disponibile per l'acquisto. Sviluppata per affrontare le sfide



chiave dei design engineer, quali dimensioni, durata delle batterie e connettività, il progetto open source e il pacchetto software completo del WaRP7 consentono agli sviluppatori di innovare senza restrizioni o limitazioni di licenza, riducendo il time to market e spostando l'obiettivo sulla differenziazione dei prodotti in un mercato in rapida espansione. La continua attenzione ai componenti più piccoli, più leggeri e più potenti ha fatto espandere questo mercato creando nuove opportunità per i design engineer.

La rapida crescita del mercato IoT offre nuove sfide e sta imponendo un cambiamento nell'industria, spingendo progettazione e produzione verso territori inesplorati. WaRP7 è stato realizzato per soddisfare le esigenze di una vasta gamma di applicazioni tra cui domotica, monitor per lo sport, per il battito cardiaco e da indossare.

Secondo David Shen, group chief technical officer di Farnell element14: "L'esperienza di element 14 nella progettazione con piccoli

fattori di forma, le capacità produttive e l'esperienza nel supportare le comunità di sviluppo sono stati di aiuto nel creare WaRP7, un dispositivo che noi riteniamo risponda alla maggior parte delle più pressanti sfide tecnologiche e che offre la longevità di progetto necessaria per rimanere al centro pur con un mercato in continuo sviluppo. Crediamo che questo sia un dispositivo che cambia le regole del gioco, rappresenta il punto di rinnovamento tecnologico, e potenzialmente potrà aiutare a rispondere alla domanda su cosa sia realmente necessario per avere successo nel mercato delle soluzioni indossabili".

RS Components e Intersil: accordo di distribuzione

RS Components e **Intersil Corporation** hanno sottoscritto un accordo di distribuzione che consente a RS di offrire l'intera gamma di prodotti Intersil ai clienti di tutto il mondo. L'offerta di prodotti Intersil, che comprende soluzioni per la gestione delle batterie, potenza digitale, conversione dati ad alta velocità e condizionamento dei segnali, va a integrare il catalogo RS di circuiti integrati, discreti e relativi componenti, apprezzati dai principali clienti di diversi settori, tra cui quello industriale, automotive avanzato, telecomunicazioni, calcolo a prestazioni elevate e altri comparti tecnologici dinamici. Intersil offre anche linee di prodotti optoelettronici, audio, di interfacciamento, di commutazione e multiplexing ad alta affidabilità che consolidano l'offerta di semiconduttori ad alto valore aggiunto attualmente disponibile da RS.

continua a pag. 14

segue da pag. 13

“Grazie alla pluriennale esperienza, RS Components è in grado di offrire un’ottima assistenza alla community elettronica attraverso numerosi clienti, settori e tecnologie; questo accordo consente di estendere il supporto alla nostra vasta gamma di circuiti di potenza e analogici”, afferma Chris Lister, vice president of sales di Intersil. “RS è un elemento prezioso della nostra rete di vendita e, aiutandoci ad ampliare la nostra offerta di prodotti, ci consente di soddisfare le esigenze di progettazione della clientela, soprattutto per quanto riguarda il settore del power management”.

Jonathan Boxall, head of semiconductors di RS, aggiunge: “In qualità di distributore autorizzato di Intersil, RS riveste un ruolo ancora più determinante quale fornitore internazionale di semiconduttori a prestazioni elevate. Prevediamo un rapido e decisivo incremento delle vendite, grazie anche alla nostra efficiente infrastruttura logistica globale perfettamente sincronizzata”.

Da Conrad è disponibile Quint Power di Phoenix Contact

Conrad Business Supplies ha iniziato a tenere a magazzino una gamma completamente nuova di alimentatori altamente personalizzabili – la gamma Quint Power di Phoenix Contact. Quint Power è il primo alimentatore parametrizzabile al mondo. Può essere fornito ai clienti pre-configurato, consentendo loro di implementare la soluzione di alimentazione direttamente all’interno dei propri sistemi senza richiedere alcuna configurazione aggiuntiva in fase di produzione.

La gamma di alimentatori Quint Power comprende un totale di sei varianti diverse, che offrono potenze nominali di 120W, 240W e 480W in un conveniente formato di montaggio a guida DIN. Le tensioni di ingresso di 100V AC o 400V AC assicurano la compa-



tibilità con gran parte delle applicazioni industriali. La configurazione delle soglie di segnale e delle curve caratteristiche è agevolmente effettuata (in modalità wireless) con uno smartphone o un tablet usando l’interfaccia NFC integrata.

La funzione estesa di monitoraggio di prevenzione avvisa quando si verificano stati operativi critici specifici del sistema ben prima che si verifichino i guasti. La tecnologia SFB (Selective Fuse Breaking) integrata fornisce una corrente nominale sei volte superiore, per un massimo di 15 ms, per far scattare selettivamente gli interruttori standard. La spinta statica fornisce in continuazione fino al 125% della corrente nominale, consentendo di ampliare il sistema mentre la spinta dinamica fornisce il 200% della corrente nominale per un massimo di cinque secondi, per avviare carichi pesanti o con requisiti elevati di corrente di spunto. Benedikt Sehr, responsabile di prodotto, categoria forniture aziendali, commenta: “La serie di prodotti di Phoenix Contact è strategica per Conrad Business sin dal

1998. Siamo molto lieti di poter aggiungere questo nuovo tipo di alimentatore alla nostra gamma di oltre 7500 prodotti di Phoenix Contact. I nostri clienti beneficeranno delle funzionalità avanzate offerte dagli alimentatori parametrizzabili Quint Power”.

Toshiba ed EBV: 20 anni di collaborazione

Toshiba Electronics Europe e EBV Elektronik celebrano il 20° anniversario del loro rapporto di collaborazione.

Nel corso degli anni, EBV è diventata per Toshiba uno dei più importanti partner per la distribuzione in tutto il mondo. La collaborazione, che in origine in origine copriva solo alcuni paesi dell’Europa centrale, visto il successo iniziale, è stata ampliata all’intera Europa e in poco tempo i dati di vendita annuali hanno superato i 20 milioni di dollari, con un focus particolare su accoppiatori e sistemi di intercettazione MCU / Echelon. Negli ultimi 20 anni EBV è stata veloce a introdurre ai loro clienti prodotti e tecnologie Toshiba, come le memorie SRAM e Flash NAND, sostenendo le vendite con visite ai clienti e presentazioni. E questo anche con le più recenti gamme di fotoaccoppiatori di fascia alta e MOSFET, in cui le opportunità di sviluppo e il feedback dei clienti sono stati considerati da entrambe le parti per migliorare l’esperienza di utente finale. La

stretta relazione tra Toshiba Electronics Europe ed EBV Elektronik è cresciuta a tal punto che EBV è ora il più grande partner di distribuzione per Toshiba di prodotti a semiconduttore nella regione EMEA. E si prevede che la collaborazione continuerà anche negli anni a venire, anche grazie alla politica aziendale di Toshiba, volta a proporre soluzioni sempre più innovative per rispondere alle esigenze tecnologiche del futuro.

Avnet Embedded: soluzioni di virtualizzazione firmate VMware

Avnet Embedded annuncia la disponibilità di soluzioni avanzate di virtualizzazione grazie all’accordo di distribuzione recentemente siglato con VMware.

In base all’accordo, infatti, i clienti di Avnet Embedded EMEA che operano in mercati diversi come il controllo industriale e l’automazione, attrezzature sanitarie e i POS sono in grado di accedere a un’ampia gamma di soluzioni VMware di virtualizzazione e cloud computing.

La virtualizzazione è il processo di creazione di una rappresentazione virtuale (basata sul software) e non fisica di qualcosa. È possibile virtualizzare applicazioni, server, storage e reti ed è il modo completo e più efficace per ridurre le spese IT aumentando al tempo stesso l’efficienza e l’agilità per le aziende di qualunque dimensione.

Un prodotto chiave nel portafoglio VMware è VMware vSphere 6, l’ultima edizione del software di virtualizzazione per le soluzioni ibride di cloud pubblici e privati e il data center software-defined. L’ultima versione di VMware vSphere offre più di 650 nuove funzionalità e fornisce ai clienti un’infrastruttura cloud altamente disponibile e flessibile per eseguire, proteggere e gestire qualsiasi applicazione.

Inoltre, è anche disponibile vSphere Operations Management, che si rivolge ad aziende attive in ambito embedded, e of-



Da sinistra: **KLAUS MICHEL**, general manager distribution sales di Toshiba e **SLOBODAN PULJAREVIC**, president di EBV Elektronik

fre una piattaforma di virtualizzazione integrata progettata per ottimizzare le operazioni grazie a una gestione automatizzata e intelligente. “Nell’era del cloud computing, big data e dispositivi sempre connessi a Internet, la virtualizzazione sta diventando una tecnologia importante per le applicazioni embedded attraverso una vasta gamma di settori”, afferma Nick Donaldson, direttore marketing, software in Avnet Embedded Emea. “VMware è la principale fonte mondiale di software di virtualizzazione, e le loro soluzioni ora formano una parte fondamentale della nostra offerta per fornire soluzioni complete ai nostri clienti permettendo loro di ridurre i costi IT per una maggiore efficienza”.

“La nostra collaborazione con Avnet Embedded è importante per contribuire a soddisfare le esigenze dei produttori di apparecchiature e fornitori di soluzioni in settori embedded”, afferma Bernie Mills, senior director, embedded OEM di VMware. “Con questo nuovo accordo, una vasta gamma di clienti Emea potranno ottenere l’accesso a una vasta gamma di tecnologie di virtualizzazione e di cloud computing.”

Il nuovo Catalogo Distrelec

Distrelec presenta la nuovissima edizione 2016/2017 del catalogo cartaceo. Il “Platinum Book” presenta un totale di 85.000 prodotti, di cui 20.000 completamente nuovi. Il catalogo è un punto di riferimento per i professionisti dei settori manutenzione, riparazione e revisione, dell’automazione e dell’ingegneria elettronica. Ciascuno degli oltre 100.000 cataloghi è confezionato concentrando prodotti ed esperienza in un totale di 2068 pagine.

Il catalogo rappresenta una preziosa integra-

zione a Distrelec.it e aggiunge al negozio online e all’assistenza tecnica telefonica o via e-mail un’esperienza multicanale. Il “Platinum Book” contiene una panoramica dettagliata su 85.000 prodotti originali dei migliori fabbricanti per una fruizione immediata grazie alle tabelle delle specifiche di prodotto.

Il catalogo Distrelec è una delle opere di riferimento più importanti e tradizionali del settore dell’elettronica industriale. La prima edizione venne pubblicata in Svizzera nei primi anni Settanta. Le aziende acquisite da Distrelec, come Elfa nei paesi nordici e Schuricht in Germania, erano solite pubblicare cataloghi cartacei annuali anche prima di tale data. “Molti dei nostri clienti attendono con ansia la nuova edizione del catalogo. Indipendentemente dalla crescente importanza rivestita dai servizi mobile e dal Web, il catalogo cartaceo rimane una fonte di informazione molto importante per i clienti e i potenziali acquirenti. Molti dei nostri clienti utilizzano il catalogo cartaceo come guida di riferimento per ottenere una panoramica generale e poi ordinare i prodotti online. Il catalogo è un elemento importante della nostra identità di brand ed è collegato alla nostra storia di successo in qualità di distributori di prodotti per l’elettronica”, dice Christina Aqvist, Ceo di Distrelec.

Arrow firma accordo con Novasom

Arrow Electronics ha siglato un nuovo accordo di distribuzione con **Novasom Industries**, società di engineering a livello globale che sviluppa avanzate soluzioni tecnologiche per prodotti e processi nel campo dell’elettronica embedded. Il nuovo accordo coprirà l’intera area Emea.

Novasom Industries è una società multidisciplinare con una competenza specialistica che consentirà di soddisfare le esigenze dei clienti Arrow nella maggior parte dei progetti avanzati. L’accordo di distribuzione include l’innovativa

famiglia di prodotti SBC (Single Board Computer) **NOVASOM** di Novasom Industries, una scheda SBC compatta destinata agli usi industriali e particolarmente robusta, flessibile, general purpose, che combina elevate prestazioni e basso consumo energetico con un’innovativa concezione ingegneristica.

I clienti Arrow avranno anche un facile accesso al kit di sviluppo **NOVASOM** e al relativo supporto tecnico per un rapido avvio dei progetti basati su un’architettura SBC e su un core ARM Cortex. Questo dispositivo è stato sviluppato da Novasom Industries



come una potente linea di schede SBC per uso generale, facilmente integrabile e personalizzabile in un’ampia gamma di applicazioni, dagli IoT a basso consumo alle insegne digitali con le più severe esigenze grafiche.

Come afferma David Spragg, vicepresidente marketing dei semiconduttori e engineering di Arrow Electronics Emea: “L’aggiunta di Novasom Industries al nostro portafoglio di fornitori già esistente ci consentirà di offrire ai nostri clienti sia SBC sia COM con Display per generare una soluzione full custom.”

Rutronik premiata da Segger

Un prestigioso riconoscimento è stato conferito a **Rutronik** da **Segger Microcontroller**. Rutronik è infatti ‘Distributore dell’anno 2016’ grazie agli ottimi risultati ottenuti in termini di crescita e di fatturato. “Rutronik è il nostro fornitore di soluzioni – i clienti si aspettano

infatti un servizio professionale completo da un unico referente. Questo è esattamente ciò

che contraddistingue la nostra collaborazione e quello che la squadra di Rutronik è riuscita a realizzare”, afferma Harald Schober, director sales marketing di Segger.

Rutronik è partner per la distribuzione di Segger da oltre dieci anni. Rutronik ora fornisce l’intera gamma di prodotti Segger, ideali per rispondere alle sfide che gli sviluppatori di soluzioni embedded devono affrontare.

“Gli strumenti di sviluppo di Segger riescono a offrire agli sviluppatori qualità e supporto e allo stesso tempo si caratterizzano per il prezzo molto interessante. Gli strumenti e i componenti sono anche semplici da usare. Di conseguenza, Segger è un punto di riferimento per Rutronik nell’ambito di hardware e strumenti di sviluppo software e middleware per sistemi embedded”, spiega Finn Boezio, product sales manager microcontroller di Rutronik.

Processori NXP da Mouser

Mouser Electronics ha ora in stock i processori serie i.MX 7 di **NXP Semiconductors**. Questa nuova generazione di processori per applicazioni, caratterizzata da basso consumo e ricca di funzionalità, si basa sulla famosa e largamente implementata piattaforma i.MX di NXP.

La serie i.MX 7 offre core a basso consumo di classe mondiale ed è la prima famiglia di microprocessori general-purpose del settore a incorporare sia il core ARM Cortex-A7 che il core ARM Cortex-M4. Queste tecnologie, insieme a NXP PF3000 PMIC, consentono di otte-



segue da pag. 15



nere prodotti finali innovativi, sicuri e a basso consumo per applicazioni quali i dispositivi indossabili, di elaborazione e Internet of Things (IOT). I primi membri delle serie di processori NXP i.MX 7, disponibili da Mouser, sono le famiglie di prodotti i.MX 7Solo e i.MX 7Dual. La famiglia i.MX 7Solo è costituita da dispositivi Cortex-A7 single core che funzionano fino a 800 MHz e con un core Cortex-M4, mentre i dispositivi della famiglia i.MX 7Dual combinano il processore Cortex-M4 con due core Cortex-A7 fino a 1 GHz. Cortex-A7 e Cortex-M4 raggiungono livelli di efficienza del core rispettivamente di 100 μ W/MHz e 70 μ W/MHz. Tutti i core possono essere alimentati singolarmente in base alle necessità, permettendo alla serie i.MX 7 di soddisfare le esigenze di elevate prestazioni delle interfacce utente grafiche in ambiente Linux, stack wireless o altri trasferimenti dati ad alta larghezza di banda con uno o entrambi i core Cortex-A7. Cortex-M4 è in grado di eseguire task in tempo reale e di fungere da co-processore a bassa potenza.

Mouser ha in stock anche la scheda di sviluppo NXP i.MX 7Dual Smart Application Blueprint for Rapid Engineering (SABRE), che supporta HDMI, LCD e la tecnologia EPD (Electronic Paper Display). La scheda è dotata di una soluzione Wi-Fi/Bluetooth e consente la facile espansione delle funzionalità radio attraverso il mini slot di espansione PCIe. SABRE facilita inoltre lo sviluppo software con l'obiettivo finale di ridurre il time-to-market attraverso il supporto dei sistemi operativi Linux, Android e FreeRTOS.

Future ottiene il riconoscimento "Investors in People"

Future Electronics ha ottenuto l'ambito riconoscimento IIP (Investors in People) per la qualità delle risorse umane, la gestione del personale e le procedure adottate per lo sviluppo professionale dei propri dipendenti. Il riconoscimento IIP è stato ottenuto per le attività di Future Electronics in Gran Bretagna, compresi gli uffici commerciali di Egham e Manchester e il quartier generale della regione EMEA con sede a Egham. L'obiettivo di Future Electronics è estendere questo riconoscimento alle attività condotte in altri Paesi europei. Al fine di ottenere la conformità allo standard IIP relativamente a tutte le attività coinvolte in questo processo di accreditamento, Future Electronics ha apportato notevoli modifiche a livello sia di strategie aziendali sia di gestione del personale.

"Il processo di preparazione per ottenere il riconoscimento Investor in People – afferma Ann Shepherd, direttore per le risorse umane di Future Electronics per la regione EMEA – ha portato notevoli benefici a tutta l'azienda, con riflessi favorevoli sui nostri clienti e fornitori. Oltre al miglioramento dei processi pratici che ogni società deve implementare per ottenere questo riconoscimento, siamo stati in grado di generare un forte senso di fiducia e di responsabilizzazione in tutta l'azienda. Abbiamo notato un reale cambiamento di mentalità in quanto il nostro personale è in grado di comprendere chiaramente gli obiettivi che Future Electronics sta cercando di perseguire e di verificare che la società sta investendo nelle capacità e potenzialità di ogni singolo dipendente per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Come risultato di questo riconoscimento, il nostro personale è ora in grado di assumersi la responsabilità per i risultati, e non solo seguire istruzioni o insiemi di regole. Siamo diventati una realtà più flessibile, più rapida nel soddisfare le esigenze di clienti e fornitori e più veloce nello sfruttare i vantaggi offerte dalle opportunità commerciali che si presentano".

Xilinx: la programmabilità è tutto

FILIPPO FOSSATI

Da punto di riferimento nel campo delle logiche programmabili a "all programmable company" focalizzata nel garantire un'integrazione sempre maggiore tra hardware, software e I/O al fine di consentire lo sviluppo di sistemi e reti sempre più flessibili e "intelligenti". Questa la trasformazione di Xilinx che Steve Glaser, senior VP Corporate Strategy and marketing ha illustrato alla stampa specializzata nel corso di una recente conferenza stampa. "Le nostre soluzioni All programmable – ha continuato Glaser – integrano i più alti

Strategie e prodotti della "All Programmable Company" illustrati da Steve Glaser, SVP, Corporate senior VP Strategy and Marketing di Xilinx

livelli di intelligenza implementata tramite software su un hardware ottimizzato in grado di comunicare con qualsiasi standard, così da permettere lo sviluppo di sistemi smart, connessi e differenziati". All programmable significa che la programmazione può avvenire



a tutti i livelli – hardware, software e I/O. Accanto ai dispositivi “all programmable” – MPSoc Zynq e UltraScale+ – Xilinx ha introdotto i suoi ambienti di sviluppo SDx (Software Defined Development Environment) per facilitare il lavoro di programmazione. Permettendo il design entry tramite linguaggi di alto livello, gli ambienti SDx consentono agli ingegneri software e agli architetti di sistema di programmare i dispositivi Xilinx con i linguaggi che sono abituati a utilizzare (come ad esempio C, C++ e OpenCL).

Questo portfolio “all programmable” avrà un impatto rilevante sui sistemi delle future generazioni utilizzati per supportare i megatrend dei prossimi cinque anni che Glaser ha così riassunto: “wireless 5G, embedded vision, Industrial IoT e cloud computing”.

Esempi di successo

Sono numerosi, ha ricordato Glaser, i clienti stanno utilizzando gli All programmable FPGA e SoC di Xilinx nelle loro piattaforme di visione per le analisi in tempo reale creando sistemi ADAS con rilevamento/riconoscimento di oggetti ad alta velocità; sistemi di imaging clinicamente precisi che aiutano i chirurghi guidando strumenti robotici con precisione millimetrica; UAV e sistemi di sorveglianza capaci di riconoscimento istantaneo e monitoraggio amico/nemico. Con i Zynq UltraScale+ MP-SoC a 16 nanometri dotati di un totale di sette core di elaborazione integrati (un ARM Cortex-A53 quad-core, un Cortex-R5 dual-core e un core GPU Mali), i clienti Xilinx sono in grado di creare sistemi video ancora più intelligenti e altamente integrati, accelerando lo sviluppo dei sistemi ADAS per avere veicoli autonomi e fa-



STEVE GLASER,
Svp Corporate
strategy and
marketing di
Xilinx

vorendo l'industrial IoT per fabbriche Industry 4.0 e infrastrutture per le smart city. Nel campo automotive, il SoC All Programmable Zynq-7000 di Xilinx sta rapidamente diventando la piattaforma de facto per i sistemi ADAS avanzati. Audi, Mercedes-Benz, BMW, Ford, Chrysler, Honda, Mazda, Nissan, Toyota, Acura e Volkswagen sono tra i OEM che usano i SoC Zynq SoC o altri dispositivi All Programmable di Xilinx nei loro sistemi ADAS.

I clienti nel mercato industriale nel corso degli ultimi due decenni, hanno notevolmente migliorato l'efficienza delle fabbriche e la sicurezza utilizzando i dispositivi Xilinx. “Oggi – ha detto Glaser – con gli All Programmable FPGA i SoC di Xilinx, i clienti in tutti i principali segmenti del IIoT stanno costruendo piattaforme intelligenti sicure, conformi agli standard di sicurezza, con sensor fusion, smart motion/controllo motore e connettività aziendale più intelligente e veloce”. Grazie alle notevoli capacità, funzionalità e possibilità di elaborazione dei dispositivi UltraScale e UltraScale+, i clienti IIoT di Xilinx saranno in grado

di far evolvere ancora di più queste piattaforme intelligenti, dotandole di maggiore intelligenza per i sistemi cyber-physical di nuova generazione. Con i sette processori dell'MPSoc Zynq, per esempio, i clienti saranno in grado di integrare più funzioni di rilevamento e controllo motore/movimento in un unico dispositivo e ottenere una risposta in tempo reale impossibile con qualsiasi altra configurazione ASSP più FPGA.

Gli All Programmable FPGA, SoC e IC 3D di Xilinx sono le piattaforme più flessibili per le evoluzioni dei requisiti software e hardware di 5G

e SDN/NFV. Inoltre, sono la soluzione ideale per le esigenze di prestazioni per Watt dei data center al centro del business del cloud computing, pronti a espandersi rapidamente con reti 5G e SDN/NFV. Per l'SDN/NFV, le tecnologie All Programmable di Xilinx stanno permettendo ai clienti di costruire apparecchiature con il rilevamento delle intrusioni, bilanciamento del carico e gestione del traffico. Xilinx supporta la gestione efficiente e il routing dei flussi di dati, una vasta gamma di protocolli di comunicazione e l'accelerazione programmabile su richiesta di data plane.

Silicio all'avanguardia a costi contenuti

Sistemi di visione embedded e IoT industriale; questi i mercati di riferimento dei nuovi prodotti ottimizzati in termini di costi che vanno a completare le famiglie Spartan, Artix e Zynq della società. Questi dispositivi rispondono alle esigenze delle applicazioni di prossima generazione in termini di connettività “any-to-any”, sensor fusion, controllo di precisione, elaborazione delle immagini, analisi dei dati e sicurezza.



La nuova famiglia Spartan-7, che può vantare l'unico finora FPGA in tecnologia da 28 nm in un package da 8x8mm, e fornisce la soluzione di connettività più conveniente all'interno del proprio portafoglio prodotti per interfacce di tipo sia tradizionale, sia innovativo, fornendo al contempo il massimo rapporto prestazioni/consumi per applicazioni di sensor fusion e di controllo di precisione in un fattore di forma ridotto.

I dispositivi Artix-7, aggiunti di recente, possono vantare prestazioni di assoluto rilievo per quanto riguarda transceiver ed elaborazione dei segnali, abbinate a un'elevata efficienza in termini energetici.

I nuovi dispositivi SoC All Programmable Zynq-7000 su core singolo forniscono una soluzione su chip singolo ottimizzata nei costi per funzioni di analisi e di connettività cloud. I prodotti del portafoglio utilizzano un approccio multistrato per la sicurezza, che include l'uso di un avvio sicuro guidato dal processore e l'ultima generazione di crittografia ad autenticazione bitstream in risposta alle crescenti preoccupazioni per la cybersecurity nell'IoT.

Il portfolio prodotti, con funzionalità potenziale e ottimizzato nei costi, è supportato dall'imminente versione 2016.3 di Vivado Design Suite per progetti a livello di sistema basati su proprietà intellettuale e dagli ambienti software defined Xilinx's SDx, mettendo in grado sia gli sviluppatori hardware, sia gli sviluppatori software di rispettare severi vincoli in termini di time-to-market.

La famiglia Spartan 7 completamente rinnovata e i nuovi FPGA Artix 7 e i dispositivi Zynq 7000S, saranno supportati dall'edizione gratuita di Vivado Design Suite WebPACK, oltre che dalle Suite Vivado Design e Vivado System per consentire lo sviluppo immediato delle applicazioni.

I campioni degli FPGA Spartan 7 e i dispositivi SoC Zynq-7000S in produzione saranno in consegna nel primo trimestre del 2017.

Industry 4.0 è già qui

ANTONELLA PELLEGRINI

“Il mondo sta cambiando” dice Sui Shie, vice presidente Industrial & Healthcare, “e noi siamo testimoni di questa evoluzione, che richiede soluzioni sempre più piccole e intelligenti, con il minor consumo di energia, integrate e connesse in modo sicuro. Dal 2012 a oggi, Maxim ha introdotto oltre 900 prodotti destinati all’ambi-

Integrated punterà soprattutto sull’automotive, un ambito che è previsto in rapida crescita. Secondo Gartner, i semiconduttori destinati all’automotive cresceranno circa il doppio rispetto al resto dei semiconduttori nei prossimi cinque anni, proprio per l’espansione dell’elettronica a bordo delle autovetture” dice Kent Robinett, vice president automotive

Alla conferenza stampa di Maxim Integrated di Monaco di Baviera si è parlato delle prossime strategie della società, che in Europa punterà ancor più su settori quali automotive e Industry 4.0

KENT ROBINETT,
vice president
automotive
worldwide sale
& marketing
di Maxim



su ventiquattro, sette giorni su sette. Senza la disponibilità di dati intelligenti a portata di mano, gli operatori della fabbrica non sono in grado di prendere le decisioni in tempo reale necessarie per migliorare sensibilmente la disponibilità dell’impianto, il fatturato e i margini di profitto. Oltre ad acquisire dati in tempo reale, i PLC devono anche essere in grado di funzionare senza ventole, a causa delle dure condizioni ambientali tipiche degli impianti industriali. Per minimizzare la dissipazione di calore sono pertanto necessarie soluzioni di alimentazione ad alta efficienza.

Aumentare sensibilmente la produttività dei processi industriali è ora possibile con la piattaforma di sviluppo per PLC, Pocket IO di Maxim Integrated. La piattaforma offre ai clienti la possibilità di ottenere, nei progetti di PLC di prossima generazione, dimensioni più compatte e maggiore effi-

cienza energetica.

Al confronto della piattaforma Micro PLC di due anni fa, Pocket IO è 2,5 volte più piccolo e consuma il 30% in meno. Grazie al MAX14913 (un commutatore/driver lato alto ad otto canali), che integra veloci e sicuri circuiti di clamp per smaltire i picchi dovuti ai carichi induttivi (in attesa di brevetto), la nuova piattaforma impiega sedici diodi in meno rispetto alla soluzione precedente. Inoltre, il convertitore buck DC-DC isolato MAX17681 offre un’efficienza energetica superiore al 90%, con una riduzione della potenza dissipata di oltre il 30% rispetto al suo predecessore. MAX31913, traslatore di ingresso digitale/serializzatore a otto canali, può essere alimentato da qualunque sorgente a 5V pur potendo accettare segnali d’ingresso fino a 36V, eliminando così tutti i componenti di protezione necessari sul pin di alimentazione a 24V e riducendo del 50% l’ingombro totale.

“Abbiamo sfruttato il ricco portafoglio IP di Maxim e la nostra lunga esperienza di specialisti dell’integrazione analogica per creare questo nuovo percorso verso Industry 4.0”, ha affermato Jeff DeAngelis, managing director del Business Management di Maxim Integrated. “Pocket IO è una piattaforma di sviluppo rivolta ai progettisti e dimostra in modo completo le nostre capacità nel campo delle comunicazioni industriali e della gestione dell’alimentazione, compresa la nostra robusta tecnologia per sensori intelligenti IO-Link”.

SUI SHIE, vice president
industrial & healthcare business
unit di Maxim

to della comunicazione, IoT, mobile, automotive, industriale e healthcare. E per il futuro sarà proprio Industry 4.0 a spingere il mercato e persino il fenomeno di reshoring, ovvero il ritorno della produzione nelle economie avanzate. I sensori intelligenti e il controllo distribuito sono l’emblema della quarta rivoluzione industriale”. Un cambiamento in corso riguarda anche il mondo dell’automotive, laddove le autovetture saranno sempre più connesse, autonome e seppur non riusciremo in tempi brevissimi ad avere una smart car completamente gestibile senza il pilota, è probabile che vedremo vetture capaci di essere totalmente autonome in determinate situazioni. “In Europa Maxim

worldwide sale & marketing. “I prodotti di Maxim hanno avuto un forte successo nell’ambito automotive. L’integrazione delle funzionalità analogiche hanno reso possibile tante nuove applicazioni per quanto concerne la sicurezza, l’infotainment, carrozzeria, meccanica e sistemi di trazione. Questo si è tradotto in un miliardo di circuiti integrati spediti, che rappresentano il 17% delle vendite totali della società”.

Cosa c’è di nuovo?

Tornando a Industry 4.0, le perdite di produttività rappresentano una delle principali preoccupazioni per i progettisti che sono chiamati a garantire il funzionamento delle linee produttive ventiquattr’ore



Time-sensitive networking, arriva il kit di Innovasic

La soluzione ha applicazioni chiave nell'automazione industriale e nel mondo automotive

GIORGIO FUSARI

Il time sensitive networking (TSN) è un termine riferito a un gruppo di nuovi standard in corso di sviluppo, studiati per conferire alla tecnologia Ethernet convenzionale – tradizionalmente concepita come rete 'best effort' – prestazioni di tipo deterministico. In questo quadro, la IEEE Standards Association (IEEE-SA) sta lavorando per aggiungere le funzionalità TSN agli standard esistenti per Ethernet 802.1 e 802.3, con l'obiettivo di fornire performance deterministiche. Intanto, **Innovasic**, società con sede ad Albuquerque, Nuovo Messico, fornitrice di semiconduttori (circuiti integrati, controller, periferiche, ASIC), software e soluzioni basate su silicio e destinate alla Ethernet deterministica, sta introducendo sul mercato l'Evaluation Kit TSN, una soluzione che consente a ingegneri e sviluppatori di valutare le caratteristiche degli emergenti standard IEEE 802.1 TSN.

Il kit, disponibile a partire dal quarto trimestre di quest'anno, è preinstallato, sottolinea Innovasic, con tutte le caratteristiche più evolute, come 802.1AS e 802.1Qbv. Non solo ma, con l'evoluzione degli standard TSN, le nuove funzionalità e aggiornamenti saranno resi disponibili come download gratuiti, attraverso il portale per sviluppatori della società. Tali download sono infatti utilizzabili per riprogrammare il firmware dello switch programmabile REM (Real-Time Ethernet Multiprotocol) fido5000, il chip hardware al cuore del kit, dedicato alla gestione delle funzionalità TSN. Questa molto flessibile architettura del sistema punta a soddisfare specifiche esigen-



ze progettuali, che richiedono l'uso di determinati protocolli di comunicazione. Le applicazioni chiave della Ethernet deterministica sono quelle 'mission critical' nell'automazione di fabbrica, nel controllo di processo e nel networking dei sistemi automobilistici. Applicazioni indirizzabili grazie alle caratteristiche del chip di Innovasic in termini di 'cycle time', e ai suoi molto ridotti livelli di latenza e jitter.

Ethernet deterministica in sistemi di infotainment e ADAS

Avendo maturato una lunga esperienza nel campo della comunicazione fieldbus basata su bus di campo seriali come Profibus, Innovasic, spiega Tom Weingartner, vice president of marketing dell'azienda, osservando negli anni la diffusione nel mercato di Ethernet e di Industrial Ethernet – che integrava questi protocolli seriali proprietari – ha deciso di estendere la propria attività in quest'area, fornendo soluzioni Industrial Ethernet per tutti i maggiori protocolli, tra cui Profinet, EtherNet/IP e EtherCAT. "Rispetto allo standard Ethernet convenzionale, funzionante negli ambienti IT degli uffici, Industrial Ethernet opera negli ambienti di fabbrica, e oggi la tendenza

L'Evaluation Kit TSN

TOM WEINGARTNER,
vice president
of marketing
di Innovasic



è a integrare tale tecnologia anche nei veicoli, ad esempio per supportare i sistemi di infotainment a bordo dell'auto. Ma si sta anche guardando a potenziali applicazioni nei sistemi ADAS (Advanced Driver Assistance Systems), che assistono la guida del veicolo". In ogni caso, con l'introduzione dell'Evaluation Kit TSN, Innovasic, precisa Weingartner, vuol portare i benefici della Ethernet deterministica non solo nel settore industriale, ma anche in altri mercati, come ad esempio i prodotti di elettronica di consumo.

Ci sono poi alcune caratteristiche del kit che Weingartner tiene particolarmente a sottolineare: la prima è il supporto dello standard 802.1AS: "802.1AS rappresenta la fondazione di TSN, e incorpora nella rete la dimensione del tempo, senza la quale ci troveremmo di fronte a una normale rete". La seconda caratteristica importante è il supporto dello standard 802.1Qbv, che consente di programmare il traffico: in altri termini, spiega Weingartner, una volta che la rete ha il senso del tempo, diventa possibile usare quest'ultimo per eseguire lo scheduling dei messaggi e la trasmissione dei frame verso altri dispositivi.

Funzionalità, questa, che, in una prospettiva industriale, è utile in device che presiedono in real-time processi di automazione, controllo, o gestiscono il controllo del movimento in sistemi robotici o veicoli, e richiedono, nell'ordine dei millisecondi, un preciso e periodico aggiornamento della posizione.

La terza caratteristica chiave del kit è la funzionalità 'stream translation' che permette di eseguire lo scheduling di un messaggio Ethernet standard, altrimenti trattato come in una normale rete 'best effort', e di immetterlo nel flusso di dati gestito dalla rete TSN.

Infine, Weingartner ricorda ancora la flessibilità del kit nel recepimento di nuovi aggiornamenti, come 802.1CB (seamless redundancy), che disciplina l'identificazione e replicazione dei frame, e l'individuazione ed eliminazione di quelli duplicati, per assicurare l'affidabilità delle comunicazioni. Il kit, dichiara Innovasic, è utilizzabile come gateway TSN. I dispositivi Ethernet possono essere collegati alla porta Ethernet standard del kit, mentre le altre due porte vengono collegate a una rete TSN. Il gateway TSN è poi configurabile per inviare e ricevere flussi TSN di messaggi basati sulla rete TSN da e verso il dispositivo Ethernet standard. Quest'ultimo riesce in tal modo a comunicare con altri dispositivi di 'time sensitive networking' presenti sulla rete TSN.

Una soluzione che consente a ingegneri e sviluppatori di valutare le caratteristiche degli emergenti standard IEEE 802.1 TSN

In viaggio verso electronica 2016

FILIPPO FOSSATI

All'evento erano presenti nove aziende (Amp, Cadence, Dialog, Intersil, Microsemi, RS Components, Silicon Labs, Ultrahaptics e XP) che hanno fornito agli oltre 40 giornalisti presenti dettagli circa le future strategie aziendali, oltre ad alcuni dei principali prodotti che saranno esposti durante electronica 2016.

Cadence: reti Cnn per sistemi Adas

L'intervento di Samer Hijazi Group director, Cto Organization, IP Group Di Cadence Design Systems è stato incentrato sui sistemi Adas, ovvero sui sistemi avanzati di assistenza al guidatore. Si tratta di sistemi sempre più evoluti, ha ricordato Hijazi nel corso del suo intervento, che devono prendere

Il tradizionale "European Media Event" organizzato da Publitek a Tegernsee, nei pressi di Monaco di Baviera, è stata l'occasione per incontrare alcuni dei protagonisti della prossima edizione di electronica



SAMER HIJAZI, Group Director, Cto Organization di IP Group di Cadence Design Systems

decisione via via più complesse e per la cui realizzazione l'approccio tradizionale basato su moduli Asic non è più sufficiente per garantire i livelli di sicurezza richiesti. Per questo motivo Cadence ha deciso di puntare su un approccio diverso, basato sulle reti neurali convoluzionali (Cnn) che potrebbe migliorare le prestazioni di questi sistemi in termini di riconoscimento dell'immagine nei veicoli a guida autonoma. In sintesi le reti CNN si possono definire come sistemi a strati composti da neuroni artificiali interconnessi che si scambiano messaggi tra di loro e vengono solitamente impiegate in applicazioni di pattern recognition. "Il problema di queste reti - ha osservato Hijazi - è che non sono ancora ben comprese dai progettisti embedded e le reti attuali sono caratterizzate da un elevato livello di ridondanza". Per questo motivo sta attivamente lavorando al miglioramento dei prodotti hardware e software da utilizzare nelle applicazioni che prevedono

no l'uso di Cnn. Uno degli obiettivi di Cadence è ottimizzare il funzionamento delle reti neurali creando nuove strutture base di reti neurali e utilizzando reti iterative e processi avanzati per l'ottimizzazione della quantizzazione. Un altro problema segnalato da Hijazi è il consumo dei chip Adas, che raggiunge i 3W: un valore troppo elevato. Per ovviare a questo inconveniente Cadence ha sviluppato Vision P6, un Dsp a basso consumo da utilizzare in applicazioni che prevedono reti neurali.

Dialog Semiconductor: nuove tecnologie di potenza

Azienda fabless attiva nella progettazione e nello sviluppo di circuiti integrati a segnali misti destinati ottimizzati per sistemi mobili (audio e gestione della potenza), conversione di potenza (integrati per la conversione Ac/Dc e driver per Led) e connettività (soluzioni Bluetooth per dispositivi indossabili e applicazioni IoT, tecnologie di connessione a corto rag-

Silicon Labs: modulo per mesh networking per connettività mediante ZigBee e Thread

Tra i più recenti annunci di Silicon Labs, azienda che quest'anno taglia il traguardo dei 20 anni di attività, da segnalare l'introduzione di una linea di moduli Wireless Gecko destinati ad applicazioni che adottano la tecnologia di mesh networking (connessione in rete mediante reti a maglia) corredati da un ampio supporto software per i protocolli ZigBee e Thread. Il nuovo modulo MGM111 di Silicon Labs è il capostipite di questa famiglia di moduli multi-protocollo basati sul SoC (System-on-Chip) Mighty Gecko. A supporto di MGM111 sono previsti gli stack per i protocolli di reti mesh flessibili, sicuri e affidabili sviluppati da Silicon Labs, oltre ai più avanzati tool per lo sviluppo software di applicazioni wireless al momento disponibili. Automazione domestica e degli edifici, sistemi di illuminazione connessi, contatori "intelligenti" (smart meter), sistemi di sicurezza e altre piattaforme IoT sono esempi di applicazioni tipiche.

Il modulo MGM111 integra un SoC Mighty Gecko operante a 2,4 GHz, un'antenna miniaturizzata a elevata efficienza, quarzi, rete per l'adattamento RF e opzioni per la schermatura all'interno di modulo già pronto per lo sviluppo di applicazioni di mesh networking che supportano gli stack dei protocolli ZigBee e Thread. Un livello di integrazione così spinto consente ai progettisti di non doversi occupare dello sviluppo della sezione a radiofrequenza e dell'antenna e dei relativi collaudi e concentrare quindi le loro risorse sull'applicazione finale. Il modulo MGM111 è conforme allo standard IEEE 802.15.4 utilizzato negli stack ZigBee e Thread e verrà fornito con le certificazioni preliminari di conformità con i requisiti previsti dai seguenti enti: FCC (North America), IC (Canada), CE (Europe) RCM (AU/NZ) e KC (Corea). Il modulo MGM111, supportato dalla piattaforma di sviluppo Simplicity Studio, è disponibile in un package compatto di dimensioni pari a 12,9x15 mm compatibile a livello di ingombri e piedinatura con il modulo BGM111 Blue Gecko che supporta la tecnologia BLE (Bluetooth Low Energy).



Il nuovo modulo MGM111 di Silicon Labs è il capostipite di questa famiglia di moduli multi-protocollo basati sul SoC (System-on-Chip) Mighty Gecko

gio) **Dialog Semiconductor** ha fatto registrare nel corso degli ultimi anni tassi di crescita decisamente sostenuti. Una delle più interessanti novità in casa Dialog è l'ingresso nel mercato degli integrati di potenza realizzati in tecnologia GaN con il primo dispositivo integrato da utilizzare per adattatori di potenza a carica veloce. Il nuovo SmartGan DA8801 integra Fet di potenza GaN con circuiti logici e driver analogici in un progetto a semi-ponte da 650. Caratterizzato da elevata efficienza. Grazie a DA8801 e ai controllori per la conversione di potenza digitali brevettati RapidCharge digitali sarà possibile realizzare adattatori più piccoli, efficienti e caratterizzati da una maggiore densità di potenza rispetto ai tradizionali dispositivi realizzati mediante transistor Fet di silicio.

“Le nostre soluzioni GaN sono destinate inizialmente agli adattatori per la ricarica veloce utilizzati da smartphone e dispositivi di elaborazione mobili – ha sottolineato Mark Tindall,

senior vice president Corporate dev & strategy della società – un segmento dove con i nostri controllori per la conversione della potenza deteniamo una quota del 70%”. La nuova tecnologia SmartGan consente di dimezzare le dimensioni di un adattatore: basti considerare che è possibile realizzare un adattatore da 45W in un fattore di forma tipico di un dispositivo da 25W.

Ultrahaptics: una rivoluzione nell'interazione uomo-macchina

Azienda fondata circa tra anni fa a Bristol, **Ultrahaptics** si pone l'obiettivo di rivoluzionare le modalità di interazione con le macchine e la tecnologia in generale. Il sistema di riscontro aptico proposto dall'azienda inglese consente agli utenti di provare sensazioni a mani nude quando interagiscono con un sistema di rilevamento touchless. “La nostra tecnologia – ha spiegato Steve Cliffe, presidente e Ceo della società – si basa



MARK TIDALL, Svp corporate dev. & strategy di Dialog Semiconductor

STEVE CLIFFE, president e Ceo di Ultrahaptics

Intersil: gamma buffer a 14 canali programmabili per sistemi Adas

Intersil (da poco entrata nell'orbita Renesas), può vantare una posizione di rilievo nel mercato automotive con le proprie soluzioni destinate allo sviluppo di sistemi Adas, di infotainment e di visualizzazione. Una delle più recenti novità della Casa di Milpitas è rappresentato da ISL76534, un gamma buffer a 14 canali programmabile che garantisce una calibrazione gamma estremamente accurata al fine di assicurare una luminosità costante e la corrispondenza di colore (color matching) per ciascun pannello LCD presente all'interno di un veicolo. ISL76534 è dunque ideale per gli LCD della prossima generazione che vengono utilizzati come display per i sistemi di infotainment, i sistemi ADAS (Advanced Driver Assistance System), i cruscotti e gli specchietti “intelligenti”.



Il gamma buffer programmabile a 14 canali ISL76534 di Intersil

Dispositivo estremamente affidabile, ISL76534 mette a disposizione dei progettisti un Vcom e 14 canali gamma con risoluzione a 10 bit per regolare in modo preciso la curva gamma. I progettisti utilizzano il dispositivo ISL76534 per calibrare e memorizzare la curva gamma in modo da garantire che ogni LCD sia in grado di visualizzare immagini gradevoli per l'occhio umano. La EEPROM interna memorizza i valori di riferimento di Vcom e di gamma calibrati in fabbrica e permette di ottenere una maggiore affidabilità rispetto a quella conseguibile con dispositivi analoghi grazie alla possibilità di eseguire 10.000 cicli di scrittura di memorizzare i dati per un periodo di 20 anni a 105 °C. Grazie alla sua architettura, ISL76534 risulta più semplice da utilizzare rispetto ad analoghe soluzioni presenti sul mercato. Non è richiesta la messa in sequenza (sequencing) dell'alimentazione, mentre nella fase di inizializzazione, tutti i canali di uscita di Vcom e del gamma buffer si avviano contemporaneamente in maniera monotona e controllata prevenendo la possibilità che si verifichi un blocco del pannello LCD. Ciò contribuisce ad aumentare l'affidabilità dei sistemi ADS e degli apparati di sicurezza come le telecamere posteriori (backup camera) che utilizzano il pannello LCD che devono avviarsi immediatamente e operare senza problemi. Oltre a ciò, l'elevato valore di PSRR, pari a 75 dB, impedisce al rumore prodotto dall'alimentazione di raggiungere le uscite del gamma buffer e divenire visibili nel pannello LCD.

Il consumo di potenza di ISL76534, pari a soli 56,6 mW, è inferiore di un fattore pari a 5 rispetto a quello dei migliori prodotti al momento reperibili sul mercato.

su una serie di emettitori a ultrasuoni per creare sensazioni mentre le mani dell'utilizzatore sono ferme a mezz'aria senza ricorrere a nessuna interazione fisica, mentre un software proprietario può produrre proiezioni che consentono agli utenti di "sentire" le forme virtuali a mezz'aria". Innumerevoli le potenzialità applicative di questa nuova tecnologia: si spazia dalle auto, dove i produttori stanno valutando la possibilità di realizzare controlli capaci di riconoscere in modo sicuro e in tempo reale gesti a mezz'aria fatti dal guidatore agli elettrodomestici da cucina che possono essere controllati senza tasti, che possono essere contaminati da germi o residui di cibo. Senza dimenticare, ovviamente, la pluralità di apparecchiature di entertainment utilizzate in ambito domestico, la realtà virtuale e il mondo del gaming.

A livello di prodotti è pronto un kit di valutazione, comprensivo di hardwa-



RIK GOERNER,
executive vice
president corporate
marketing/WW sales
di Microsemi

re e software. L'hardware è formato da una serie di 256 trasduttori a ultrasuoni montati su una scheda Pcb unitamente a un sensore di movimento, mentre il software dimostrativo fornito a corredo permette di creare commutatori e manopole virtuali.

Microsemi: un modello vincente

Azienda che nel corso dell'ultimo lustro ha raddoppiato il proprio fatturato, **Microsemi** ha adottato modelli di crescita che prevedono da un lato acquisizioni mirate finalizzate all'espansione delle potenzialità applicative e dall'altra la focalizzazione sulle attività di ricerca e sviluppo per lo sviluppo di prodotti allo stato dell'arte. I prodotti che costituiscono l'offerta della società possono essere riassunti in quattro categorie: Fpga/SoC, chip di temporizzazione, integrati a segnali misti ed Rf e moduli e dispositivi discreti (diodi e transistor SiC, dispositivi Rf di potenza in GaN, Tvs, Mmic Rf).

Tutti questi prodotti sono destinati ai mercati che RiK Goerner, executive vice president corporate marketing/WW sales di Microsemi ha definito "diversificati e difendibili", ovvero caratterizzati da palletti d'ingresso abbastanza

alti: aerospazio&difesa (26% del fatturato), comunicazioni (38%), data center (21%) e industriale (15%). Il vice president ha anche indicato i driver che guideranno la crescita della società negli anni a venire: necessità di disporre di ampiezze di banda sempre più elevate, sicurezza dei dati, memorizzazione dei dati ed elettrificazione degli aeromobili (Mea - More Electric Aircraft).

RS Components: il Fae diventa digitale

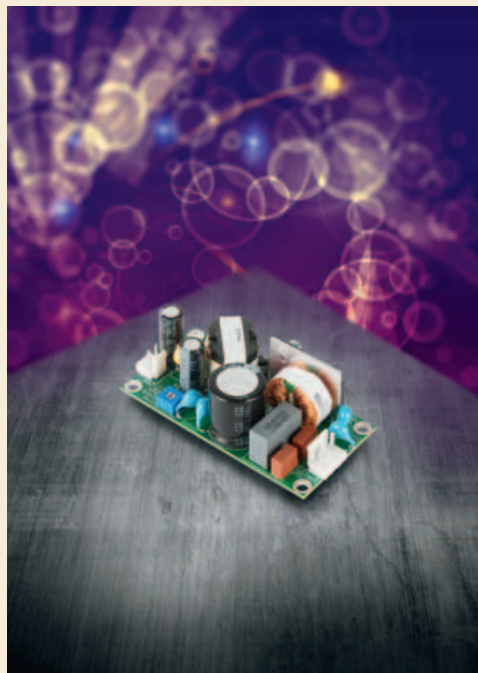
Per quanto riguarda la distruzione elettronica, le aspettative dei clienti sono decisamente cambiate. Oltre alla continua richiesta di nuovi prodotti, si assiste alla rapida diffusione del fenomeno dei maker e allo sviluppo di milioni di nuovi design. I clienti si aspettano dunque dal distributore non solo la disponibilità in tempo "quasi" reale dei prodotti (RS ne può mettere in campo oltre 500.000 di 2.500 brand diversi), ma anche una consulenza tecnica, i tool necessari per lo sviluppo e un supporto qualificato. Per questo motivo i Fae tradizionali non bastano più - ha sottolineato Simon Duggleby, senior marketing manager di **RS Components** - ma è necessario iniziare a pensare a un Fae digitale". Il distributore ha quindi recentemente aggiornato il sito DesignSpark con l'obiettivo di fornire un numero sempre maggiore di funzionalità alla community dei progettisti (non solo elettronici, ma anche elettrici e meccanici).

Basandosi sui riscontri forniti dalla community di DesignSpark, che conta più di 460.000 utenti, RS ha migliorato la funzionalità del sito, facilitando la navigazione e la ricerca

XP Power: il più piccolo alimentatore AC-DC open frame da 40 Watt

Di recentissima introduzione, **XP Power** la serie di alimentatori AC-DC a singola uscita da 40 Watt ECF40 si distingue per le sue dimensioni ultra compatte, pari a 76,2x38,1x28 mm. Queste unità open frame con raffreddamento a convezione sono in grado di erogare una potenza di uscita totale di 40 Watt senza la necessità di un flusso di aria forzata fino a +50 °C. La gamma comprende sei modelli che forniscono tutte le tensioni in uscita nominali più comuni da + 12 a + 48 VDC. La tensione su tutti i modelli può essere regolata manualmente del +/- 10% tramite un potenziometro sull'alimentatore accessibile all'utente.

La serie consuma meno di 0,15 Watt in assenza di carico, è caratterizzata da un'efficienza del 90% (valore tipico) ed è certificata secondo gli standard sicurezza ITE IEC/UL/EN 60950-1 e medicali IEC/EN60601-1 / ANSI/AMMI ES60601-1 3rd edition, con isolamento tra ingresso e uscita di 4000 VAC, due fusibili sulle linee AC, una leakage current massima di 250 µA e fornisce due mezzi di protezione del paziente (2 MOPP). Le unità lavorano a piena potenza con un range di ingresso 90-264VAC, e fino a 80 VAC con un derating minimo. I modelli sono conformi alle EMC condotte in Classe B senza la necessità di alcun componente aggiuntivo di filtraggio esterno.



La serie di alimentatori AC-DC a singola uscita da 40 Watt ECF40

AMP Group: nuovo standard per convertitori PoL digitali non isolati a 60 A

gigaAMP è il nome del nuovo standard introdotto da AMP Group per convertitori PoL (Point-of-Load) digitali non isolati a 60A. Ideato con l'obiettivo di fornire un'opzione per sistemi operanti a correnti più elevate ospitati in un package LGA (Land Grid Array), esso è basato sullo standard 'picoAMP', rilasciato nel mese di settembre dello scorso anno, che definisce gli standard relativi alle piattaforme di tipo non isolato con correnti nominali comprese tra 6 e 18A. Il nuovo standard "gigaAMP" per sistemi a 60A prevede l'uso di un package LGA compatto con ingombro (footprint) pari a 25,1x14,1 mm.

Il nuovo standard gigaAMP va ad aggiungersi allo standard teraAMP relativo a convertitori dc-dc di tipo PoL (Point of Load) digitali non isolati che è stato rilasciato nel febbraio 2015 e ai precedenti standard "microAMP" e "megaAMP" che sono stati rilasciati nel corso dell'edizione 2014 di elettronica. I primi prodotti conformi al nuovo standard 'gigaAMP' saranno annunciati dai membri di AMP Group entro quest'anno.

"L'introduzione dello standard 'gigaAMP' - ha commentato Martin Hägerdal, Presidente di Ericsson Power Modules - è una chiara dimostrazione dell'impegno di AMP Group nella definizione di standard industriali che coinvolgano ogni aspetto della potenza digitale a livello di scheda".

"L'aggiunta di questo nuovo standard per sistemi a 60A - ha sottolineato Steve Pimpis, presidente & Ceo di Murata Power Solutions - contribuisce a soddisfare le esigenze di architetture di potenza intelligenti sempre più complesse che richiedono prestazioni più spinte e maggiore flessibilità".

Costituito nell'ottobre 2014, il consorzio Architects of Modern Power è un'alleanza tra CUI, Ericsson Power Modules e Murata che ha l'obiettivo di fornire soluzioni complete e tecnologicamente avanzate corredate da un ecosistema completo comprendente hardware, software e supporto.

dei contenuti e mettendo a disposizione opzioni di acquisto più rapide mediante i siti RS locali.

Il nuovo sito offre anche un metodo più semplice per caricare i contenuti. Ad esempio, l'utente può creare e visualizzare le bozze del proprio lavoro prima di pubblicarlo online. Grazie alle nuove funzioni, i produttori possono postare più facilmente i contenuti relativi a nuovi prodotti e sondare l'interesse dei clienti nelle primissime fasi della progettazione. Oltre ai ricchi contenuti in materia di progettazione elettronica, il sito offre un vasto assortimento di articoli tecnici riguardanti il mondo dell'automazione.



SIMON DUGGLEBY,
senior
marketing
manager di RS
Components

Intervista a Vincenzo Purgatorio, sales director, South Europe and North Africa

Digi-Key Electronics

A CURA DELLA REDAZIONE

D: Qual è la sua opinione riguardo l'andamento del mercato (rallentamento, crescita, forte incremento...)?

R: Nel 2016 Digi-Key ha fatto registrare un'attività solida e l'anno si concluderà in cresci-

tegrati e ottimizzati grazie all'alto numero di clienti che ne fanno uso. Con i moduli specializzati un cliente non deve avere una specializzazione specifica, ad esempio competenze RF, e può invece incorporare un modulo che sia già provvisto di tutte le tecnologie appropriate.



ta, ma molti dei nostri fornitori accusano un rallentamento del mercato. La nostra attività vede in genere un punto di forza nel rallentamento dei mercati, probabilmente perché i nostri clienti raddoppiano gli sforzi di sviluppo per uscire da un mercato fiacco. Digi-Key ha in magazzino i prodotti tecnologicamente più avanzati disponibili sul mercato e pronti per la spedizione immediata, il che significa che le aziende che desiderano migliorare i propri prodotti o ridurre i costi possono adottare subito le nuove tecnologie. I clienti usano Digi-Key come una sorta di cartina al tornasole per la disponibilità dei componenti per la produzione.

D: Quali sono le principali strategie adottate dalla vostra società sul breve/medio periodo per soddisfare al meglio le richieste di questo mercato?

R: I prodotti e i moduli a livello di scheda stanno diventando sempre essenziali mentre i clienti razionalizzano i cicli di sviluppo. Si tratta di prodotti altamente in-

D: In che modo state implementando queste strategie (stipula di accordi/collaborazioni, nuove acquisizioni, investimento in attività di ricerca e sviluppo, in risorse umane...)?

R: Oltre mille potenziali nuovi fornitori contattano ogni anno Digi-Key chiedendole di distribuire i loro prodotti. Questo ci offre l'opportunità esclusiva di scegliere solo i fornitori migliori di tecnologie nuove ed esclusive e di incrementare la nostra offerta e quindi rimanere il fornitore di riferimento per le aziende che progettano internamente i prodotti più innovativi.

D: Quali sono i settori applicativi più promettenti?

R: La realizzazione di prodotti per Internet non è una novità. È una tendenza in atto già da decenni. Tuttavia, il battage attorno a "Internet delle cose" ha portato il fenomeno a un nuovo livello. Questo significa che gli stack di comunicazione TCP/IP, le tecnologie RF e l'integrazione a livello di sistema sono tutte tecnologie

**VINCENZO PURGATORIO**

al servizio di uno sviluppo più semplice e più rapido di qualsiasi applicazione.

D: Quali sono i principali fattori che distinguono la vostra azienda rispetto ai concorrenti?

R: Digi-Key è un'azienda a capitale privato, il cui proprietario ha conseguito un PhD in ingegneria elettrica. Questo ha fatto sì che l'azienda si concentrasse sul lungo termine, pur apprezzando le tecnologie più recenti e di ultima generazione. Trattiamo tecnologie che riteniamo possano riscuotere il favore dei clienti e desideriamo averle sui nostri scaffali per dare al cliente il tempo di trovarle. I concorrenti pensano che la merce a bassa rotazione sia una passività. Per noi invece è una risorsa.

D: Pur non avendo la sfera di cristallo, quali sono le previsioni sul lungo termine?

R: È difficile pensare che i prodotti saranno meno basati sull'elettronica. Ed è improbabile che tecnologie come i veicoli a guida autonoma, la connettività a livello mondiale, il monitoraggio della salute personalizzato, e così via, diminuiscano. Siamo ottimisti sull'impatto che l'elettronica alimentata dalle nuove tecnologie avrà sullo standard di vita di chiunque. Per questo Digi-Key continua a portare avanti con determinazione la sua missione più importante: essere il distributore di riferimento per i componenti elettronici più avanzati disponibili per la spedizione immediata.

Mouser Electronics

A CURA DELLA REDAZIONE

D: Qual è la sua opinione riguardo l'andamento del mercato (rallentamento, crescita, forte incremento...)?

R: La nostra esperienza dimostra che questo è un mercato in piena espansione e la nostra aspettativa è che il trend continui. Tutti i fornitori di semiconduttori ora supportano i propri microprocessori, microcontroller, DSP, FPGA con strumenti di sviluppo relativamente a basso costo. I produttori sanno di avere ottime possibilità di assicurarsi la fase di progettazione quando un progettista può accedere al mercato in modo semplice e veloce, senza grandi investimenti in costosi strumenti che funzionano solo con una famiglia di dispositivi. Un altro approccio, che ha dimostrato di essere un importante fattore di democratizzazione nella progettazione elettronica, consiste nell'utilizzare hardware di sviluppo open source, e i principali produttori stanno adottando questa pratica.

D: Quali sono le principali strategie adottate dalla vostra società sul breve/medio periodo per soddisfare al meglio le richieste di questo mercato?

R: Riconoscendo le esigenze dei progettisti, Mouser ha sviluppato quello che ora è noto come "ecosistema di progettazione", che offre non solo prodotti, ma anche strumenti e hardware e software di sviluppo.

Mouser è la fonte di approvvigionamento preferita per gli strumenti di sviluppo di ingegneria offerti da produttori leader di settore ed è anche un distributore autorizzato di ADLINK, Altera, Analog Devices, Arduino, Atmel, Digi International, IAR, Keil Tools,

Maxim Integrated, Microchip, NXP, Olimex, STMicroelectronics, Texas Instruments e molti altri. Con il proliferare di nuove tecnologie, i costruttori fanno a gara per essere i primi a lan-

Intervista a Graham Maggs

cerca e sviluppo, in risorse umane...)?

R: Mouser ha accordi con quasi tutti i produttori Tier One di tutto il mondo, così come con il più piccolo costruttore di



ciare sul mercato prodotti basati su di esse, quindi l'accesso a kit di sviluppo e schede di valutazione offerti da un unico fornitore consente la creatività in fase di progettazione e favorisce l'innovazione.

Siamo orgogliosi di poter fornire nuovi kit di sviluppo prima della concorrenza. Puntiamo alla consegna in 2-3 giorni ovunque in Europa. Per farlo dobbiamo avere un'organizzazione agile e un vasto magazzino, a cui è possibile accedere liberamente per l'acquisto. Il modo più veloce per accedere a questi prodotti è visitare la pagina <http://eu.mouser.com/Development-Tools-Center/>. I kit sono classificati in base alla tecnologia e all'applicazione ed è possibile utilizzare un filtro di ricerca in base al produttore.

D: In che modo state implementando queste strategie (stipula di accordi/collaborazioni, nuove acquisizioni, investimento in attività di ri-

dispositivi speciali. Alla nostra offerta aggiungiamo anche le soluzioni offerte da startup nuove e innovative non appena sono disponibili. Come abbiamo precisato, crediamo

GRAHAM MAGGS



nell'ecosistema di progettazione, quindi stipuliamo accordi con produttori terzi di kit e strumenti, così come con i costruttori di dispositivi.

Ci concentriamo anche su settori importanti, come quello dei sensori, in prima linea nei progetti IoT.

Anche se gran parte del nostro business passa attraverso Internet, sosteniamo le attività online con nove uffici locali europei, incluso quello di Milano, che forniscono ai clienti servizi personalizzati nella lingua e secondo la cultura locale.

L'assistenza a livello locale è indispensabile. È molto rassicurante sentire al telefono una voce che conosce la lingua e la cultura locali. Possiamo rispondere a domande in molte lingue diverse ed eseguire transazioni commerciali in tutte le principali valute – e nel fuso orario dei clienti.

D: Quali sono i settori applicativi più promettenti?

R: Mouser tiene in stock un'ampia varietà di kit di sviluppo, per cui non importa quale sia il settore di mercato in cui sta lavorando un ingegnere; da Mouser ci sarà sempre un kit di sviluppo disponibile. Oltre ai kit digitali, analogici, di potenza, comunicazioni, RF e opto, Mouser fornisce anche un gran numero di kit di sviluppo per i sensori. Questo

perché anche se la maggior parte dei progetti inizia con un dispositivo a microprocessori o semiconduttori di un certo tipo, con l'emergere di implementazioni IoT vere e proprie - edifici intelligenti, Industry 4.0, veicoli autonomi, sistemi medicali con auto-monitoraggio, misurazione a distanza, ecc. - il sensore è diventato un componente chiave. Kit di sensori di marche come Amphenol, ADI, AMS, Infineon, Maxim, Mikroelektronika, Murata, NXP, STMicroelectronics, TE, Vishay e molte altre sono disponibili con consegna immediata.

D: Quali sono i principali fattori che distinguono la vostra azienda rispetto ai concorrenti?

R: Oltre a offrire strumenti hardware e software dei fornitori partner, Mouser ha creato i propri strumenti online per soddisfare le esigenze specifiche di progettisti in cerca dei prodotti e delle tecnologie più recenti, semplificando e riducendo notevolmente il ciclo di progettazione, garantendo nel contempo ai clienti tutti i vantaggi dei più recenti progressi riguardanti i componenti.

L'ultimo e più innovativo esempio di questo programma, NI Multisim Component Evaluator – Mouser Edition, è stato realizzato in collaborazione

con National Instruments, il fornitore di soluzioni di piattaforme hardware e software integrate. La nuova versione Mouser del tool gratuito aggiunge funzionalità per offrire agli ingegneri un ambiente di simulazione SPICE di standard industriale per i circuiti elettronici, utilizzando i componenti distribuiti da Mouser Electronics.

L'edizione Mouser di MultiSIM BLUE includerà oltre 100.000 componenti elettronici con funzionalità di simulazione e analisi SPICE intuitive. Gli ingegneri possono ora visualizzare e valutare le prestazioni lineari, rendendo più semplice, veloce e produttivo questo passaggio critico della progettazione dei circuiti. Con MultiSIM BLUE, è possibile creare facilmente schemi, simulare circuiti e creare layout delle schede a circuiti stampati, il tutto con un potente

di analisi del software NI Multisim con supporto di BSIM e di altri parametri avanzati.

A differenza di altri strumenti, MultiSIM BLUE fornisce un'interfaccia perfettamente interattiva dotata di un menu accessibile con il tasto destro del mouse. Per selezionare i componenti basta un clic ed è inoltre disponibile una piattaforma di cablaggio e revisione completamente integrata. MultiSIM BLUE supporta una vasta gamma di tipologie di componenti, inclusi dispositivi passivi, discreti, analogici, IC, IC di segnale discreti, IC a segnale misto, sensori, IC di potenza e sistemi di protezione. Per saperne di più sulle funzionalità del nuovo strumento, visitare la pagina <http://www.Mouser.com/MultiSimBlue>.

D: Pur non avendo la sfera di cristallo, quali sono le previsioni sul lungo termine?



strumento integrato. MultiSIM BLUE consente di progettare e simulare; inoltre, gestisce il layout delle schede a circuiti stampati, le distinte materiali (BOM) e gli acquisti.

Il tool avanzato di progettazione dei circuiti è incluso in una libreria di oltre 100.000 componenti elettronici Mouser autorizzati di produttori leader del settore. La simulazione è gestita dalla stessa tecnologia

R: Crediamo che questa tendenza continuerà, soprattutto perché il mercato dei circuiti integrati si consolida attraverso l'acquisizione. Le grandi aziende hanno bisogno di partner più piccoli e veloci che le sostengano, quindi ci aspettiamo che i grandi produttori di IC diano vita a partnership con i produttori di schede/kit per poter rispondere rapidamente alle esigenze settore.

Intervista a Thomas Berner, product marketing manager

Codico

A CURA DELLA REDAZIONE

D: Cosa ne pensate delle principali tendenze di questo mercato (sta rallentando, è in crescita, sta attraversando un vero e proprio boom...)?

R: Il mercato sta crescendo circa del 20%.

D: Quali sono le strategie chiave adottate dalla vostra azienda nel breve/medio periodo per affrontare le esigenze del mercato?

R: C'è una differenza nella complessità del prodotto. Per i "prodotti standard" offriamo schede di valutazione con layout migliorato che permette al cliente di copiare e di arrivare più velocemente sul mercato. Per i prodotti specializzati (comunicazione e così via) offriamo moduli che il cliente può acquistare anche per la produzione di massa, permettendo il percorso per la progettazione dei chipset se i volumi aumentano. Personale tecnico qualificato garantisce il supporto, dalla selezione di parti e modulo fino a livello di scheda.

D: Cosa state facendo per implementare le vostre strategie (partnership/accordi, nuove acquisizioni, investimenti in attività come R&D, personale...)?

R: Lavoriamo in stretta collaborazione con i nostri fornitori, garantendo che la conoscenza sia trasferita agli ingegneri progettisti dei clienti. FAE preparati supportano completamente la fase di progettazione. Per i prodotti di comunicazione e computing collaboriamo con i prin-

cipali fornitori di chipset ed è iniziata la collaborazione con i produttori di building module basati su questi chipset.

D: Quali sono le applicazioni più importanti?

R: La crescita maggiore è nelle applicazioni IoT e negli alimentatori.

D: Quali sono i fattori chiave che distinguono la vostra azienda dalla concorrenza?

R: Abbiamo iniziato a comunicare con i clienti molto presto, anche nel processo di application-definition e a accompagnare il progetto dall'idea alla produzione di massa

D: E a medio/lungo termine (ipotizzando che abbiate la sfera di cristallo...)?

R: Le vendite di moduli saranno supportate sempre di più dalla disponibilità di informazioni, quindi stiamo aumentando i nostri sforzi per la documentazione sul sito web e la facilitazione della vendita tramite sample-shop.



**THOMAS
BERNER**

La distribuzione a **electronica 2016**, Monaco 8-11 novembre

Arrow Electronics

In occasione di Electronica 2016, **Arrow Electronics**, presente allo stand 225, sala A4, si focalizzerà in modo particolare

in una sorgente completa di componenti elettronici, datasheet, tool di progettazione, strumenti di collaborazione tecnica on-line, reference design e contenuti how-to per Internet,



sull'offerta eVolve, che supporta tutti gli aspetti dell'IoT. Inoltre Arrow presenterà i servizi digitali destinati ai clienti, invitando i visitatori ad assistere ad una delle sue sessioni di punta presentate dai massimi responsabili e da tecnici specialisti. Arrow effettuerà la dimostrazione di numerose applicazioni IoT, illustrando le varie possibilità di eVolve di coprire la connettività, i servizi cloud e il recupero di valore necessari per fornire soluzioni IoT commerciali funzionanti. Arrow ha trasformato arrow.com

offrendo ai propri clienti dividendi digitali. Chi visiterà lo stand potrà assistere a una dimostrazione di prima mano svolta da Arrow.com e rendersi conto del forte impatto della combinazione delle notevoli risorse on-line della società con i suoi validi gruppi di supporto in field a livello globale e i suoi specialisti tecnici. Arrow ha anche implementato con successo dei collegamenti con i disruptor digitali, come il pioniere del crowdfunding, Indiegogo. In

continua a pag.28

segue da pag.28

collaborazione con Indiegogo, Arrow mette nelle mani degli imprenditori le risorse critiche, come l'acquisizione dei componenti, i tool di progettazione online e le competenze dalla progettazione alla produzione. I visitatori potranno assistere alla dimostrazione dei successi dei più notevoli prodotti Indiegogo, potenziati dalle tecnologie di punta di TE Connectivity e Analog Devices. I visitatori potranno apprendere anche le modalità con cui Verical aiuta gli utenti nell'accesso ai componenti non facilmente reperibili e ad acquisire una mentalità imprenditoriale negli acquisti, nella più totale fiducia verso i fornitori e i prodotti.

Per stimolare la creatività e l'attitudine verso l'innovazione, a conferma del proprio impegno imprenditoriale nelle attività tecniche, di progettazione e di produzione, Arrow offrirà fino a 1000 Raspberry Pi agli studenti che visiteranno lo stand venerdì 11 novembre, la giornata di

Electronica dedicata agli studenti.

Allo scopo di illustrare come l'innovazione digitale possa rafforzare l'intera value chain saranno presenti anche i rappresentanti delle unità di business di Arrow che si sono sviluppate in modo organico, come i gruppi Enterprise and OEM Computing Solutions, e Richardson RFPD, specialista in campo RF e nella distribuzione dell'alimentazione.

Avnet Silica

Due le postazioni che **Avnet Silica** predisporrà a electronica 2016. On-show le soluzioni più avanzate legate allo sviluppo dei settori IoT e automotive.

Nel Pad. Hall A4, Stand 179, l'azienda proporrà tre sistemi dimostrativi che mettono in risalto la potenza e la flessibilità della piattaforma IoT **Visible Things**, le cui caratteristiche di punta includono funzionalità di embedded vision, sicurezza, analisi cognitiva, elementi per applicazioni pensate per i mercati industriali. Inoltre, saranno presenta-

te per la prima volta una soluzione gateway per il settore industriale e un'architettura di sicurezza che offre una protezione di livello enterprise che si estende dal nucleo della rete IP fino ai sistemi di rilevamento intelligente presenti alla periferia della rete, tra cui i sensori non IP a basso consumo. Terzo elemento on-show: un sistema di embedded vision che abbina la capacità di catturare l'immagine attraverso sensori non intelligenti a basso costo con funzioni analitiche cognitive di fascia alta a livello cloud. Si realizza così un'inedita combinazione di analisi real time e business intelligence di lungo termine.

Avnet Silica dedicherà un secondo spazio – Hall A6, Stand 127 – a un'ampia gamma di **soluzioni automotive**, tra cui si evidenziano i nuovi prodotti di controllo gestuale, di visione integrata, di networking in-vehicle e gateway.

I prodotti automotive presentati da Avnet Silica a electronica 2016 supporteranno la futura rivoluzione attesa in questo settore, dimostrando come i clienti possano gestire in anticipo le trasformazioni legate a segmenti in rapido sviluppo quali veicoli autonomi, connected car, sicurezza ed eMobility. Durante la manifestazione Avnet Silica esporrà anche una vasta gamma di schede di sviluppo e di strumenti di progettazione sia hardware sia software, che includeranno ambienti di sviluppo per radio software-defined, HMI, unità di elaborazione industriali, WiFi e sistemi IEEE 802.15.4.

Padiglione A4, Stand 179 e Padiglione A6, Stand 127

CODICO

Digi ConnectCore per i.MX6UL di è una nuova piattaforma embedded low power di **CODICO** per l'integrazione in dispositivi connessi che semplifica notevolmente la progettazione, ne riduce i rischi e consente agli sviluppatori di focalizzarsi maggiormente sulle specifiche competenze.

In pratica, si tratta di un SOM (system-on-module) che integra la connettività dual band 802.11ac e Bluetooth 4.2 in un fattore di forma low profile che misura 29x29x3,5 mm.

La base è l'application processor i.MX 6UltraLite di NXP, basato su Cortex A7, mentre per la memoria si può arrivare fino a 1 GB di DDR3 e fino a 2 GB di memoria flash NAND SLC.

Per l'integrazione sono disponibili due opzioni e il fattore di forma, che permette il surface-mount, consente di incrementare l'affidabilità in applicazioni caratterizzate da urti e vibrazioni.

Per il software, si può utilizzare il Linux Board Support



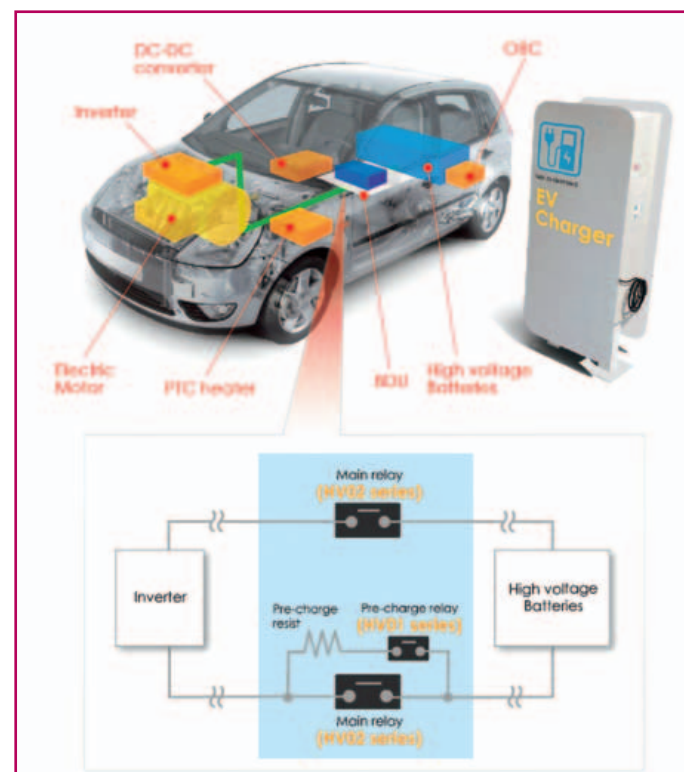
Package (BSP) e il nuovo framework Digi TrustFence Device Security che permette di ottimizzare il sistema dal punto di vista della sicurezza offrendo funzionalità come per esempio connessioni sicure, storage dati cifrato, boot autenticato, controllo dell'accesso alle porte e aggiornamenti software sicuri.

Padiglione A5, Stand 507

Elettromeccanica ECC

Elettromeccanica ECC si presenterà a electronica 2016 forte di un nuovo

continua a pag.30





MOUSER
ELECTRONICS

The Leader mondiale nella distribuzione autorizzata
di semiconduttori e componenti elettronici

Distributore certificato AS9100C

Acquisti intelligenti con Mouser

- 700.000 prodotti in stock
- Spedizione in giornata
- Più di 600 produttori leader nel settore
- Ordini schedulati

“ Siamo molto soddisfatti
per la qualità e la rapidità
del servizio fornito. ”

Daniela

Cliente Mouser dal 2015



02 57506571

mouser.it

Prodotti d'avanguardia per progetti innovativi™

segue da pag.28

accordo commerciale con Song Chuan Precision Co. Ltd, società taiwanese produttrice di relé.

Allo stand saranno esposti prodotti innovativi sviluppati per applicazioni del settore auto elettriche e green energy.

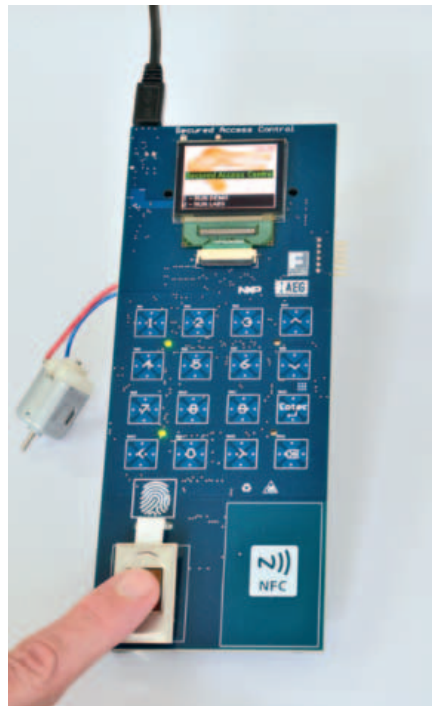
Per il settore **Automotive** saranno presentati il **mod. 102**, caratterizzato da un disegno speciale di alte prestazioni per il controllo del motore del tergicristallo, tettuccio apribile, e il controllo alzacristalli, conforme alle normative RoHS-2011/65 / UE e ELV 2000/53 / CE e il **mod. 807**, relé automotive Micro ISO, conforme alla normativa RoHS 2011/65 / UE e ELV 2000/53 / CE.

Per settore **Green Energy** saranno presenti il **mod. 510**, ideale per sistemi di generazione di energia fotovoltaica (inverter solare), conforme alla direttiva RoHS-direttiva 2011/65 / UE e il **mod. 210**, anch'esso ideale per sistemi di generazione di energia fotovoltaica (inverter solare), conforme alla direttiva RoHS 2011/65 / UE.

Padiglione B5, Stand 165

Future Electronics

Presso lo stand di **Future Electronics** a electronica 2016 tre "navicelle" (pod) illustreranno le tecnologie suddivise nelle tematiche Experience Security, Experience Power ed Experience the Cloud. Nel pod **'Experience Security'** vi sarà una dimostrazione dal vivo della scheda di valutazione per il controllo sicuro degli accessi in modalità wireless di Future Electronics. Basata sul µc LPC43S57, sull'integrato per l'autenti-



cazione sicura A70CM, sul front end NFC multi-protocollo CLRC66302HN e sul sensore di prossimità/rilevamento tattile capacitivo a otto canali PCA8885 di NXP Semiconductors, la scheda è stata sviluppata presso il System Design Centre di Future Electronics.

Presso lo stand sarà esposta una nuova Microsemi Creative Board a basso costo sviluppata da Future Electronics che consente la valutazione di una FPGA a basso consumo per applicazioni "safety-critical". Future Electronics renderà disponibili a titolo gratuito 40 Microsemi Creative Board a progettisti qualificati che ne faranno richiesta presso lo stand della società.

Nel pod **Experienced Power** saranno tenute dimostrazioni relative ai prodotti per la ricarica wireless, ai dispositivi realizzati in carburo di silicio (SiC) e alle soluzioni PoE (Power-over-Ethernet) di aziende come ROHM Semiconductor, Microsemi e Semtech. Altri prodotti interessanti sono gli alimentatori a due stadi ad

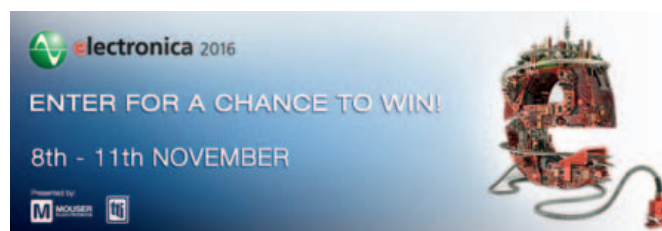
alta efficienza di Vicor.

Nel pod **Experience Connectivity** saranno visibili le piattaforme per lo sviluppo di applicazioni che utilizzano le tecnologie wireless Wi-Fi, Bluetooth Low Energy e LoRa prodotte da ST, Cypress Semiconductor e Microchip. Tutte saranno connesse all'infrastruttura cloud di Future Electronics al fine di dimostrare le potenzialità delle comunicazioni "chip to cloud".

Padiglione A4, Stand 259

Mouser Electronics

Mouser Electronics offrirà ai visitatori di electronica 2016 la possibilità di vincere un kit di sviluppo di un costruttore a loro scelta, presenterà gli highlight del programma Empowering Innovation Together, annuncerà i vincitori del concorso per la Stazione Spaziale Internazionale e condividerà un viaggio virtuale attraverso il suo magazzino.



La partecipazione è gratuita e i visitatori online possono registrarsi all'indirizzo: <http://emea.info.mouser.com/electronica2016-contest>. I visitatori della fiera potranno registrarsi presso lo stand per avere l'occasione di vincere un kit di sviluppo a loro scelta di fornitori qua-

li AMS, Analog Devices, Atmel, Infineon, Cypress Semiconductor, Texas Instruments, Intel, Microchip, Silicio Labs, NXP, MikroElektronika, Rohm, Sensirion, Broadcom, TE e ST.

Presso lo stand Mouser saranno in mostra le ultime soluzioni di rilevamento e connettività per le applicazioni IoT, insieme a Hexiwear, la piattaforma di sviluppo IoT per i dispositivi smart di nuova generazione, oltre alla gamma completa di strumenti di sviluppo e schede di espansione dotate di ogni funzionalità di MikroElektronika.

Mouser presenterà inoltre gli highlight del suo Innovation Labs, ovvero i progetti sviluppati nell'ambito del programma Empowering Innovation Together, che vede la partecipazione di Grant Imahara. I visitatori potranno scoprire quali progetti hanno vinto il concorso per la Stazione Spaziale Internazionale, che saranno stampati nello spazio con una stampante 3D, oltre ad ammirare un'auto, sempre stampata in 3D, e osservare i componenti in fase di costruzione.

La realtà virtuale consentirà ai visitatori di fare un viaggio attraverso i 70.000 m² del magazzino Mouser in Texas. Presso lo stand saranno disponibili le presentazioni di produttori come Red Pitaya, Silicon Labs, Broadcom, Bourns, Sensirion e Würth. Infine, all'Embedded Forum gli

esperti Mouser condivideranno la loro esperienza con i principali produttori a livello globale.

Padiglione A5, Stand 524

RS Components

RS Components presenterà in occasione di electronica 'The Engineers Playground' - il parco giochi dei progettisti.

Per tutta la settimana, nello stand di RS si terrà un evento live intitolato 'Robot Clash', durante il quale i visitatori potranno assistere e partecipare a



combattimenti tra robot e vincere i premi in palio. Nello stand è prevista anche un'area riservata ai videogiochi dove saranno esposti diversi prodotti, dalle console degli anni '80 ai più recenti giochi di realtà virtuale. I visitatori avranno anche la possibilità di portarsi a casa un visore VR.

Saranno inoltre presentati gli ultimi prodotti e le nuove tecnologie disponibili da RS, oltre a numerose applicazioni destinate a settori fondamentali come l'IoT. Nello stand sarà inoltre disponibile un'area dotata di banchi per elettronica perfettamente funzionanti e un'area demo DesignSpark, dove i visitatori potranno esaminare gli strumenti e le risorse che vengono forniti gratuitamente ai progettisti elettronici, tra cui DesignSpark PCB, DesignSpark Mechanical e DesignSpark Electrical, la new entry della suite di strumenti DesignSpark.

Padiglione A4, Stand 241

Redazione
Antonio Greco Direttore Responsabile
Filippo Fossati Coordinamento Editoriale Area Elettronica
filippo.fossati@fieramilanomediamedia.it - tel. +39 02 49976506
Paola Bellini Coordinamento di Redazione
paola.bellini@fieramilanomediamedia.it - tel. +39 02 49976501
Segreteria di Redazione - eonews@fieramilanomediamedia.it

Collaboratori: Antonella Pellegrini, Francesco Ferrari, Federico Filocca, Stefan Fuchs, Giorgio Fusari, Aldo Garosi (disegni), Massimo Giussani, Alessandro Nobile, Francesca Prandi

Pubblicità
Giuseppe De Gasperis Sales Manager
giuseppe.degasperis@fieramilanomediamedia.it
tel. +39 02 49976527 - fax +39 02 49976570-1
Nadia Zappa Ufficio Traffico
nadia.zappa@fieramilanomediamedia.it - tel. +39 02 49976534

International Sales
U.K. - SCANDINAVIA - NETHERLAND - BELGIUM - Huson European Media
Tel +44 1932 564999 - Fax +44 1932 564998
Website: www.husonmedia.com
SWITZERLAND - IFF Media
Tel +41 52 6330884 - Fax +41 52 6330899
Website: www.iff-media.com
USA - Huson International Media
Tel +1 408 8796666 - Fax +1 408 8796669
Website: www.husonmedia.com
GERMANY - AUSTRIA - MAP Mediaagentur Adela Ploner
Tel +49 8192 9337822 - Fax +49 8192 9337829
Website: www.ploner.de
TAIWAN - Worldwide Service co. Ltd
Tel +886 4 23251784 - Fax +886 4 23252967
Website: www.acw.com.tw

Aderente a **ANES** ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE
Aderente a: Confindustria Cultura Italia

Stampa **Faenza Group** - Faenza (Ra) • Stampa

Proprietario ed Editore
Fiera Milano Media
Direzione Gianna La Rana - Presidente
Antonio Greco - Amministratore Delegato
Sede legale - Piazzale Carlo Magno, 1 - 20149 Milano
Sede operativa ed amministrativa - SS. del Sempione, 28 - 20017 Rho (Mi)
tel. +39 02 4997.1 fax +39 02 49976573 - www.fieramilanomediamedia.it

Fiera Milano Media è iscritta al Registro Operatori della Comunicazione n° 11125 del 25/07/2003.
Registrazione del Tribunale di Milano n° 14 del 16/01/1987. Tutti i diritti di riproduzione degli articoli pubblicati sono riservati.
© Manoscritti, disegni e fotografie non si restituiscono. E.O. News ha frequenza mensile.

INFORMATIVA AI SENSI DEL CODICE IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI
Informativa art. 13, d. lgs 196/2003

I dati degli abbonati sono trattati, manualmente ed elettronicamente, da Fiera Milano Media SpA - titolare del trattamento - Piazzale Carlo Magno, 1 Milano - per l'invio della rivista richiesta in abbonamento, attività amministrative ed altre operazioni a ciò strumentali, e per ottemperare a norme di legge o regolamento. Inoltre, solo se è stato espresso il proprio consenso all'atto della sottoscrizione dell'abbonamento, Fiera Milano Media SpA potrà utilizzare i dati per finalità di marketing, attività promozionali, offerte commerciali, analisi statistiche e ricerche di mercato. Alle medesime condizioni, i dati potranno, altresì, essere comunicati ad aziende terze (elenco disponibile a richiesta a Fiera Milano Media SpA) per loro autonomi utilizzi aventi le medesime finalità. Le categorie di soggetti incaricati del trattamento dei dati per le finalità suddette sono gli addetti alla gestione amministrativa degli abbonamenti ed alle transazioni e pagamenti connessi, alla confezione e spedizione del materiale editoriale, al servizio di call center, ai servizi informativi.

Ai sensi dell'art. 7, d. lgs 196/2003 si possono esercitare i relativi diritti, fra cui consultare, modificare, cancellare i dati od opporsi al loro utilizzo per fini di comunicazione commerciale interattiva rivolgendosi a Fiera Milano Media SpA - Servizio Abbonamenti - all'indirizzo sopra indicato. Presso il titolare è disponibile elenco completo ed aggiornato dei responsabili.

Informativa resa ai sensi dell'art. 2, Codice Deontologico Giornalisti

Ai sensi dell'art. 13, d. lgs 196/2003 e dell'art. 2 del Codice Deontologico dei Giornalisti, Fiera Milano Media SpA - titolare del trattamento - rende noto che presso i propri locali siti in Rho, SS. del Sempione 28, vengono conservati gli archivi di dati personali e di immagini fotografiche cui i giornalisti, praticanti e pubblicitari che collaborano con le testate editate dal predetto titolare attingono nello svolgimento della propria attività giornalistica per le finalità di informazione connesse allo svolgimento della stessa. I soggetti che possono conoscere i predetti dati sono esclusivamente i predetti professionisti, nonché gli addetti preposti alla stampa ed alla realizzazione editoriale delle testate. I dati personali presenti negli articoli editoriali e tratti dai predetti archivi sono diffusi al pubblico. Ai sensi dell'art. 7, d. lgs 196/2003 si possono esercitare i relativi diritti, fra cui consultare, modificare, cancellare i dati od opporsi al loro utilizzo, rivolgendosi al titolare al predetto indirizzo. Si ricorda che, ai sensi dell'art. 138, d. lgs 196/2003, non è esercitabile il diritto di conoscere l'origine dei dati personali ai sensi dell'art. 7, comma 2, lettera a), d. lgs 196/2003, in virtù delle norme sul segreto professionale, limitatamente alla fonte della notizia. Presso il titolare è disponibile l'elenco completo ed aggiornato dei responsabili.

Inserzionisti

CONRAD ELECTRONIC	32	MOUSER ELECTRONICS	3/29
DIGI-KEY ELECTRONICS	1/2	NATIONAL INSTRUMENTS	5
LINEAR TECHNOLOGY	11		

Si parla di...

AMP.: ARCHITECTS OF MODERN POWER	21.
ANALOG DEVICES	4-7.
ARM	4.
ARROW ELECTRONICS	15-27.
AVNET EMBEDDED	14.
AVNET SILICA	28.
BLACKBERRY	4.
BOSTON CONSULTING GROUP (BCG)	4.
BYTELIGHT	3.
CADENCE DESIGN SYSTEMS	21.
CODICO	26-28.
CONRAD BUSINESS SUPPLIES	12-14.
DEALOGIC	4.
DIALOG SEMICONDUCTOR	21.
DIGI-KEY ELECTRONICS	8-24.
DISTRELEC ITALIA	15.
ERV ELEKTRONIK	14.
ELETTROMECCANICA ECC	28.
FEDEBFARMA	8.
FRAUNHOFER IPMS	3.
FREESCALE SEMICONDUCTOR	4-7:18.
FUTURE ELECTRONICS	16:18-30.
GARTNER	7.
GE LIGHTING	3.
GRAND VIEW RESEARCH	3.
HELLA	7.
HITACHI	17.
IC INSIGHTS	7:18.
INDUSTRY ARC	8.
INFINEON TECHNOLOGIES	7.
INNOVASIC	20.
INTENSE RESEARCH	6.
INTERNATIONAL RECTIFIER	7.
INTERMIL CORPORATION	13-21.
IRHYTHM	8.
KEYSIGHT TECHNOLOGIES	1.
KOITO	7.
LINEAR TECHNOLOGY	4-7.
LUCIBEL	3.
MAGNETI MARELLI	7.
MARKETSANDMARKETS	6.
MAXIM INTEGRATED	7:19.
MEDIATEK	7.
MEDTRONIC	8.
MICROSEMI	21.
MTSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.	7.
MOTOROLA	7.
MOUSER ELECTRONICS	15-25:30.
NATIONAL INSTRUMENTS	1.
NEUROMETRIX	8.
NEUROON	8.
NONIN MEDICAL	8.
NOVASQ INDUSTRIES	15.
NXP SEMICONDUCTORS	4-7:13:15:18.
OLEDCOMM	3.
OLSA	7.
ON SEMICONDUCTOR	7:18.
OSSERVATORIO INNOVAZIONE DIGITAL	8.
PHILIPS	3.
PHOENIX CONTACT	14.
PURELIF	13.
QUALCOMM	4:18.
RECOM POWER	8.
RENESAS ELECTRONICS EUROPE	7.
RESEARCH AND MARKETS	6:8.
RESEARCHMOZ	6.
RICHTEK TECHNOLOGY	7.
RS COMPONENTS	13-21:30.
RUTRONIK	15.
SANYO	7.
SCHOOL OF MANAGEMENT POLITECNIC	8.
SEGGER MICROCONTROLLER SYSTEMS	15.
SEMICONDUCTOR INTELLIGENCE	7.
SIEMENS	7.
SILICON LABS	21.
SOFTBANK	4.
STANLEY	7.
STIMICROELECTRONICS	7.
TECHNAVIO	6.
TEXAS INSTRUMENTS	7.
TOSHIBA ELECTRONICS EUROPE	7:14.
ULTRAHAPTICS	21.
VITAL CONNECT	8.
VMWARE	14.
XILINX	16.
XP POWER	21.
YOLE DEVELOPPEMENT	1.
ZILOG	7.

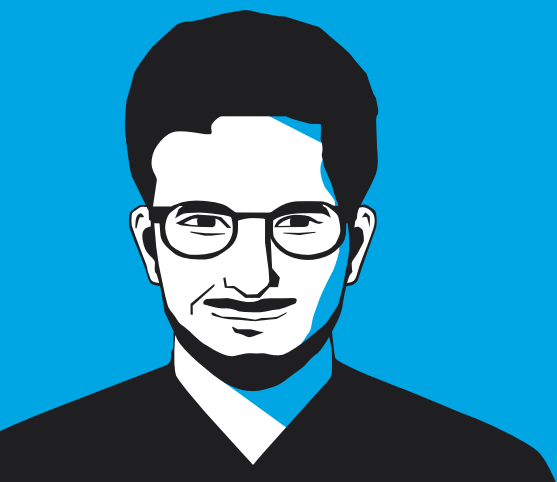
**»I treni vanno sempre più veloce.
Noi ci assicuriamo che frenino sempre meglio.«**

Michael Kiermeir, ing. industriale specializzato in sistemi frenanti ferroviari, **Tekkie dal 1990**
Dipl.-Ing. Dr. phil. Ralf Hasler, CEO della Lacon Electronic GmbH, **Tekkie dal 1971**

600.000 prodotti tra cui più di 10.000 sensori e controlli.

I migliori marchi per Manutenzione e Controllo

Spedizione gratuita da 80€



Tekkie dal 1923

business.conrad.it

CONRAD
Business Supplies