

# EO NEWS

Mensile di notizie e commenti per l'industria elettronica

all'interno

## MERCATI

LE INTERFACCE CHE TRASMETTONO SENSAZIONI  
pagina 6

## REPORT

CROWDFUNDING: IL FINANZIAMENTO VIENE DAL BASSO  
pagina 9

## DISTRIBUZIONE

AVNET TS ITALY: I TREND DEL 2017  
pagina 12

## ATTUALITÀ

LA TECNOLOGIA "SELF DRIVING" NEL FUTURO DI INTEL  
pagina 17

seguici all'indirizzo:  
[www.elettronica-plus.it](http://www.elettronica-plus.it)

SEGUICI SU  
twitter e  
LinkedIn



## 2017: le previsioni per il mercato dei chip

Nel 3° trimestre del 2016 il mercato dei semiconduttori ha fatto registrare un robusto +11,6% rispetto al trimestre precedente. Ciò ha comportato un aumento del fatturato dei principali attori del settore. Delle 12 aziende presenti nella parte alta della classifica sei (**Intel, Samsung, Broadcom, TI, Micron e Toshiba**) hanno fatto registrare un aumento superiore ai nove punti percentuali, mentre per le sei rimanenti l'incremento si è mantenuto in un range compreso tra il 2,3% (**Qualcomm**)

Top Semiconductor Companies Revenue			
Change versus prior quarter in local currency			
Company	Reported		Guidance
	3Q16	4Q16	
Intel	16.6%	-0.5%	high end +2.7%
Samsung Semiconductor	9.6%	n/a	NAND demand strong
Qualcomm	2.3%	-1.4%	high end 5.1%
Broadcom Limited	9.1%	-1.7%	high end 0.1%
SK Hynix	7.7%	n/a	DRAM & NAND strong
Texas Instruments	12.3%	-10.2%	high end -6.7%
Micron Technology	11.0%	15.0%	fiscal quarter ended Nov.
Toshiba	17.0%	n/a	Semiconductor + HDD
NXP Semiconductors	4.4%	-1.2%	high end +0.9%
MediaTek	8.1%	n/a	
Infineon Technologies	2.6%	-4.0%	high end -2.0%
STMicroelectronics	5.5%	3.2%	high end +6.7%

Fatturato delle 12 principali aziende del settore dei semiconduttori (variazioni rispetto al trimestre precedente)

e l'8,1% (**MediaTek**). Il quarto trimestre sembrava più debole rispetto al precedente anche se i dati relativi al mese di novembre presentati da Wsts hanno evidenziato un incremento del 7,4% (per un totale di 31 miliardi di dollari) rispetto all'analogo mese dell'anno precedente (28,9 miliardi). Se il trend verrà confermato, il 2016 dovrebbe chiudersi come il 2015, a quota 335 miliardi di dollari.

continua a pag. 17

## Linear Technology: via i cavi dalle auto

Migliorare l'affidabilità, ridurre pesi e costi, oltre alle complessità di cablaggio per i sistemi di batterie serie da utilizzare nei veicoli elettrici ed ibridi. Per consentire alle Case automobilistiche di conseguire tali obiettivi **Linear Technology** ha presentato al recente Ces di Las Vegas una concept car equipaggiata con il primo sistema Bms (Battery Monitoring System) wireless. Il nuovo Ltc6811 è un sistema completo per la misura e il bilanciamento delle tensioni di batteria dei veicoli elettrici



Su una Bmw i3 è stato installato il primo sistema Bms wireless introdotto da Linear Technology

ci/ibridi in grado di misurare fino a 12 tensioni delle celle di batterie collegate in serie con una precisione superiore allo 0,04%. L'abbinamento tra questo

dispositivo per il monitoraggio della batteria e il sistema di rete wireless SmartMesh di Linear Technology permette di eliminare le problematiche di affidabilità associate alla presenza dei cablaggi e dei connettori nei veicoli. Testate sul campo nelle applicazioni IoT (Internet of Things) industriali, le reti wireless SmartMesh embedded di Linear Technology, forniscono un livello di affidabilità superiore al 99,999% in ambienti particolarmente critici sfruttando molteplici collegamenti e frequenze tra i nodi della rete.

## A Western Digital le memorie Toshiba?

**Toshiba** sta valutando la possibilità di cedere una parte della proprie attività di produzione di chip a Western Digital. Le due società hanno già accordi di natura sia produttiva (stabilimento di memorie Flash a Yokkaichi) sia di sviluppo tecnologico (tecnologia BiCS3, che permette di realizzare memorie 3D NAND a 64 strati, rispetto ai 48 della precedente tecnologia

BiCS2). I chip di memoria costituiscono la maggior parte dei 1570 miliardi di yen che la società giapponese ha raccolto nell'anno fiscale 2015 relativi alle attività del comparto semiconduttori. Quando lo scorso novembre Toshiba ha annunciato i risultati del secondo trimestre fiscale 2016, ha indicato le attività legate alle memorie come "core business" e ha riportato

un margine di profitto del 12%, superando le aspettative. Si tratta di una svolta provocata dalle difficoltà finanziarie del gruppo che sta attraversando un periodo duro: dallo scandalo contabile con i bilanci trucati alla possibile svalutazione di diversi miliardi legata alle attività nel nucleare negli Stati Uniti facenti capo alla controllata Westinghouse.

# 5 milioni di componenti online



## DIGIKEY.IT

**SPEDIZIONE GRATUITA**  
PER ORDINI SUPERIORI  
A €50,00 / USD 60,00\*



Oltre 30.000  
nuovi componenti  
aggiunti  
nell'ultimo  
mese!



**La più vasta selezione mondiale  
di componenti elettronici  
in pronta consegna™**

**Più di 5 milioni di prodotti  
offerti da oltre 650 fornitori**

**DIGIKEY.IT**

\*Un costo di spedizione pari a €18,00 sarà aggiunto su tutti gli ordini inferiori a €50,00. Un costo di spedizione pari a USD 22,00 sarà aggiunto su tutti gli ordini inferiori a USD 60,00. Tutti gli ordini sono spediti tramite UPS, Federal Express o DHL per la consegna entro 1-3 giorni (in funzione della destinazione finale). Nessun costo fisso. Tutti i prezzi sono in Euro o dollari USA. Digi-Key è un distributore autorizzato di tutti i partner fornitori. Nuovi prodotti aggiunti ogni giorno. © 2017 Digi-Key Electronics, 701 Brooks Ave. South, Thief River Falls, MN 56701, USA



# Transistor: quante candeline sulla torta?

Quella del transistor è una storia tutt'altro che lineare, caratterizzata da una molteplicità di padri e date di nascita

**MASSIMO GIUSSANI**

La data ufficiale di nascita del transistor è solitamente ritenuta essere la vigilia di Natale del 1947, giorno in cui al quarto piano dell'edificio 1 dei Laboratori Bell di Murray Hill (New Jersey), John Bardeen e Walter Brattain mostrarono al management dei Laboratori Bell in che modo il dispositivo a punta di contatto che avevano messo a punto fosse in grado di amplificare segnali ad audiofrequenza. La prova di tale dimostrazione aveva avuto luogo tra gli 'addetti ai lavori' il giorno prima, ma è il 16 dicembre 1947 che il 'triodo allo stato solido' ha per la prima volta dimostrato di funzionare come voluto.

Quella del transistor a punta di contatto è stata più una scoperta che un'invenzione: la storia di come si sia arrivati ai transistor nella loro forma attuale è infatti tutt'altro che lineare e ha visto i contributi di una moltitudine di ricercatori, primo fra tutti William Shockley.

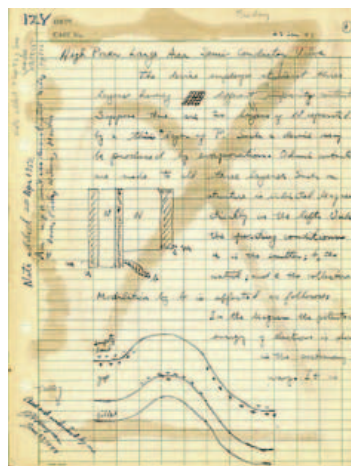
Ai Bell Telephone Labs (BTL) il

cammino verso i dispositivi allo stato solido ha avuto inizio nel 1936, quando Mervin Kelly, allora direttore della Ricerca in BTL, decise di creare un dipartimento dedicato reclutando gente del calibro di Bill Shockley e Russel Ohl. La seconda guerra mondiale ha portato a un'interruzione delle ricerche a risvolto privato, ma non prima che Ohl realizzasse la prima giunzione P-N e ne scoprisse le proprietà fotoelettriche. Al termine del conflitto, Kelly ricreò il gruppo di ricerca ai Bell Lab assegnandone la direzione a Bill Shockley e Stanley Morgan e reclutando tra gli altri Bardeen, Brattain e il chimico-fisico Robert Gibney. Shockley impartì immediatamente la giusta direzione alle ricerche, indirizzando gli studi del gruppo su silicio e germanio e sulla realizzazione di un dispositivo in grado di modulare un segnale tramite un campo elettrico che alterasse la conducibilità del materiale.

È doveroso segnalare che un dispositivo basato su questo concetto, che oggi chiameremo transistor a effetto di campo

(FET), era stato proposto nel 1925 (e brevettato nel 1927) da un ricercatore tedesco di origine polacca, Julius Edgar Lilienfeld. Se la tecnologia dell'epoca avesse consentito di tradurre in pratica la sua geniale intuizione oggi festeggeremmo i 90 anni del transistor. La precedenza stabilita da Lilienfeld avrebbe inoltre rappresentato un ostacolo alla brevettabilità del dispositivo immaginato da Shockley, ma la storia ha preso una piega completamente diversa. L'atteso effetto di campo risultava infatti essere molto più debole di

Una pagina degli appunti di Shockley datata 23 gennaio 1948 (Archivio storico AT&T)



quanto previsto dalla teoria e un'analisi di Bardeen identificò l'origine del problema nella schermatura del campo all'interno del dispositivo da parte delle cariche intrappolate negli stati superficiali creati dalle impu-

rità del materiale. Le modifiche apportate da Gibney e Brattain e, successivamente, da Bardeen per eliminare questo 'bloccaggio' portarono all'introduzione di contatti metallici rettificanti in una struttura a punta di contatto su una base di germanio. Dal transistor unipolare a effetto di campo che si stava cercando di realizzare si giunse così alla 'scoperta' del transistor bipolare a punta di contatto.

Lo sviluppo più interessante era però ancora di là a venire: Shockley, che non aveva partecipato alla 'scoperta' ed era così stato escluso dal relativo brevetto, passò le settimane successive ad estendere la teoria della rettificazione dell'ossido di rame sviluppata nel 1938 dal ricercatore sovietico Boris Davydov, adattandola alle giunzioni P-N nel transistor bipolare. Nel gennaio del 1948 Shockley aveva gettato le solide basi della teoria del BJT, la cui prima realizzazione con giunzione per accrescimento sarebbe avvenuta nel 1950 sotto la guida di Morgan Sparks. I transistor a giunzione (per accrescimento, a lega e, a partire dal 1954, a diffusione) avrebbero presto tolto dal mercato i transistor a punta di contatto. L'era dell'elettronica moderna si apre però nel 1959, con la dimostrazione da parte di Jean Hoerni in Fairchild del processo planare che renderà possibile la produzione di massa di transistor e circuiti integrati.

## Acquisti intelligenti con Mouser



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

Daniela

Cliente Mouser dal 2015



Distributore certificato AS9100C

Leader mondiale nella distribuzione autorizzata di semiconduttori e componenti elettronici

mouser.it

## Pronto a partire il mega fondo hi-tech promosso da SoftBank

**Con una dotazione record da 100 miliardi di dollari, l'iniziativa del colosso giapponese nel settore tecnologico ha ricevuto l'appoggio finanziario del fondo sovrano saudita e potrebbe ricevere un grosso contributo da parte del governo di Abu Dhabi. A sostenere l'ambizioso progetto anche i big del comparto come Apple, Qualcomm, Oracle e Foxconn**

**ELENA KIRIENKO**

Mancano pochi giorni alla conclusione della maxi raccolta fondi lanciata a metà ottobre dalla giapponese **SoftBank** e dal **Public Investment Fund** dell'Arabia

Saudita, cioè il fondo sovrano di Riyadh, per costituire una società di *venture capital* che investa nello sviluppo di aziende del settore tecnolo-

gico in giro per il mondo. L'obiettivo dei due proponenti di dotare questa nuova realtà, a cui è stato dato il nome **SoftBank Vision Fund**, di una disponibilità di 100 miliardi di dollari è stato raggiunto. Anzi, da alcune indiscrezioni di stampa è emerso che il successo dell'iniziativa è stato tale che il **SoftBank Vision Fund** avrebbe potuto avere una dotazione ben superiore. In ogni caso, si tratta del più grande fondo di sviluppo di nuove attività imprenditoriali del pianeta. Per meglio comprendere la grandezza di questa iniziativa basta considerare che negli Stati Uniti, il principale mercato al mondo del *venture capital*, la dotazione complessiva di tutti i fondi esistenti è di circa 60 miliardi. Tra i maggiori contributori del **SoftBank Vision Fund** ci sono la nipponica **SoftBank** con 25 miliardi da versare in cinque anni e il fondo sovrano saudita con 45 miliardi di dollari, da corrispondere sempre nell'arco di un quinquennio. Nel dettaglio, il colosso guidato da Masayoshi Son impiegherà per

una cifra compresa tra 10 e 15 miliardi, le linee di credito negoziate con le banche del Sol Levante, mentre per la rimanente parte dovrebbe contare sugli incassi derivanti dalla cessione di propri asset. Il **Public Investment Fund** dell'Arabia Saudita, invece, attingerà direttamente dal suo immenso patrimonio accumulato negli anni con i proventi derivanti dalla vendita del petrolio. Proventi che, con il crollo dei prezzi del greggio nella prima metà del 2016, sono drasticamente crollati, spingendo così la famiglia reale saudita a diversificare le fonti di entrate per ridurre la storica dipendenza dalle quotazioni dell'oro nero. Sempre dal Medio Oriente è in arrivo un assegno il cui importo potrebbe essere compreso tra 10 e 15 miliardi. A staccarlo sarebbe **Mubadala Development Co**, il fondo sovrano di Abu Dhabi che nel settore dei chip detiene il 15,3% del capitale dall'americana **Amd**. Il **SoftBank Vision Fund** potrà poi contare sulle risorse finanziarie provenienti da alcuni grandi nomi, statunitensi e non, del settore tecnologico. A inizio mese, i vertici di **Apple** hanno dichiarato di essere pronti a investire nel fondo un miliardo mentre il top management di **Qualcomm** ha detto che il gruppo californiano sarà della partita, non specificando alcuna somma specifica. Senza dimenticare che anche Larry Ellison, fondatore e presidente di **Oracle**, insieme ai vertici della taiwanese **Foxconn Technology Co**, si sono detti pronti a sostenere finanziariamente la nuova mega iniziativa di *venture capital* nel comparto hi-tech.



**MASAYOSHI SON**, Ceo di **SoftBank**

## Chip, TSMC punta ai 3 nm entro il 2022

**FEDERICO FILOCCA**

Investimenti e consolidamento. Sono queste le due parole chiave del mondo dei chip per il 2017. Il nuovo anno si apre infatti con la notizia che la **TSMC** (Taiwan Semiconductor Manufacturing Co) ha intenzione di costruire, entro i prossimi 5 anni, una nuova fabbrica per produrre chip a tecnologia da 5 a 3 nanometri. L'obiettivo del gruppo di Taiwan è di conquistare così la leadership di questo segmento entro il 2022. "Il target è ambizioso: il 2022 è vicino e il gruppo dovrà comunque continuare a investire per innovare e rimanere competitivo" ha spiegato un analista di una nota banca d'affari, ricordando come il settore sia nel bel mezzo di una fase di consolidamento. Fusioni e aggregazioni sono infatti state all'ordine del giorno per tutto l'anno scorso e continueranno a esserlo nel 2017. Intanto, i big del settore come **TSMC**, **Samsung** e **Intel** sono in continua lotta per guidare il processo di sviluppo tecnologico di nuovi prodotti e conquistare fette di mercato dai clienti importanti come **Nvidia**, **Apple** e **Qualcomm**.

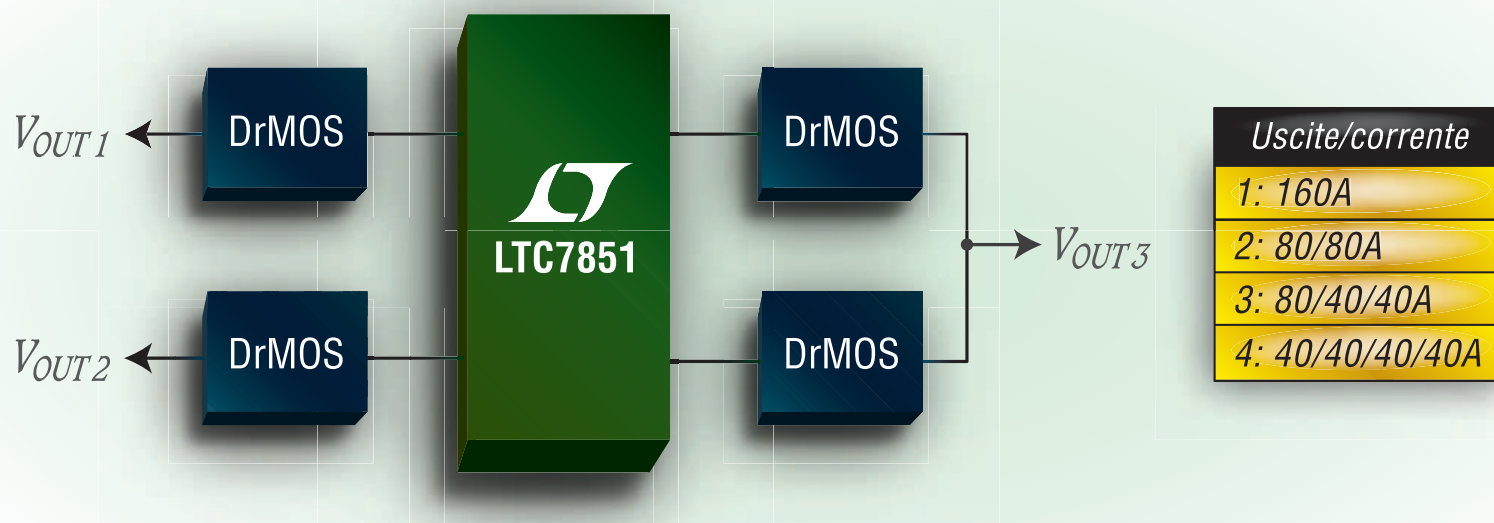


Attualmente, la battaglia è sui 10 nm, che dovrebbero farla da padrone nel 2017 e **TSMC**, che proporrà questa tecnologia già da questo trimestre, prevede di passare ai 7 nm prima di fine anno per poi evolvere verso i 5 nm nel corso del 2019, verosimilmente grazie a

**Mentre continua il consolidamento del mercato, le grandi foundry investono nelle fabbriche del futuro per rimanere competitive. TSMC punta a produrre con tecnologia a 3 nm nei prossimi cinque anni**

una tecnica litografica a raggi ultravioletti estremi (EUV). Per non perdere poi il suo appuntamento del 2022 con i 3 nm, **TSMC** avrà bisogno di investire più di 15 miliardi di dollari in una nuova fabbrica che coprirebbe una superficie di 50 a 80 ettari in un polo tecnologico a gestione pubblica. Per assicurarsi l'impegno delle istituzioni a mettere a disposizione nei tempi previsti dal progetto tutte le infrastrutture necessarie, il management di **TSMC** ha incontrato qualche mese fa il ministro della scienza e della tecnologia taiwanese, Yang Hung-duen. "Così l'azienda ha avuto modo di presentare i suoi piani" ha spiegato il responsabile della comunicazione di **TSMC** Elizabeth Sun. "Il gruppo voleva far sapere alle istituzioni di aver bisogno di una nuova area perché gli altri parchi tecnologici di Taiwan sono praticamente pieni". Di qui le trattative per un'area attrezzata all'interno di un nuovo science park pianificato dal governo vicino alla città di Kaohsiung, nella parte meridionale dell'isola di Taiwan. Il progetto richiederà certo corposi investimenti ma sarà fondamentale per garantire la competitività necessaria a **TSMC** sul medio termine.

# Controller buck flessibile



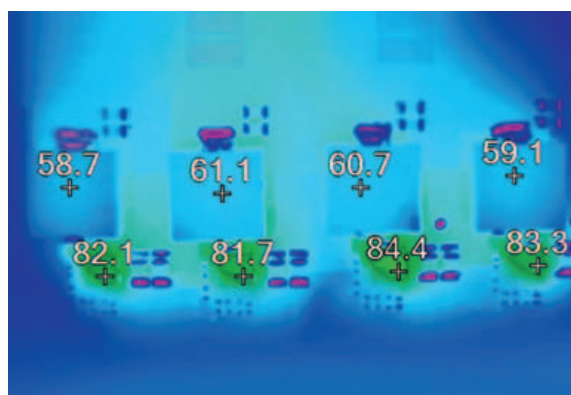
## Una, due, tre o quattro uscite, fino a 40A per fase

Soluzioni di potenza flessibili, scalabili su diverse piattaforme, indispensabili in molti sistemi elettronici di nuova generazione, tra cui router ed Eth switch. L'LTC®7851 è configurabile per una, due, tre o quattro uscite a corrente elevata e funziona con DrMOS, power block o gate driver e MOSFET come dispositivi di potenza esterni. Facilmente scalabile per soluzioni di alimentazione per FPGA, ASIC, CAM, TCAM e microprocessore.

### Caratteristiche

- Funziona con power block, DrMOS o driver e MOSFET esterni
- $V_{IN}$  da 3V a 27V
- $V_{OUT}$  da 0,6V a 5V
- Funzionamento multifase
- Condivisione precisa della corrente
- Quattro amplificatore per il rilevamento remoto della tensione  $V_{OUT}$
- Frequenza sincronizzabile da 250kHz a 2,25MHz
- Uscite power good
- Package QFN 5mm x 9mm

### Bilanciamento termico entro 2°C (Ogni canale a 1V@40A)



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.

### Info e campioni gratuiti

[www.linear.com/product/LTC7851](http://www.linear.com/product/LTC7851)  
Tel.: +39-039-596 50 80  
Fax: +39-039-596 50 90



MASSIMO GIUSSANI

# Le interfacce che trasmettono sensazioni

Come rilevato nel report "Haptic technology market, forecast 2016-2024" pubblicato da **Transparency Market Research**, il mercato delle tecnologie aptiche sta crescendo a ritmo sostenuto, in primo luogo grazie alla crescente domanda che origina dal settore consumer. L'espansione dell'Internet delle Cose (IoT) da un lato e la penetrazione di Internet nelle zone rurali delle economie emergenti dall'altro, hanno determinato un'esplosione a livello globale della domanda di smartphone, tablet e notebook, tutti dispositivi nei quali è sempre più comune l'incorporazione di interfacce aptiche. Altri settori in cui queste tecnologie trovano applicazione sono quelli automobilistico e medicale.

Gli analisti di **Research and Markets**, nello studio "World Haptic Technology Market – Opportunities and Forecasts to 2022" sottolineano il ruolo giocato dall'impiego di tecnologie avanzate, come quelle aptiche, nella differenziazione di prodotto che determina la fidelizzazione dei clienti. Allo stesso tempo, rilevano come per diversi produttori l'elevato costo delle soluzioni aptiche di avanguardia rappresenti una barriera alla loro introduzione, complice la particolare attenzione al prezzo che caratterizza più di un settore applicativo, specie in ambito consumer. Un ulteriore ostacolo all'adozione delle interfacce aptiche nei dispositivi portatili a batteria (come telefoni cellulari e smartphone) è rappresentato dal dazio da pagare in termini di consumo energetico e riduzione dell'autonomia.

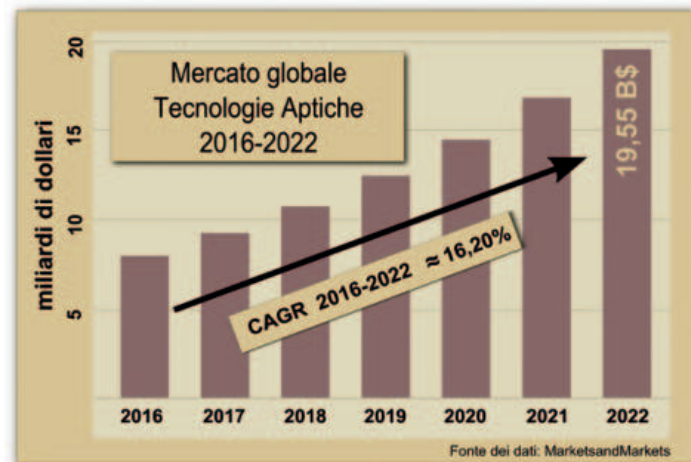
Le dimensioni del mercato globale delle tecnologie aptiche sono tratteggiate in uno studio pubblicato da **Markets and Markets** con il descrittivo titolo di "Haptic Technology Market

**Entro cinque anni il mercato delle tecnologie aptiche dovrebbe arrivare a sfiorare quota 20 miliardi di dollari**

by Component (Actuators, Drivers & Controllers), Feedback (Tactile, Force), Application (Automotive & Transportation, Consumer Electronics, Healthcare, Gaming, Engineering, Education & Research), and Region – Global Forecast to 2022". Qui si pronostica che nel 2022 il fatturato mondiale associato a queste tecnologie sarà di 19,55 miliardi di dollari. Considerando che il tasso di crescita annuale composto è stato stimato nel 16,20%, questo implica un valore del mercato per l'anno appena trascorso di poco meno di otto miliardi di dollari.

Come già previsto da altri analisti, i principali fattori di crescita sono identificati nella crescente adozione delle tecnologie aptiche nell'elettronica di consumo (in particolare smartphone, tablet e console di videogiochi) e nella futura domanda per applicazioni nei settori medico e automobilistico. Nel 2015 la maggior richiesta di tecnologie aptiche è pervenuta dal settore dell'elettronica di consumo, seguito da quello delle cure mediche. A prospettare tuttavia le maggiori potenzialità di espansione per il futuro, complice la crescente richiesta di interfacce aptiche nelle applicazioni di realtà virtuale e realtà aumentata, sono invece i settori didattico e della ricerca, e quello industriale.

In termini di tipologia di interazione, i sistemi che creano una sensazione tattile (il feedback che simula la pressione di un tasto su uno schermo tattile) rappresenta-



Fonte:  
MarketsandMarkets

no la fetta dominante del mercato, con un distacco netto da quelli che offrono un feedback sotto forma di applicazione di una forza. Il feedback tattile è infatti attualmente ampiamente utilizzato in smartphone e tablet, e ci si aspetta che questo trend si applicherà anche ai dispositivi indossabili. In futuro la domanda di interfacce aptiche a feedback tattile crescerà anche grazie alla crescente adozione in applicazioni ludiche, automobilistiche e mediche.

Nel report "Haptics 2016-2026: Technologies, Markets, Players" gli analisti di **IdTechEx** si sono concentrati sulle tecnologie dei trasduttori e attuatori che producono la sensazione tattile, il movimento o le forze sperimentati dall'utente. I dispositivi utilizzati appartengono a un ecosistema variegato che comprende motori a masse eccentriche rotanti (ERM), attuatori lineari risonanti (LRA), polimeri e ceramiche piezoelettriche, polimeri elettroattivi, superfici aptiche e sistemi di feedback a distanza (ad esempio a ultrasuoni).

La tecnologia più diffusa, forte della sua economicità, robustezza ed efficacia, è quella dei motori ERM, ma nel corso degli ultimi dieci

anni si è visto un crescente interesse in altre forme di tecnologia aptica. La creazione di una sensazione vibrotattile è la tipologia più comune di feedback aptico impiegato nei dispositivi mobili, anche se stanno emergendo nuove forme di stimolo sotto forma di vibrazioni e impulsi. Tra le applicazioni con buone prospettive di espansione futura si segnalano i dispositivi indossabili, il settore automobilistico e quello medicale.

Il settore automobilistico, in particolare, è stato oggetto di un recente studio di **Technavio**, "Global Automotive Haptic Technology Market 2017-2021" in cui si prevede una crescita a ritmo costante con un Cagr del 6% tra 2017 e 2021. Lo studio offre uno spaccato del mercato in termini di applicazione delle tecnologie aptiche negli acceleratori, nelle interfacce HMI, nei sedili e nello sterzo. Le maggiori prospettive di crescita sono attribuite ai pedali degli acceleratori con tecnologia aptica, che presenteranno un Cagr di oltre il 23% per il 2020, e alla crescente adozione di interfacce HMI aptiche nelle autovetture di fascia alta e di lusso. Crescerà inoltre in futuro il ruolo delle tecnologie aptiche a ultrasuoni.

# Sensori per biometria e riconoscimento: uno sguardo al mercato

FILIPPO FOSSATI

**Il riconoscimento delle impronte digitali rappresenta la quasi totalità del mercato, mentre interessanti novità si profilano all'orizzonte**

Per ragioni storiche, si pensi ad esempio al database delle impronte digitali delle persone coinvolte in attività criminose costituito dall'Fbi, il rilevamento delle impronte digitali è la tecnologia biometrica a tutt'oggi più ampiamente utilizzata. Secondo una stima di **Yole Développement**, il mercato delle soluzioni per il riconoscimento delle impronte digitali vale 4,1 miliardi di dollari, che rappresenta il 91% del mercato totale dell'hardware di questo tipo. Il riconoscimento delle impronte digitali è la tecnologia dominante in quanto, rispetto ad altre tecniche – come il riconoscimento dell'iride, del viso o vocale, si distingue per le sue caratteristiche di robustezza, stabilità e ripetibilità, è difficile da falsificare, facilmente accessibile e non intrusiva. In altre parole, una tecnica che rasenta la perfezione. Tutte le altre tecniche biometriche appena sopra menzionate non soddisfano tutti questi requisiti. Prova ne è che il fatturato generato da queste ultime (in termini di dispositivi hardware) è stimato pari a 250 milioni di dollari (principalmente dovuto a soluzioni per il riconoscimento dell'iride o facciale).

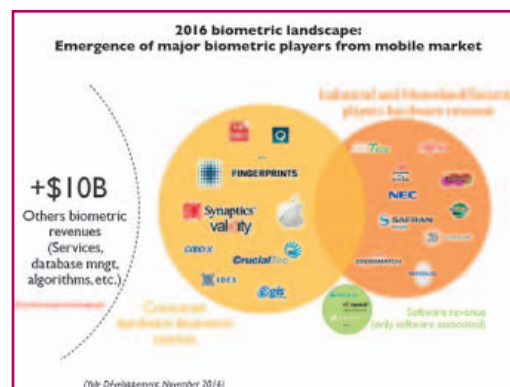
## L'importanza del settore consumer

Il mercato delle soluzioni per il riconoscimento delle impronte digitali ha tratto notevoli vantaggi dalla sua ampia diffusione nel mer-

cato consumer: la funzionalità di riconoscimento di tipo capacitivo è presente su un numero crescente di smartphone per soddisfare le richieste di sicurezza legate ad applicazioni quali identificazione online, pagamenti in mobilità e sblocco. Oltre alla tecnologia capacitiva, molte altre tecnologie sono in lizza – ottica, termica, PMUT (Piezoelectric Micromachined Ultrasonic

**Panorama del settore biometrico e principali protagonisti: il mondo consumer rappresenta la fetta più consistente**

[Fonte: Yole Développement]



Transducer) – ma per il momento il loro impatto sul mondo consumer è abbastanza limitato. Nei settori industriali e della sicurezza/ sicurezza interna la tecnologia ottica è ampiamente utilizzata.

Per quanto riguarda le tecnologie come il riconoscimento vocale, del viso o dell'iride, finora non hanno ottenuto risultati giudicati soddisfacenti in termini di costi, affidabilità, Far (False Acceptance Rate) e Frr (False Rejection Rate) – ovvero tasso di falsa accettazione e di falso rigetto – per cui la loro diffusione è finora molto limitata.

**Evoluzione del mercato dei dispositivi hardware per applicazioni biometriche**

[Fonte: Yole Développement]

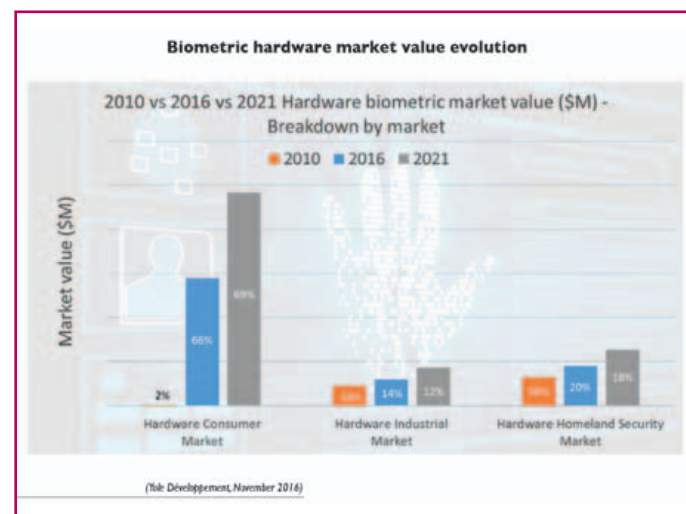
## I tre big

Per diversi anni il mercato delle tecnologie biometriche è stato dominato dalla triade formata da **Safran Morpho**, **Nec** e **3M Cogent**. Queste società sono ancora leader, anche se il loro fatturato è in larga misura ascrivibile all'erogazione di servizi e alla gestione dei dati. Negli ultimi 4 anni, invece, il mercato è profondamente mutato a livello di dispositivi hardware grazie alla massiccia introduzione della biometria nel segmento consumer. Dai 10 milioni di dollari del 2010, il comparto dei dispositivi hardware per applicazioni biometriche è "schizzato" ai 2,9 miliardi di dollari del 2016. Nel periodo compreso tra il 2016 e il 2021 Yole Développement prevede per il settore un incremento su base annua pari al 10,4%. Nel solo 2016 sono stati consegnati 700 milioni di sensori per il rilevamento delle impronte digitali.

I settori industriale e della sicurezza sono passati da 1,1 a 1,5 miliardi di dollari nel 2016: il tasso di aumento su base annua fino al 2021 è previsto pari rispettivamente al 4 e al 3,2%.

## Un futuro in evoluzione

Le specifiche delle soluzioni biometriche destinate al comparto consumer sono molto diverse da quelle richieste nelle applicazioni di sicurezza/controllo dei confini, in particolare in termini di dimensioni dei dispositivi stessi, durata, accuratezza e affidabilità. Come accennato in precedenza, nelle applicazioni di tipo non consumer prevale la tecnologia ottica. Ma occorre prestare attenzione alla diffusione dei sensori nel settore mobile. Un prodotto o un servizio molte volte "attecchisce" in prodotti destinati ad applicazioni molto semplici per poi progredire fino a penetrare in mercati che adottano tecnologie ben consolidate. Nel mercato biometrico siamo esattamente in una situazione di questo tipo. Le soluzioni biometriche destinate al mercato consumer potrebbero infatti pian piano essere adottate nei segmenti industriali, della sicurezza e della sicurezza interna. Portando a un radicale mutamento nel panorama della biometrica.



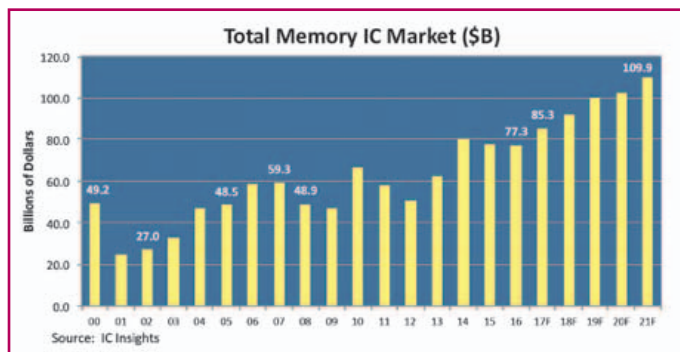
## Mercato memorie: +10% nel 2017

**L'andamento positivo trainato da Dram e Flash Nand**

**EMANUELE DAL LAGO**

Dopo un aumento superiore al 20% nel 2013 e nel 2014, il mercato delle memorie ha subito un rallentamento nel 2015. In quell'anno il settore ha fatto segnare un -3% (per un fatturato totale pari 78 miliardi di dollari), imputabile principalmente al declino del comparto dei personal computer, che ha portato a un eccesso di inventario e a una conseguente riduzione dei prezzi nella seconda metà del 2015. Una situazione di questo tipo si è protratta fino al secondo

prattutto all'incremento dei prezzi medi di vendita di Dram e flash Nand. Il trend positivo secondo gli analisti della società è destinato a protrarsi anche negli anni successivi. Nel 2020 verrà toccato il traguardo dei 100 miliardi, mentre l'anno successivo il mercato è valutato pari a 110 miliardi. In definitiva, nel periodo compreso tra il 2016 e il 2021 il comparto farà registrare un aumento del fatturato con un tasso pari al 7,3% su base annua, mentre in termini di unità la crescita prevista si attesterà attorno al 5,6%. Il motore di questa crescita sarà l'aumento del prezzo medio di vendita, stimato in misura pari all'1,8% all'anno nel periodo preso in considerazione.



Andamento del mercato globale delle memorie (Fonte: IC Insights)

semestre del 2016. Da allora il prezzo di questi dispositivi ha iniziato a stabilizzarsi e ad aumentare, ma ciò non ha impedito che il 2016 si chiudesse in terreno negativo (-1% rispetto al 2015).

Prospettive decisamente migliori per quest'anno: secondo uno studio di **IC Insights** il mercato totale delle memorie è destinato a salire del 10% rispetto al 2016, toccando quota 85,3 miliardi di dollari, grazie so-

Per l'anno in corso le Dram faranno registrare un aumento del prezzo medio di vendita particolarmente sostenuto, che si tradurrà in un incremento del fatturato dell'11%. Sempre nel 2017 il settore delle flash Nand, l'unico con il segno positivo nel 2016, aumenterà in misura pari al 10%. Questi due settori trascineranno la crescita dell'intero comparto, che dovrebbe far registrare un +10% rispetto all'anno precedente.

## Mercato Fpga a quota 14,2 miliardi di dollari entro il 2024

**La crescita favorita dalla diffusione di questi componenti nei settori militare, automotive e consumer**

**ALESSANDRO NOBILE**

**Grand View Research** ha pubblicato un report relativo agli Fpga, un mercato valutato pari a 6,36 miliardi di dollari nel 2015 e che dovrebbe toccare quota 14,2 miliardi di dollari entro il 2024. Tra i settori che dovrebbero fare da volano a questa crescita uno dei più importanti è quello militare: in questo caso gli Fpga risultano i componenti ideali per lo sviluppo di sistemi destinati alla "guerra elettronica", che possono essere programmati dall'utente anche sul campo. Anche la sempre più vasta adozione di questi componenti programmabili nei segmenti automotive (in considerazione del maggior numero di piattaforme destinate a migliorare la sicurezza e fornire una maggiore assistenza al guidatore presenti a bordo) e consumer (in particolare modo smartphone, dispositivi di elaborazione e videogiochi) contribuiranno a favorire la crescita del comparto nel periodo preso in considerazione.

Nel 2015 la quota di mercato più significativa (30%) era detenuta dal settore telecom, supremazia che è destinata a essere confermata da qui fino al 2024.

### Uno sguardo alle tecnologie

Dal punto di vista tecnologico, il punto di forza di questi componenti è ovviamente la possibilità di effettuare operazioni di cancellazione e riprogrammazione in tempi successivi alla loro produzione, caratteristica questa che

risponde alla crescente esigenza di customizzazione delle funzionalità indispensabile per garantire la differenziazione dei prodotti. Gli Fpga possono essere realizzati sfruttando differenti tecnologie: Sram, Eeprom, antifusibili, flash.

Nel 2015 gli Fpga basati su Sram hanno generato il volume di affari più significativo e questo primato dovrebbe perdurare per tutto il periodo preso in considerazione dallo studio: i dispositivi che sfruttano questa tecnologia si distinguono per la loro affidabilità, imputabile essenzialmente a caratteristiche quali non volatilità, semplicità di progettazione e bassa dissipazione di potenza.

Cancellabilità, riprogrammabilità e non volatilità sono le specifiche chiave degli Fpga flash-based, dispositivi che dovrebbero far registrare, con un +10%, il più alto tasso di crescita su base annua nel periodo compreso tra il 2016 e il 2024.

Gli FPGA basati su antifusibile, infine, sono anch'essi di natura non volatile ma possono essere programmati una sola volta e si distinguono per la loro elevata resistenza alle radiazioni.

In considerazione dell'aumento delle dimensioni di un progetto, della velocità delle applicazioni e dell'esigenza di dover riutilizzare i progetti, è indispensabile procedere alla verifica dei design che utilizzano Fpga. La mancanza di tecniche di verifica standardizzate rappresenta sicuramente uno dei maggiori problemi che questo settore deve affrontare. Un altro problema da non sottovalutare è la sovrapposizione di altre categorie di prodotto che sono in competizione con gli Fpga, come ad esempio i dispositivi Assp (Application Specific Standard Part), SoC (System on Chip) e Asic (Application Specific Integrated Circuit).

**Mercato statunitense degli Fpga suddiviso per segmento applicativo nel periodo compreso tra il 2014 e il 2016**

(dati in miliardi di dollari, Fonte Grand View Research]





# Crowdfunding: il finanziamento viene dal basso

FRANCESCA PRANDI

Esistono varie forme di crowdfunding che, in base alle aspettative di chi impiega il proprio denaro, possono essere classificate in quattro gruppi. Le donazioni, quando il contribuente dona una quota per sostenere un progetto sociale, culturale o ambientale. La forma a ricompensa, che riserva un premio al contribuente di progetti sociali, culturali e ambientali e anche imprenditoriali. Il prestito, nel quale il prestatore investe denaro in cambio di interessi su un progetto personale o imprenditoriale. Azionario, quando l'investitore acquista capitale di un progetto imprenditoriale e diventa socio dell'azienda.

Le ultime due categorie sono quelle di interesse per progetti high tech e per start up innovative che possono avvalersi di questa modalità di finanziamento come alternativa o come complemento ai tradizionali prestiti bancari, ai vari finanziamenti agevolati per l'innovazione, o agli investimenti di venture capitalist e business angel.

L'apprezzamento del finanziamento collettivo per realizzare progetti innovativi e high tech genera dall'onda emotiva di piattaforme di successo che operano in ambito creativo e sociale o imprenditoriale, nel business-to-consumer, come ad esempio **Kickstarter** o **Indiegogo**. Su questa scia stanno nascendo svariate piattaforme che fanno da intermediari tra chi propone

**Il crowdfunding (dall'inglese *crowd*, folla, e *funding*, finanziamento) è una pratica di finanziamento collettivo che si avvale, in modo sempre più esteso, di piattaforme web che facilitano l'incontro tra la domanda di finanziamenti da parte di chi promuove dei progetti e l'offerta di denaro da parte degli utenti**

progetti e chi li finanzia e stanno aprendo nuovi blog e siti che contribuiscono a diffondere il nuovo tipo di finanziamento.

In Italia, opera ad esempio **StarsUp** s.r.l., la prima società ad aver ottenuto l'iscrizione al registro dei portali on line, istituito dalla Consob, per la raccolta di capitale di rischio da parte di start-up e PMI innovative. L'Italia è stato il primo Paese ad aver regolato l'attività di equity crowdfunding, garantendo così investitori ed emittenti circa l'affidabilità e la compliance dei soggetti operanti su questa nuova modalità di raccolta e finanziamento. Tra le iniziative lanciate e finanziate attraverso la piattaforma StarsUp, troviamo **UpSens** S.r.l., una start up innovativa con sede legale e operativa a Trento, che è nata per ultimare la fase di sviluppo e iniziare il lancio dei prodotti UpSens sul mercato internazionale. Il marchio UpSens rappresenta una famiglia di dispositivi che, attraverso l'utilizzo di sensori, rilevano specifici parametri che possono influenzare la nostra salute, come la qualità dell'aria o il livello di smog elettromagnetico. Numerosi sono i dispositivi che si aggiungeranno successivamente alla linea UpSens, sempre nell'ottica di misurare parametri che influenzano la qualità del-

la vita, quali ad esempio le proprietà organolettiche di quel che mangiamo e beviamo, il livello di radiazioni o la qualità dell'aria outdoor (polveri sottili). Il progetto, attivo da più di due anni, ha portato allo sviluppo dei primi due dispositivi: Air per il monitoraggio della qualità dell'aria e Wave per la misura dei campi elettromagnetici.

Un altro esempio italiano di successo è DeRev, la piattaforma di crowdfunding inserita tra le cinque migliori in Europa nell'ambito di Face Entrepreneurship, un progetto finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, che ha l'obiettivo di diffondere informazioni tra i giovani che vogliono creare imprese nell'ambito ICT. Il portale DeRev, ideato da Roberto Esposito, un giovane ingegnere salernitano, in tre anni ha raccolto ben 5 milioni di euro riuscendo a finanziare 1.500 progetti e ha chiuso la campagna record di 1 milione e 463 mila euro per la ricostruzione della Città della Scienza di Napoli, distrutta da un incendio.

Gli altri portali europei della cinquina sono Companisto (Germania), Goteo (Spagna), KissKissBankBank (Francia) e Crowdcube (Regno Unito).

L'Italia sta inoltre per avvantaggiarsi di una ulteriore evoluzione del crowdfun-

ding, che nella Legge di Stabilità 2017 è previsto per tutte le PMI italiane e non solo startup e PMI innovative come in precedenza. Tutte le 136mila Piccole e Medie Imprese italiane che necessitano di liquidità per finanziare i propri progetti possono accedere ai Portali online di Equity Crowdfunding autorizzati e vigilati da Consob, raccogliendo fondi attraverso la condivisione del progetto imprenditoriale.

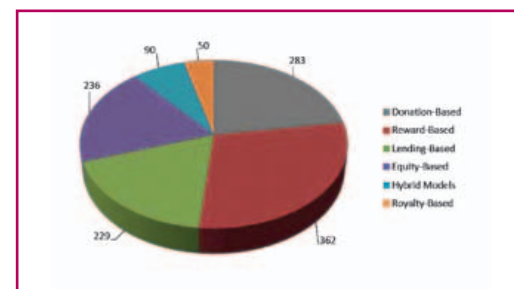
Una guida dedicata a chi vuole utilizzare queste tipologia di fundraising è prodotta da Startupbusiness, in collaborazione con Tip Ventures, ed è pubblicata sul sito <http://www.startupbusiness.it/>

## Report Equity Crowdfunding del Politecnico di Milano, giugno 2016

Crowdfunding e crowdlending (prestito collettivo) sono due tra le modalità di raccolta di capitale analizzate nel Report del Politecnico di Milano "Equity Crowdfunding".

Numero di piattaforme di crowdfunding attive a livello mondiale a fine 2014

(Fonte: Massolution Crowdfunding Industry Report 2015)



continua a pag. 10

segue da pag. 9

“L’equity crowdfunding consiste nella raccolta di capitale attraverso la sottoscrizione diretta sul web di titoli partecipativi del capitale di una società. Si tratta di un’industria che nel 2015 a livello mondiale ha determinato la raccolta di \$ 2,56 miliardi, frequentemente destinati a imprese in fase di startup. Negli Stati Uniti il Jobs Act ha esteso l’equity crowdfun-



**DANIELE CONTI**, presidente di Seco

ding a tutti gli investitori, mentre fino a poco tempo fa esso era riservato ai soli soggetti ‘accredited’ con un patrimonio disponibile sufficiente. In Europa, il mercato di riferimento è certamente il Regno Unito, dove la principale piattaforma, **CrowdCube**, ha raccolto finora oltre 168 milioni di sterline. In Italia l’equity crowdfunding è stato introdotto dal D.L. ‘Sviluppo-bis’ del 2012 ed è diventato operativo dopo la pubblicazione del relativo Regolamento Consob. Oggi possono accedere startup e PMI innovative, nonché i veicoli che investono in esse, purché la campagna sia veicolata su piattaforme autorizzate. Alla data del 15 giugno 2016 i portali autorizzati in Italia erano 19 e le campagne di raccolta all’attivo erano 48, di cui 19 chiuse con successo, 17 chiuse

se senza successo e 12 ancora aperte. Il target di raccolta medio era pari a € 316.903, corrispondente a una quota del capitale azionario offerto pari al 22,68% (il che porta a valutazioni implicite delle imprese abbastanza generose, spesso superiori a € 1 milione). In 18 casi su 48, le offerte riguardavano anche titoli senza diritti di voto (in 9 casi esclusivamente). Il capitale raccolto ammontava a € 5,6 milioni, ancora poco rispetto alle potenzialità del

mercato. Le imprese (quasi tutte startup) protagoniste delle campagne sono frequentemente lombarde (16 casi), toscane (7 casi), laziali e sarde (5 casi a testa). La loro età media è di 3 anni e il fatturato medio dell’ultimo bilancio è pari a € 17.110. I progetti presentati spaziano dai servizi in piattaforme social/sharing (10 casi), all’ICT (10 casi), ai servizi professionali (9 casi)”. Per quanto riguarda l’ambito del lending crowdfunding, gli investitori possono prestare denaro attraverso Internet a persone fisiche (consumer) o imprese (business) a fronte di un interesse e del rimborso del capitale. A livello mondiale, nel 2015, i portali di lending hanno raccolto oltre \$ 25 miliardi; il leader di mercato è la statunitense Lending Club. Non a caso si tratta del contesto del crowdin-

vesting dove più evidente è stata l’attenzione di fondi di investimento e venture capitalist nell’apportare risorse alle piattaforme (alcune sono anche quotate sui mercati borsistici) e dove si intravedono grandi potenzialità del fintech rispetto al futuro, ad esempio nella gestione dei big data relativi ai prestiti finalizzata al rating, all’automazione degli investimenti, alla gestione dei pagamenti, alla cartolarizzazione dei prestiti. In Italia le piattaforme attive al momento sono quattro (tre in ambito consumer e una in ambito business di recente avvio) ma si annuncia l’arrivo di nuovi player.

### **Su Kickstarter 100,000 euro di finanziamenti raggiunti in 7 ore dal lancio della raccolta per UDOO X86 di Seco e Adilab**

“UDOO X86 è un computer di nuova generazione -spiega Daniele Conti, presidente di **Seco** e fondatore dell’azienda aretina nel 1979,- ed è la più potente scheda a disposizione dei maker. Siamo entusiasti del successo riscontrato su Kickstarter che permetterà di sviluppare una tecnologia a basso costo e a portata di tutti”.

La collaborazione tra Seco e **Adilab** ha dato vita al progetto UDOO X86 che ha permesso di realizzare una scheda destinata a rivoluzionare la tecnologia a disposizione dei maker, i cosiddetti artigiani digitali, impegnati a rendere sempre più forti le connessioni tra i computer e le azioni della vita reale.

### **D: Come è nata l’idea del crowdfunding per finanziare questo prodotto?**

**R:** Era il 2012 ed era appena esplosa il fenomeno crowdfunding in USA

- rispondono in Adilab- e nessuno strumento è paragonabile a Kickstarter per raccogliere consenso e fondi a supporto di una nuova idea, specialmente se l’idea è un prodotto tecnologico. Quali sono le alternative dopotutto? Le banche non finanziano startup in quanto si tratta di un business ad alto rischio. Cercare venture capitalist e business angel non era nello spettro di possibilità, in primo luogo perché avevamo creato un team (Adilab - Seco) forte che poteva gestire a pieno un prodotto di elettronica di ultima generazione, in secondo luogo perché volevamo essere agili e concentrarci sul prodotto. Chiedere direttamente ai potenziali utenti è spesso l’unica possibilità per prodotti hardware innovativi. La buona notizia è che questa è anche la migliore tra le possibilità.

Kickstarter, infatti, permette di testare l’idea ed evitare grosse perdite di tempo e soldi. Perché sviluppare un prodotto che non piace a nessuno, dopotutto? Kickstarter ti aiuta in questo, perché si possono chiedere fondi durante l’effettivo sviluppo del prodotto, cosicché se non si incontra domanda si possono interrompere subito i lavori. In altre parole, Kickstarter riduce notevolmente il rischio d’impresa in fase di startup.

Oltre a questo, Kickstarter è un sito ipervisitato per cui si conquista immediatamente l’attenzione e si ricevono subito preziosissimi feedback.

(Kickstarter ha una formula di crowdfunding a premio per cui, a seconda della promessa di supporto monetario, il contribuente riceverà in premio un determinato tipo di computer UDOOX86 n.d.r.).

**D: A chi vi siete affidati per il lancio e la gestione dell'operazione?**

**R:** Ci siamo occupati noi della preparazione e gestione della campagna Kickstarter. Avevamo il know-how necessario e per questo eravamo confidenti che lavorarci in prima persona sarebbe stato più efficace.

**D: Fatta l'esperienza, a quale tipo di società high tech e per quale genere di progetti high tech vi sentite di consigliare il crowdfunding?**

**R:** Consigliamo vivamente Kickstarter per progetti innovativi in ambito high-tech. L'aspetto fondamentale è creare qualche cosa di nuovo, l'utente si sta prendendo un rischio finanziando una campagna crowdfunding quindi dovrà essere molto motivato per dare il suo contributo al progetto. Sconsigliamo invece Kickstarter a tutti coloro che hanno un prodotto B2B, perché Kickstarter, come anche le altre piattaforme di crowdfunding, si rivolge ai consumatori e non alle aziende.

**D: Quali eventuali limiti vedete in questa modalità di raccolta fondi per progetti high tech e come si potrebbe migliorare la formula a vostro parere?**

**R:** La cosa su cui migliorare è l'accountability, cioè la possibilità che eventuali colpe o meriti siano imputabili secondo un criterio riconosciuto e in maniera trasparente. Questo manca. Oggi ci sono ancora creatori di progetto che, per così dire, scappano con i soldi, e Kickstarter non fa abbastanza per evitarlo. D'altro canto, come ha detto l'amministratore delegato della piattaforma, questo non è un bug, ma una caratteristi-

ca distintiva; se i creatori si dovessero sobbarcare tutti gli impegni burocratici a cui siamo abituati con prodotti già sul mercato, l'operazione sarebbe molto onerosa con il risultato di un minor numero di progetti lanciati. Forse si potrebbe migliorare con una verifica dell'identità dei creatori, come avviene su Facebook e Twitter per le persone famose. È anche vero comunque che su queste piattaforme di crowdfunding le truffe sono una percentuale risibile.

**Su Indiegogo per verificare la bontà di Lucy, un prodotto della start up italiana Solenica**

**Solenica**, startup di robotica e design con team italiano e sede in California, il 13 settembre scorso ha lanciato su Indiegogo una campagna di crowdfunding per Lucy, un dispositivo innovativo che riflette la luce del sole nelle stanze in ombra. In meno di 6 ore ha superato l'obiettivo previsto di 50mila dollari, in 2 giorni ha raccolto 140mila dollari e sta ancora continuando a raccogliere fondi.

In termini tecnici, Lucy è un "eliostato", cioè un dispositivo in grado di riflettere il sole, che si muove sempre nello stesso punto fisso deciso dall'utente. Nello specifico, si tratta di uno specchio intelligente, inserito all'interno di una sfera, dotato di un'elettromeccanica alimentata da energia solare che ne permette il movimento; basta posizionare Lucy in un posto soleggiato, fuori o dentro casa, puntarla in direzione della stanza che si vuole illuminare e Lucy, regolando l'angolazione dello specchio in ogni momento del giorno, continuerà a riflettere la luce del sole illuminando le stanze in ombra.

**Marianne Culver nominata presidente di RS Components**

Electrocomponents PLC ha annunciato che **Marianne Culver** è stata nominata presidente di **RS Components**. La nomina di Culver è l'ultima di una serie di decisioni del CEO del gruppo Lindsley Ruth per rafforzare il management della società, allo scopo di accelerare iniziative di crescita in Asia, Europa e Nord America. Marianne avrà la responsabilità di portare la società a crescere in tutte le regioni, grazie alla sua grande esperienza in tutti i settori dell'elettronica e dell'industria. La neo-eletta presidente ha infatti 25 anni di esperienza a livello internazionale. Prima di entrare a far parte di Electrocomponents, ha ricoperto il ruolo di managing director UK presso TNT, quale executive director of transformation and supply chain/supplier management, e precedentemente presso Premier Farnell PLC. Marianne Culver potrà ora sfruttare tutte queste esperienze nella sua nuova posizione in RS. La nomina di Culver è l'ultima di una serie di decisioni del CEO del gruppo Lindsley Ruth per rafforzare il management della società, allo scopo di accelerare iniziative di crescita in Asia, Europa e Nord America.

**Accordo di distribuzione tra Future Electronics e Flashnet**

**Future Electronics** ha stipulato un accordo di distribuzione con **Flashnet**, azienda specializzata nella fornitura di soluzioni per "smart city" e infrastrutture IoT (Internet of Things). L'intesa raggiunta con Future Electronics, valida con effetto immediato nell'area Emea, riguarda la distribuzione di inteliLIGHT, una soluzione per il controllo "intelligente" dell'illuminazione pubblica di Flashnet compatibile con il protocollo LoRaWAN. inteliLIGHT è un sistema per il controllo intelligente dell'illuminazione in grado di trasformare qualsiasi installazione luminosa "legacy" in un'infrastruttura moderna e proattiva. Essa consente ai responsabili dell'illuminazione pubblica di un Comune di monitorare e controllare l'intera rete di illuminazione, nonché di ottimizzare le attività di pianificazione e manutenzione. Senza dimenticare che LoRaWAN è un sistema di comunicazione radio moderno caratterizzato da bassa velocità di trasferimento dati che permette di coprire grandi distanze.

**Pannelli TV LCD: previsioni per il 2017**

Ristrutturazione di fabbriche ormai vecchie, migrazione verso pannelli TV LCD di dimensioni maggiori e cambiamenti nelle strategie di business, sono alcuni dei fattori che hanno spinto i produttori di pannelli TV LCD a fare previsioni al ribasso per il 2017. I pannelli spediti saranno dunque 258,4 milioni, con un calo del 1,2% rispetto al 2016, secondo **IHS Markit**. Secondo l'ultimo rapporto di IHS Markit, "TV Display Intelligence Service", i produttori di pannelli TV LCD saranno cauti nei loro piani di business relativi al 2017, anche se aziende del calibro di BOE, Innolux e China Star stanno contribuendo con nuove capacità produttive. Le spedizioni di BOE hanno mostrato una crescita positiva negli anni precedenti. Tuttavia, la società prevede un calo del 14% nel 2017 rispetto all'anno precedente a causa di cambiamenti nella produzione che sarà maggiormente indirizzata verso pannelli dalle dimensioni più grandi, da 43 pollici e 55 pollici.

**Nigel Ward nominato presidente di Avnet Abacus**

**Avnet Abacus** ha annunciato la nomina con effetto immediato di **Nigel Ward** in qualità di presidente di Avnet Abacus. Ward sostituisce Graham Mcbeth che ha assunto il nuovo ruolo di presidente di Premier Farnell, distributore globale di componenti elettronici, recentemente acquisito da Avnet. Attraverso una piattaforma digitale la società mette a disposizione di innovatori e ingegneri i più attuali prodotti, servizi e software di sviluppo. La carriera di Nigel Ward in Avnet copre quasi tre decenni. Sin dall'acquisizione di Abacus nel 2009 ha rivestito ruoli guida nelle attività di Avnet Abacus e anche Avnet Silica in UK, cui si è poi aggiunta la responsabilità di Regional VP di Avnet Silica per il Nord Europa. Negli ultimi due anni, inoltre, Ward ha guidato il settore Lighting di Avnet Silica nella regione EMEA, accrescendo in modo significativo la posizione della società nei mercati strategici dell'illuminazione.

LAURA GALLI

## Avnet TS Italy: i trend del 2017

Advance machine learning, tecnologie mobili, analytics sono i trend del 2017, mentre il cloud sarà il punto di partenza per la trasformazione del business. Lo afferma Andrea Massari, country manager di Avnet TS Italy, che dice "Il 2016 è stato un anno particolarmente esaltante per la tecnologia e anche il 2017 si annuncia ricco di importanti cambiamenti. Ecco come vediamo delinearsi il prossimo anno in termini di trend tecnologici".

**D: Che cosa rappresenta l'advanced machine learning?**

**R:** "Quest'anno si è scritto molto sull'importanza dell'Internet of Things (IoT). Tuttavia, l'advanced machine learning rappresenta il passo successivo nei processi di generazione del valore attraverso dispositivi intelligenti connessi. Sfruttare l'apprendimento automatico e il cognitive computing attraverso smart device connessi, permette agli esseri umani di interagire con la tecnologia e l'ambiente in modi che guideranno l'innovazione a un ritmo senza precedenti.

Esempi di primo piano sono costituiti dalle automobili self-driving e dai droni utilizzati per le spedizioni, così come i prodotti che renderanno sempre più smart le nostre abitazioni, i sensori intelligenti e altri device per l'home automation. Il restringersi del gap tra mondo fisico e mondo digitale apre alle aziende nuove opportunità per lo sviluppo di prodotti e servizi innovativi, sia per l'area business, sia per quella consumer, che arricchiranno il modo in cui interagiamo col mondo intorno a noi, giorno per giorno.

I progressi nel machine learning e nel cognitive computing porteranno grandi vantaggi al nostro settore. Man mano che queste tecnologie diverranno sempre più affidabili e sicure,



**ANDREA MASSARI,**  
country manager  
di Avnet TS Italy

le aziende inizieranno a utilizzarle per esplorare nuovi modelli di business, ottenendo insight, prima irraggiungibili, sui rispettivi mercati e sulle attività. Nell'ottobre del 2016 Uber ha utilizzato per la prima volta un camion dotato di sistemi di self-driving per consegnare 50.000 lattine di birra Budweiser. Ci sono ancora molte normative da elaborare, come ad esempio quelle riguardanti l'assicurazione e la responsabilità in caso di incidente, ma nel corso del 2017 vedremo molte altre aziende implementare queste tecnologie nello scenario del mondo reale. Solo coloro che saranno capaci di sviluppare soluzioni innovative complementari a IoT e machine learning ne beneficeranno e il 2017 vedrà un significativo aumento degli investimenti in questo comparto.

Le tecnologie connesse possono essere di aiuto in qualsiasi settore, ma stanno diventando significative soprattutto

**Quali saranno i trend tecnologici del 2017? Lo abbiamo chiesto ad Andrea Massari, country manager di Avnet TS Italy, che ci ha anche illustrato le strategie di prodotto dell'azienda e fornito la sua visione sul mercato italiano**

nella logistica. L'IoT offre supporto per le spedizioni e permette il monitoraggio continuo e l'invio delle informazioni agli uffici centrali, rendendo perciò il settore sempre più affidabile e dinamico. La prima è stata Amazon a utilizzare i droni per i servizi di consegna rapida e di elevata qualità, ma nel corso del 2017 sicuramente molti altri operatori logistici come UPS e FedEx si metteranno in gioco e introdurranno queste tecnologie".

**D: Come vede l'evoluzione delle tecnologie mobili?**

**R:** "Le tecnologie mobili sono ormai onnipresenti, e costituiscono una vera e propria estensione di noi stessi, funzionando spesso come voce e occhi nella porzione digitale delle nostre vite, sia che si tratti di interazioni online social, delle nostre email, sia della nostra dipendenza da Ebay. Interagire con un dispositivo mobile, specialmente per le giovani generazioni, è qualcosa di naturale e intuitivo. Mentre queste tecnologie avanzano, le opportunità per migliorare i flussi di lavoro non hanno più limiti.

La mobilità è divenuta uno stile di vita e di lavoro, ed è anche un acceleratore per l'adozione del cloud, abilitando approcci sempre più flessibili alla collaborazione, alla condivisione dei dati e alla gestione del tempo. Allo stesso modo, il rapido spostamento verso

il cloud di applicazioni chiave come ERP, CRM e altre applicazioni per la produttività, sta a sua volta accelerando l'adozione di soluzioni mobili, offrendo nuovi e potenti strumenti ai mobile worker.

Chi trarrà i maggiori vantaggi da tutto questo e crescerà più rapidamente? Non è una domanda facile, ma una cosa è certa, nel 2017 la mobilità offrirà maggiori opportunità per il canale, in particolare per i servizi gestiti e la sicurezza".

**D: Che importanza avranno gli analytics per la distribuzione?**

**R:** "Gli analytics sono sempre più un elemento critico di qualsiasi business e diverranno ancor più significativi nel corso del 2017. Oggi più che mai offrono insight che aiutano le organizzazioni a prendere le migliori decisioni di business in tempo reale. I partner che operano con la supply chain devono essere consapevoli che è importante conoscere di più il cliente, non solo quello che sta acquistando. Queste aziende stanno adottando analytics cognitivi avanzati per capire ciò che i loro clienti pensano e cosa li motiva, oltre all'indicazione su quale merce è necessaria e dove si trova nel magazzino. I dati sono veramente il nuovo carburante, rappresentano il valore dell'informazione per potenziare le linee di business, dai processi operativi, al marketing, alle vendite.

Un esempio ci viene offerto dall'Industry 4.0 e dalla smart factory. Qui vediamo la convergenza di molte tecnologie, ma gli analytics giocheranno un ruolo fondamentale nel modellare l'abbondanza di dati rilevati dai sensori nelle fabbriche per stabilire con precisione l'output, lo stato di salute dei macchinari e la qualità dei prodotti, mentre altri analytics permetteranno di determinare la domanda e prevedere i problemi. Ci aspettiamo che la smart factory contribuisca a quel boom economico a cui molti si riferiscono come la 4<sup>a</sup> rivoluzione industriale.

Questo è ovviamente un esempio eclatante, ma nel 2017 il canale vedrà i clienti divenire sempre più dipendenti dalle informazioni che derivano dai loro dati per acquisire vantaggi competitivi. Il cognitive computing offrirà loro nuovi strumenti concorrenziali e una conoscenza più profonda del consumatore, ovvero le basi per capire come e dove operano. La forte crescita del cloud come piattaforma per l'innovazione creerà nuove modalità per il supporto della stessa nel mercato".

**D: Parliamo del cloud. Ha finalmente conquistato la fiducia delle imprese?**

**R:** "Quest'anno abbiamo visto crescere l'adozione e la fiducia nella tecnologia cloud, in un ordine di grandezza di gran lunga maggiore rispetto agli anni precedenti. Le modalità con cui questa scelta è avvenuta variano dalle startup – che nel cloud sono nate, beneficiando della mobilità e del basso rischio di investimento connesso al cloud, fino alla grande organizzazione che sfrutta i nuovi e interessanti approcci alla connettività B2B semplificando l'operatività e la collaborazione tra aziende. Un'altra grande forza trainante del cloud è costituita dalla grande mole di consumatori a cui indirizzare i servizi e l'im-

prevedibilità della domanda attorno agli stessi. Le imprese hanno bisogno del cloud per mantenersi agili e flessibili nella gestione della domanda, garantendo al contempo la continua disponibilità del servizio e l'accesso facilitato attraverso qualsiasi device. Il cloud, usato correttamente, risponde a tutte queste sfide.

Il cloud diverrà anche un abilitatore per nuove soluzioni di sicurezza, in particolare per la sicurezza dei dati, dal momento che ciò che viene percepito come svantaggio si trasforma oggi in un vantaggio. La European General Data Protection Regulation, che verrà adottata nel maggio del 2018, metterà le organizzazioni sotto pressione per garantire la sicurezza dei dati raccolti. Le imprese che vogliono convertirsi rapidamente al cloud per esternalizzare queste responsabilità trarranno vantaggi da una migliore qualità dell'infrastruttura IT, fornita da aziende con un focus e un mandato ben definito in merito alla sicurezza dei dati nel cloud. Questo ridurrà drasticamente le spese per capitale (capex) consentendo alle aziende di investire in prodotti e servizi per la sicurezza delle loro reti IT locali.

Il cloud e l'atteggiamento delle organizzazioni verso questa tecnologia maturano di giorno in giorno. Infatti, sempre meno imprese vedono oggi il cloud come un elemento pericoloso ("shadow IT" come viene spesso definito), ma, al contrario, viene percepito come elemento chiave della propria strategia IT. È ritenuto ormai affidabile, consentendo nuovi livelli di agilità alle aziende che lo adottano.

Con l'affermazione del cloud nel corso del 2017, altri settori potrebbero risentirne. Ormai è visto come una delle possibili soluzioni, per lo più molto affidabile, per lo storage, la sicurezza e la trasformazione del business, e i dipartimenti IT dovranno intraprendere una

trasformazione digitale in tutte queste aree, se vogliono restare all'avanguardia.

La chiave per affrontare con successo il nuovo anno sarà garantire ai partner le competenze relative a data center e cloud, combinando i loro punti di forza per divenire un 'one-stop-shop' per le soluzioni tecnologiche, creando un modello a prova di errore per essere vincenti nel cloud del 2017".

**D: Come vede il mercato italiano nell'ambito della distribuzione?**

**R:** "Il ruolo del distributore è in continua evoluzione, un cambiamento imposto dalla trasformazione digitale, e non solo, di cui tanto si parla. La stessa trasformazione che i nuovi trend di utilizzo della tecnologia facilitano. Mobility, cloud computing, big data e la loro analisi fino all'IoT ad esempio, stanno abilitando nuovi mercati e noi siamo pronti a offrire ai nostri partner di canale un approccio e un supporto pragmatico, per consentire loro di sfruttare appieno le innumerevoli opportunità di business offerte dalle

tecnologie di nuova generazione. È un ruolo, dunque, di enabler e facilitatore del business che i partner richiedono per trarre nuove opportunità di business.

Un altro ruolo molto interessante che ci viene richiesto nell'attuale scenario di mercato e che scaturisce dall'esigenza di fornire alle aziende soluzioni complete integrate, è quello di "matchmakers". Nello specifico al distributore viene richiesto di facilitare nuove partnership tra operatori del canale, rivenditori, system integrator, fornitori e cioè di creare un ecosistema di professionisti che favorisca l'offerta di soluzioni chiavi in mano".

**D: Quali sono i prodotti su cui puntate?**

**R:** "Più che puntare su alcuni prodotti, direi che guardiamo al grado di maturità e potenzialità che hanno raggiunto alcune tecnologie. Il 2017 sarà ricco di importanti cambiamenti che, in termini di trend tecnologici, riguarderanno IoT e tecnologie connesse, mobility, analytics e cloud".

**Molex: accordo di collaborazione per la realizzazione di SoftBattery**

Rafforzando la gamma in continua espansione di soluzioni di elettronica stampata, Molex ha siglato un accordo di licenza internazionale per la produzione di sorgenti di alimentazione **Enfucell SoftBattery**. Enfucell è stato uno dei precursori nel settore della progettazione di batterie stampabili per soddisfare richieste nel campo delle cure sanitarie, dello sport e della logistica. La partnership consente a Molex di rispondere meglio ai settori in forte sviluppo dei prodotti elettronici portatili e dell'Internet of Things (IoT) e alle applicazioni di sensori alimentati da batterie stampabili.

**Panasonic: partner software specializzati**

**Panasonic Toughbook** ha nominato **Sylvaine Smith** head of partner management per l'Europa, con l'obiettivo di espandere ulteriormente la propria presenza sul mercato di notebook, tablet e dispositivi handheld rugged tramite partnership incentrate sulla realizzazione di soluzioni. Con una quota del 66% nelle vendite di notebook e convertibili rugged e del 59% nelle vendite di tablet rugged nel 2015, sono stati venduti in Europa più dispositivi delle linee Panasonic Toughbook e Toughpad rispetto al totale di notebook e tablet rugged competitor. Sylvaine Smith, che ha 20 anni di esperienza in ambito di enterprise mobility partner sales e ha ricoperto la carica di Industry Solutions Director per Zebra Motorola, guiderà l'espansione di mercato concentrandosi sulla creazione di un gruppo esclusivo di rivenditori, system integrator e ISV (Independent Software Vendors), nuovi e già esistenti, per offrire ai clienti business e alla loro forza lavoro delle soluzioni tecnologiche complete.



# Distribution WORLD

Informazioni in tempo reale sul mondo della distribuzione elettronica sono disponibili su [elettronica-plus.it](http://elettronica-plus.it), sezione Distribuzione

**L'anno nuovo si presenta ricco di novità. I principali distributori hanno infatti messo a segno importanti accordi e arricchito i loro cataloghi con nuovi e innovativi prodotti. Di seguito, qualche anticipazione**

Tra i nuovi prodotti che **RS Components** ha inserito a catalogo figurano i tester multifunzione **Fluke serie 1660**, che consentono di effettuare le misurazioni in modo rapido ed efficiente, nel rispetto delle principali norme locali relative all'installazione di



cablaggi fissi. Il modello top di gamma 1664FC facilita la condivisione dei risultati grazie alla app per smartphone Fluke Connect ed è inoltre dotato della funzione brevettata Insulation PreTest in grado di rilevare se un'apparecchiatura è collegata al sistema sottoposto a test, interromperlo e segnalarlo tramite l'accensione di una spia. La funzione Insula-

tion PreTest consente di proteggere le apparecchiature periferiche da costosi danni accidentali, proteggendo gli strumenti inavvertitamente collegati al sistema sottoposto a test.

RS Components ha poi stipulato un contratto di distribuzione con **C&K**, uno dei maggiori produttori di interruttori tattili, noto anche per gli interruttori a levetta montati su scheda.

Il catalogo RS comprende centinaia di interruttori a marchio C&K, tra cui interruttori tattili, a pulsante, a levetta, rotanti, a chiave, DIP e SIP, a slitta e di rilevamento. Nel corso dei prossimi sei mesi RS intende raddoppiare l'offerta di prodotti C&K, concentrandosi prima su quelli più recenti e innovativi e successivamente potenziando il supporto sull'intera linea C&K grazie al nuovo rapporto di collaborazione diretta.

Due nuovi kit sono stati inseriti a catalogo, e comprendono tutti i componenti per la costruzione di un braccio

completamente robotizzato a 4 assi. Grazie a questi kit, un pubblico più ampio potrà beneficiare dell'efficienza e dell'affidabilità di soluzioni robotizzate. Oltre a sfruttare le funzionalità di questo tipo di soluzioni, gli utilizzatori potranno risparmiare sui costi dal momento che i kit permettono di evitare di acquistare separatamente le parti di cui hanno

bisogno. Ognuno dei due bundle disponibili comprende le parti necessarie a costruire un braccio robotico **igus Robolink D**, uno per carichi utili fino a 1 kg e uno fino a 4 kg. Entrambi offrono fino a 4 assi e 4 gradi di libertà e sono adatti per diverse applicazioni, tra cui R&D, didattica, laboratori e siti industriali di piccola/media grandezza; in pratica, ovunque serva un braccio robotizzato da banco efficace, affidabile, preciso, economico e flessibile. Oltre a fornire le parti necessarie per costruire il braccio robotico, RS ha dedicato una parte consistente del suo sito DesignSpark a video didattici e istruzioni che supportano l'utente nell'abbinare il robot ai controller e alle soluzioni di programmazione, garantendogli libertà di scelta del linguaggio di programmazione e del controllo hardware più consoni alle sue esigenze o, semplicemente, di integrarli nell'infrastruttura di controllo esistente.

**Digi-Key Electronics** e **CUI** hanno siglato un accordo di partnership per offrire ai propri clienti un vasto assortimento di adattatori esterni. "Digi-Key è costantemente impegnata a supportare tecnici e clienti che lavorano strenuamente per creare progetti conformi alle regolamentazioni più recenti", afferma Tom Busher, Vp, global I P & E, Digi-Key. "CUI ha raggiunto una posizione di leadership nella soluzione delle problematiche sempre più complesse relative al consumo energetico sia senza carico che in modalità attiva degli

A CURA DI  
**ANTONELLA PELLEGRINI**

adattatori esterni. Siamo estremamente lieti di lavorare a stretto contatto con questa azienda per sviluppare un ventaglio di risorse rispettose degli standard di efficienza, con l'obiettivo di tenere sempre informati i clienti e portare sul mercato prodotti conformi nel più breve tempo possibile". L'accordo globale prevede l'accesso facilitato a soluzioni wireless intelligenti per consentire ai progettisti di portare innovazione nel mondo della connettività.

Una nuova piattaforma software per IoT è disponibile tramite **Digi-Key**: la piattaforma **enmo**. "Data l'ampia base di clienti e la sua presenza globale, Digi-Key è il partner perfetto per noi", ha commentato Mike Speckman, co-fondatore e Chief business officer (Cbo) di enmo. "Siamo davvero contenti di lavorare assieme



a Digi-Key per rispondere alle esigenze dei clienti nel mercato IoT globale in rapida crescita". La piattaforma enmo permette a qualsiasi dispositivo IoT mobile di connettersi a qualsiasi servizio di cloud. Alla base della piattaforma, la tecnologia **IoT.Over**. **Beacon** di enmo, un'innovativa applicazione di bluetooth Low-Energy (BLE) che mette in campo nuovi e validi utilizzi dell'IoT. Grazie anche all'app builder integrato di enmo, gli sviluppatori possono implementare le loro soluzioni app per smartphone IoT in pochi minuti, self-service

*continua a pag. 16*

segue da pag. 15

senza necessità di codifica. I dispositivi IoT supportati da Enmo operano con una vasta gamma di formati di beacon tra cui iBeacon, AltBeacon, Gimbal e Eddystone.

Lo scorso anno si è poi chiuso con un prestigioso premio: **Digi International** ha infatti consegnato a **Digi-Key** il premio **Distributor of the Year 2016** per il Nord America come riconoscimento per la significativa crescita di vendite e di clienti durante lo scorso anno fiscale. “Un successo meritato”, ha dichiarato Richard Halliday, Vp del canale vendite in Nord America per Digi. “Questo premio va di fatto al di là dello straordinario risultato raggiunto nel 2016, con una crescita dei clienti e delle vendite di oltre il 50% rispetto all’anno precedente. Digi-Key offre ai clienti globali il più alto livello di assistenza tenendo a magazzino un vastissimo assortimento dei prodotti di Digi e assicurandosi che vengano consegnati in pochi giorni in qualsiasi angolo del mondo”.

**Premier Farnell** ha siglato un accordo di franchising a livello globale con **Sierra Wireless**, atto a promuovere ulteriormente la propria linecard e a fornire l’accesso al portafoglio di moduli e gateway integrati 2G, 3G e 4G più completo del settore. Nello specifico, l’accordo punta al supporto ai progettisti elettronici che operano nel mercato automobilistico, dei trasporti, energetico, industriale, residenziale, sanitario, al dettaglio, dei sistemi di pagamento e nel crescente mercato Internet of Things. **Sierra Wireless** sta contribuendo alla tecnologia Internet of Things grazie a soluzioni wireless intelligenti che aiutano i progettisti a promuovere l’innovazione nell’ambito della connettività. Per gli OEM e gli integratori di sistema, i prodotti **Sierra Wireless** semplificano l’aggiunta della funzionalità wireless, permettendo così agli utenti di sviluppare, distribuire

e gestire per anni i loro prodotti e servizi connessi. **Simon Meadmore**, head of semiconductors di **Premier Farnell** afferma “Siamo lieti di annunciare questo nuovo franchising globale con **Sierra Wireless**. Lo sviluppo dell’Internet of Things offre enormi opportunità per i progettisti, sia per quelli alle prime armi che per i più esperti. In qualità di distributore di strumenti di sviluppo abbiamo investito nella linea di prodotti e nell’inventario per offrire ai clienti prodotti sempre aggiornati e consentire loro di sviluppare la progettazione e il business. Riteniamo che l’aggiunta di prodotti **Sierra Wireless** alla linecard rappresenti un valore reale per i nostri clienti.” Inoltre, **Premier Farnell** produce per **Sierra Wireless** la piattaforma di abilitazione all’IoT, **mangOH**. **Andrew Suttle**, Vp, global distribution, OEM solutions di **Sierra Wireless** ha dichiarato: “Gli sviluppatori della comunità di progettazione globale possono ora acquistare con facilità da **Premier Farnell** l’intera linea di moduli cellulari **Sierra Wireless** di grado industriale **AirPrime** e impiegarla per inventare soluzioni personali, mirate a trasferire i dati del sensore nel cloud e a trasformare così le idee in prodotti e servizi più veloci che mai. Siamo entusiasti che **Premier Farnell** produca e venda la piattaforma di abilitazione all’IoT, **mangOH**, con la relativa suite di connettori IoT associati.”

**Conrad** arricchisce la propria offerta con l’ultima serie dei nuovi oscilloscopi a memoria digitale **TBS2000 Tektronix**. Le versioni sono disponibili sia con larghezza di banda da 70 MHz a 100 MHz e con due o quattro canali. Con display WVGA da 9”, griglie con 15

divisioni orizzontali che visualizzano il 50% in più dei segnali, lunghezza di registrazione tra 2.000 e 20 milioni di punti e velocità di campionamento di 1 GS/s, gli oscilloscopi della serie **TBS2000** sono in grado di catturare e visualizzare più segnali per un’analisi più rapida degli impianti. Il sistema di trigger è stato progettato per tracciare i guasti dei moderni impianti a segnali misti. Oltre alla normale modalità edge trigger, il sistema offre anche il trigger ad ampiezza d’impulso e il trigger a impulso runt, particolarmente utili per la diagnostica delle sezioni digitali degli impianti. La completezza delle misure automatiche consente di testare in maniera rapida e conveniente un’ampia gamma di segnali e applicazioni. Sul retro dello strumento sono disponibili le porte di comunicazione. La porta USB 2.0 per una facile connessione al PC e la porta LAN, permettono di utilizzare lo strumento da remoto tramite una vasta serie di comandi.

Sono disponibili da **Rutronik** gli **Starter Kit ARM** di **Advantech**. Con i suoi **Starter Kit ARM**, **Advantech** mette a disposizione degli sviluppatori strumenti e risorse quali **QT** – applicazione multi-piattaforma e framework per lo sviluppo di Interfacce Utente (UI) – e le API di **WISE-PaSS/RMM**, piattaforma IoT per il monitoraggio e la gestione remota di dispositivi. Tutti i componenti software aggiuntivi sono offerti gratuitamente da **Advantech** per offrire alla comunità embedded piattaforme compatte, affidabili e performanti, progettate appositamente per lo sviluppo di soluzioni basate su ARM. Gli **Starter Kit ARM** di **Advantech** consentono di acquisire dimestichezza

con le piattaforme ARM e con la progettazione di applicazioni basate su tale architettura. L’ampia gamma di servizi, erogati da team di supporto professionali in



20 paesi in tutto il mondo, comprende progettazione di carrier board, revisione del layout, manuale dell’utente BSP, manuale dell’utente per Starter Kit, manuale SO, guida al porting dei driver, risoluzione dei problemi, personalizzazione e produzione. Per configurare gli **Starter Kit ARM** di **Advantech** e iniziare a valutare e convalidare prestazioni, progettare hardware o sviluppare applicazioni sono sufficienti 10 minuti. Grazie al supporto dei moduli e delle schede ARM di **Advantech** e agli oltre 7 anni di durata utile, è possibile sviluppare soluzioni basate su ARM più facilmente e a immetterle sul mercato in tempi più rapidi.

**Mouser** offre ai suoi clienti il kit **nRF52840 (nRF52840-PDK)** di **Nordic Semiconductor**, un kit di sviluppo versatile per la valutazione del **nRF52840 system-on-chip (SoC)**, una soluzione di connettività wireless proprietaria che supporta diversi protocolli, tra cui la specifica **Bluetooth 5** recentemente rilasciata. Il **Bluetooth 5** introduce maggiore lunghezza del raggio, e altre migliorie indicate per la casa intelligente, l’ambito degli indossabili e l’IoT.

Il kit **Nordic nRF52840** consente agli sviluppatori di valutare progetti di connettività wireless basati sulla scheda **nRF52840 SoC**. Il kit comprende quattro pulsanti programmabili dall’utente e LED, è l’hardware compatibile con gli schermi **Arduino Uno R3-based**, e dispone di spinotti per tutti gli ingressi e le uscite (I/O) e interfacce, tra cui un connettore dedicato per l’antenna esterna **NFC** inclusa nel kit.





EMANUELE DAL LAGO

# La tecnologia “self driving” nel futuro di Intel

**Acquisizioni, riorganizzazioni e collaborazioni per puntare a un mercato da 42 miliardi dollari**

Lo scorso anno Intel ha lavorato diligentemente per aumentare la propria presenza nel settore delle auto a guida autonoma (self-driving car). D'altra parte, il perdurare della stagnazione nel settore dei PC ha convinto i responsabili del colosso di Santa Clara a puntare su un mercato dalle prospettive decisamente promettenti. I numeri d'altronde parlano chiaro: una ricerca condotta da Boston Consulting Group stima che entro il 2025 il mercato dei veicoli autonomi raggiungerà quota 42 miliardi di dollari e 10 anni più tardi saranno 76 milioni i veicoli che integreranno una qualche forma di guida autonoma.

La previsione (e la speranza) della società è rappresentata dal fatto che i veicoli saranno il fulcro, o perlomeno una componente fondamentale, del mondo IoT. Secondo Brian Krzanich, Ceo di Intel, l'universo IoT comprenderà entro il 2020 oltre 50 miliardi di dispositivi e ogni utente di questi gadget genererà 1,5 Gigabyte di dati al giorno. Una macchina autonoma, in media, genererà circa 40 Gigabyte di dati al minuto.

“La mole di dati da elaborare è enorme e nessuno meglio di Intel dispone delle risorse

necessarie per svolgere tale lavoro nel migliore dei modi. Il nostro vantaggio – ha concluso Krzanich – è quello di poter disporre di un'architettura coerente in grado di supportare il mondo industriale a partire dal laptop dello sviluppatore fino al data center”.

## Una strategia mirata

Per questo motivo, Intel si è mossa attivamente nel settore della tecnologia self-driving mediante acquisizioni (di Itseez, azienda specializzata nel campo della visione artificiale e di Arynga che sviluppa software che consente ai veicoli di ricevere aggiornamenti in modalità OTA, funzionalità questa usata

spesso da Tesla per migliorare le prestazioni e correggere eventuali errori presenti), riorganizzazione (con la creazione del gruppo ADG – Automated Driving Group) e collaborazioni (divenendo ad esempio parte di una joint venture tra Mobileye e Delphi Automotive, il cui obiettivo è sviluppare una soluzione per la guida autonoma completa che risponda ai livelli SAE 4

– elevata automazione – e 5 – guida completamente autonoma – entro il 2019).

La focalizzazione verso la tecnologia di guida autonoma è sicuramente una mossa intelligente da parte di Intel, ma non si tratta di un'idea completamente nuova. Questo settore ha già attirato l'attenzione di aziende del calibro di Nvidia, Microsoft e Qualcomm.



Foto: Intel

## Intel GO una piattaforma per la guida automatica

In un settore come quello automotive, uno dei componenti chiave per la realizzazione di sistemi Adas avanzati sono senza dubbio gli Fpga. Una riprova è data da alcune novità presentate da Intel a questa edizione del Ces (Consumer Electronics Show):

- **Intel GO In-Vehicle Development Platform** per la guida automatica che prevede l'uso congiunto di Fpga e processori di classe Atom o Xeon per consentire ai produttori di auto di sviluppare sistemi Adas affidabili in tempi brevi.
- **Intel GO Automotive 5G Platform**, basata sugli Fpga della serie Arria 10 e integrati RF avanzati che permette agli sviluppatori di collaudare le specifiche di differenti standard 5G preliminari.

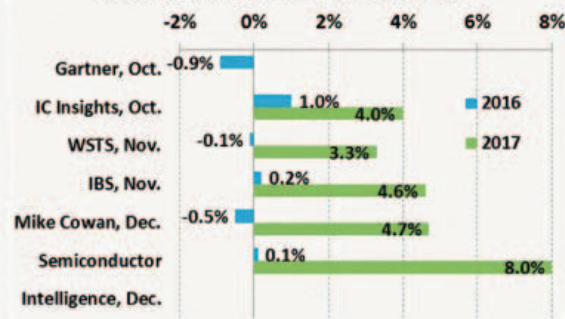
Gli Fpga della serie Arria 10GX per applicazioni automotive consumano il 40% in meno rispetto ai dispositivi della precedente generazione e dispongono di blocchi per l'elaborazione digitale del segnale in virgola mobile implementati in hardware. In contemporanea, Intel ha annunciato che, in collaborazione con Denso, ha sviluppato un nuovo sistema di visione stereo che rappresenta un utile ausilio in caso di frenate di emergenza in presenza di pedoni (fino a 50 km/h) o di ostacoli (fino a 80 km/h). Questo sistema è controllato da un SoC Fpga della linea Cyclone che agisce alla stregua di un computer ad alte prestazioni che gestisce la complessa elaborazione dei segnali richiesta in applicazioni di questo tipo.

Continua dalla prima pagina

Dopo due anni sostanzialmente piatti, le previsioni del 2017 sono improntate a un cauto ottimismo. Tutti i forecast, riportati nella figura, riportano per il 2017 un segno positivo: si va dal +3,3 di **Wsts** al più confortante +8% di **Semiconductor Intelligence**. Uno scenario di questo tipo si basa sui seguenti fattori: moderato aumento della domanda di dispositivi elettronici chiave e un modesto recupero dell'inventario. Secondo **Gartner**, il numero di PC e tablet venduti dovrebbe diminuire nel 2017 dello 0,7% (contro il -8,7 del 2016), mentre quest'anno si dovrebbe assistere a un recupero (sempre in termini di unità) nel settore dei telefoni mobili (da -1,6 del 2016 a +1,2 del 2017) e a un lieve aumento della domanda di smartphone (da +4% del 2016 a +5% del 2017). Visti i

numeri, non si tratta di un'impennata della domanda, ma piuttosto di un miglioramento rispetto all'anno precedente. Secondo il **Fondo Monetario Internazionale**, quest'anno il prodotto interno lordo mondiale dovrebbe aumentare del 3,4%, contro il 3,1% del 2016. Nel caso delle economie avanzate, l'aumento che si registrerà negli Stati Uniti, in Canada e in Giappone compenserà la crescita ancora debole della Gran Bretagna e dei

## Semiconductor Market Forecasts



Previsione dell'andamento del mercato dei semiconduttori  
(Fonte: Semiconductor Intelligence)

Paesi dell'area euro. Per le economie emergenti e in fase di sviluppo, il rallentamento della crescita in Cina sarà compensato dalle crescite di India e dei Paesi del Sud-est asiatico e dal recupero della Russia e dei Paesi latini.

In questo scenario non mancano i punti interrogativi: l'impatto della Brexit, ancora difficile da valutare, una guerra commerciale tra Cina e Usa e la continua instabilità dell'area Medio-orientale.



Intervista a Alessandro Damian, Marketing manager

## Contradata

A CURA DELLA REDAZIONE

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

**R:** Il mercato nel 2016 è stato per noi un anno molto soddisfacente, con una buona crescita di fatturato sia per il comparto embedded sia per il comparto PC Industriali. Siamo fiduciosi nel 2017, anche se è presto per poter fare delle stime precise. È emersa ancora una volta una netta spaccatura tra le aziende che esportano, che hanno ripreso a lavorare a regimi sostenuti, in confronto alle aziende che operano esclusivamente su base nazionale per cui la crescita è stata più contenuta.

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

**R:** Sicuramente abbiamo inserito a catalogo nuovi fornitori e soluzioni che si sono rivelati vincenti. Un esempio è l'ingresso nel mercato dei moduli ARM, che sta finalmente esplodendo e su cui siamo molto attivi. Anche nel mondo COM x86 continuiamo a crescere con congatec e stiamo inserendo a catalogo per il 2107 soluzioni promettenti. Abbiamo da poco annunciato la produzione di moduli a standard SMARC e siamo pronti con il nuovo COM Express Type 7, che estende il concetto di computer on module alle applicazioni server grade. Non ultima, la partnership con Cincoze ci ha consentito di rafforzare l'offerta per il comparto sistemi, grazie ai Panel PC della serie Crystal e ai PC Embedded della serie Diamond, che hanno avuto un ottimo riscontro sul mercato. Dal punto di vista operativo, l'implementazione di

un nuovo ERP ci ha consentito di migliorare le procedure, con un sensibile miglioramento delle procedure logistiche aziendali.

**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:** Vi sono diverse iniziative da questo punto di vista, che sono però ancora in fase confidenziale.

**D:** Quali sono i settori applicativi più promettenti?

**R:** Si parla tanto di IoT e Industry 4.0, facendo riferimento rispettivamente a: dispositivi connessi, gestione remota e manutenzione predittiva. Direi che questi sono trend "caldi", che si riferiscono in maniera trasversale un po' a tutti i settori.

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

**R:** Altissima specializzazione. Siamo dedicati al mercato embedded e dei PC Industriali; non siamo attivi in altri mercati, a differenza di altre aziende. È questa specializzazione che ci consente di fare crescere il nostro know-how specifico nel settore dei computer industriali. Restiamo fuori dalla pura distribuzione per focalizzarci nel fornire servizi e supporto tecnico. Basti pensare ai servizi di progettazione e produzione di carrier board per Computer on Module, per cui abbiamo impostato un efficiente network con le aziende partner.

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

**R:** Difficile dirlo. Sicuramente il trend sarà più chiaro dopo il Q1/Q2.



ALESSANDRO DAMIAN

Intervista Maurizio Pozzoli, IPC Division manager

## ESA Automation

A CURA DELLA REDAZIONE

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

**R:** Utilizzo IPC in crescita.

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

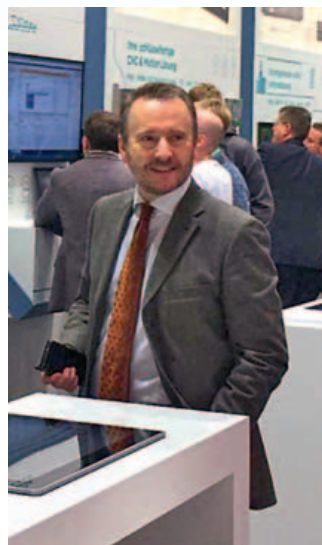
**R:** Gamma prodotti, flessibilità di prodotto, competenza di prodotto.

**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:** R&D, integrazione di prodotti sinergici alle piattaforme IPC.

**D:** Quali sono i settori applicativi più promettenti?

**R:** Industrial automatic machines, industrial process lines, IT harsh applications.



MAURIZIO POZZOLI

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

**R:** Gamma, qualità, tempi di consegna, flessibilità e competenze.

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

**R:** Trend positivo, software sempre più avidi di risorse necessitano di hardware sempre più aggiornati, potenti e distribuiti.

# Schneider Electric

**Intervista a Giuseppe Palazzolo,  
Group Product manager HMI**

**A CURA DELLA REDAZIONE**

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

**R:** Il mercato dei computer industriali dà segni di buona crescita, soprattutto comparando questo tipo di soluzioni con la crescita che comunque si registra nell'insieme del comparto HMI. Di fatto, stiamo assistendo a una progressiva migrazione dalle applicazioni HMI tradizionali, affidate a hardware proprietari – verso piattaforme per l'interazione uomo macchina aperte, che sono

supportate da PC industriali. Questo avviene per l'evoluzione delle esigenze applicative dei clienti finali, che richiedono agli OEM funzionalità e performance che non possono essere offerte con l'approccio tradizionale.

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

**R:** La nostra strategia per andare incontro al mercato è quella di ampliare via via l'offerta così da offrire ogni tipo di opzione in termini di PC industriali. Lo

abbiamo fatto anticipando i trend che anche oggi guidano l'evoluzione della nostra proposta: la crescita della dimensione degli schermi, la disponibilità di funzionalità multi-touch, la disponibilità "nativa" nei nostri prodotti della possibilità di avere un accesso da remoto alle applicazioni. Questo ultimo aspetto è essenziale nell'ottica dell'evoluzione digitale degli ambienti industriali, perché consente di attivare nuove opportunità.

**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:** Stiamo lavorando alla completa integrazione di tutti gli aspetti della nostra offerta in ambito PC industriali per offrire ai clienti un fronte ampio e compatto di proposte adatte a ogni loro esigenza. La nascita di nuovi prodotti è frutto di un impegno di ricerca e sviluppo importante, che ci contraddistingue da sempre.

**D: Quali sono i settori applicativi più promettenti?**

**R:** In generale nell'ambito OEM si assiste a un crescente interesse verso le applicazioni PC Based, ma ci sono dei settori più avanti di altri: in particolare vediamo che nel mondo packaging, le esigenze del cliente finale che commissiona la macchina sono sempre più stringenti, complesse, richiedono performance che possono essere ottenute di fatto solo con soluzioni PC Based.

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

**R:** Oltre alla nostra esperienza storica e alla presenza al nostro interno di professionalità e proposte, frutto anche di acquisizioni nel settore, possiamo dire che ci contraddistingue la capacità di lavorare a stretto contatto con l'utente finale delle soluzioni. Specialmente ora, che ci confrontiamo con l'integrazione nell'ambito industriale di tecnologie digitali e innovative – penso ad esempio alla realtà aumentata per l'operatore – contiamo molto su test reali e sperimentazioni condotte presso chi concretamente utilizza l'applicazione per sviluppare una piattaforma industriale PC based capace di supportare le esigenze odierne e future.

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

**R:** Pensiamo che questo mercato continuerà comunque ad avere una crescita. La diffusione del computer industriale in un contesto in cui si ha connettività crescente, introduzione del digitale nella fabbrica e nelle macchine, è naturale: la piattaforma PC based è pronta per la connettività, è necessaria per offrire funzioni innovative, apre l'accesso remoto alle macchine, permette di realizzare applicazioni più complesse come il dialogo con i sistemi di gestione e controllo della produzione, la realtà aumentata, la manutenzione predittiva delle macchine e dei componenti.

**GIUSEPPE PALAZZOLO**



## Anritsu

## Soluzione per il test di reti 100G-Ethernet

Anritsu ha annunciato una nuova soluzione per il test di Bit Error Rate (BER) per reti ottiche passive 100G-Ethernet. Il software applicativo 100G-EPON MX180014A, recentemente sviluppato, e il Signal Quality Analyzer MP1800A

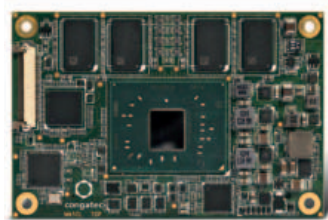


supportano misure BER di OLT (Optical Line Terminal) e ONU (Optical Network Unit) per il più recente standard 100G-EPON. MP1800A è un Bit Error Rate Tester (BERT) modulare per la misura di un'ampia gamma di interfacce multichannel fino a 64Gbit/s. Il software MX180014A, invece, controlla MP1800A affinché generi burst di segnali di test e imposti la deviazione. I test OLT di valutazione della sensibilità di ingresso e timing vengono svolti con facilità anche grazie alla GUI per impostare lunghezza e timing dei modelli di segnali test.

## Congatec

## Modulo COM Express Mini con Apollo Lake

congatec ha annunciato il rilascio di conga-MA5, moduli di nuova generazione a basso consumo equipaggiati con i più recenti processori Intel Atom, Celeron e Pentium (nome in codice Apollo Lake). Questi moduli si possono utilizzare in ambito in-



dustriale e nelle applicazioni dove è richiesto il funzionamento nel range di temperatura esteso nel formato COM Express Mini.

I moduli possono ospitare fino a 8 GB di RAM DDR3L a doppio canale, mentre la grafica è quella Intel Gen 9 ad alte prestazioni che supporta fino a due display indipendenti attraverso una porta LVDS/eDP a canale singolo e l'interfaccia per display digitale. A livello di sistemi operativi, i nuovi moduli supportano Windows 10, compresa le versioni Windows 10 IoT, oltre a tutte le più diffuse distribuzioni di Linux. Il BSP (Board Support Package) garantisce il supporto della più recente versione IDP 3.1 di Wind River.

## Eurotech

## Modulo COM Express per processori Intel Xeon D

Eurotech ha ampliato la gamma di prodotti embedded ad alte prestazioni con la CPU-161-18, un modulo fanless COM Express, compatibile con le schede carrier di Tipo 6, con supporto per processori Intel Xeon D 15xx.



CPU-161-18 fa parte della famiglia HPEC (High Performance Embedded Computer), ottimizzata per applicazioni come per esempio la guida autonoma, l'elaborazione di immagini, i rilievi geologici, la robotica, il deep learning e altre.

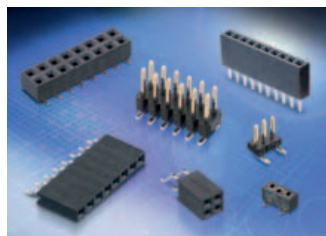
La configurazione standard prevede 8GB di memoria saldata direttamente sulla scheda e uno slot SO-DIMM per aggiungere fino a 24GB di memoria DDR4 con correzione degli errori ECC. CPU-161-18 può essere equipaggiata con qualsiasi processore della famiglia Xeon/Pentium D 15xx; le versioni standard supportano CPU con temperatura estesa come Pentium D-1519 e Xeon D 1559. Fra le caratteristiche principali, inoltre, c'è la disponibilità di una porta x16 PCIe Gen 3 oltre

alla porta x8, Gigabit Ethernet, 4 porte SATA 3.0, 4 porte USB 3.0 e 7 porte USB 2.0.

## Harwin

## Gamma di connettori

Harwin ha ampliato la sua gamma di connettori Archer M50 con molteplici soluzioni che comprendono nuovi orientamenti dei connettori, differenti piedinature e metodi di saldatura.

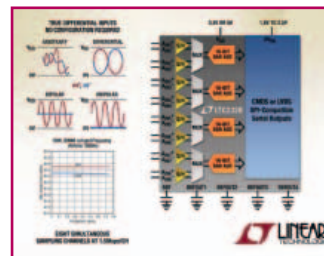


I connettori Archer M50 di Harwin, basati su un passo di 1,27 mm, ora includono una serie completa di header e socket con pin in singola fila, entrambi disponibili nelle esecuzioni a montaggio superficiale e passanti sulla scheda. La serie di connettori con passo 2 mm M22 è stata ampliata con socket orizzontali per montaggio superficiale a fila singola e doppia, oltre a un header con pin per montaggio superficiale in verticale a doppia fila dotato di supporti che consentono il posizionamento preciso sulla scheda. La serie di connettori con passo 2,54 mm M20 è stata ampliata con varie soluzioni: socket orizzontali per montaggio superficiale a fila singola e doppia, un header con pin per montaggio superficiale in verticale a doppia fila dotato di supporti di posizionamento e un socket per montaggio superficiale in verticale a due entrate e profilo ribassato.

## Linear Technology

## ADC SAR a 16 bit

Linear Technology ha presentato un convertitore analogico-digitale (ADC) SAR (successive approximation register) senza latenza, a 16 bit, 1,5Msps per canale con otto canali di campionamento simultaneo che supporta un range common mode di in-



gressi rail-to-rail. Il nuovo convertitore è siglato LTC2320-16 ed è provvisto di un front end analogico che accetta segnali di ingresso analogici unipolari o bipolari, oltre a segnali di ingresso arbitrari.

La larghezza di banda in ingresso è tale da permettere la digitalizzazione dei segnali fino alla frequenza di Nyquist di 750kHz.

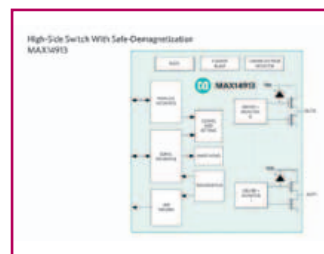
La famiglia LTC2320-16 integra un riferimento di precisione band gap con bassa deriva e un coefficiente di temperatura massimo garantito di 20ppm/°C. In alternativa, è possibile eseguire l'override del riferimento interno tramite un massimo di quattro riferimenti esterni separati per ciascuna coppia di due canali per un migliore adattamento al range di ingressi dell'applicazione.

LTC2320-16 è disponibile nelle versioni per temperature commerciali, industriali e automotive (da -40°C a 125°C).

## Maxim Integrated

## Commutatore/driver "high side" a 8 canali

MAX14913 è il nuovo commutatore/driver "high side" a otto canali di Maxim Integrated Products destinato a pilotare e smagnetizzare in modo sicuro i carichi induttivi nelle applicazioni Industry 4.0.



come per esempio i controllori logici programmabili (PLC), unità di motion control ed altri sistemi utilizzati per l'automazione di macchina e di processo. Questo componente offre una

commutazione particolarmente veloce e innovativi clamp di smagnetizzazione su tutte le uscite. Il dispositivo consente di interfacciare in modo facile ed affidabile i segnali digitali a bassa tensione con le linee di uscita di controllo a 24 V semplificando il lavoro ai progettisti di controllori industriali. Per ottenere una soluzione più robusta, il dispositivo offre anche funzioni diagnostiche che rilevano le linee di carico aperte o cortocircuitate, il tipo di guasto esterno più comune in questo tipo di applicazioni.

## Murata

## Condensatori ceramici di tipo X e Y

Murata ha ampliato la sua gamma di condensatori a elevate tensioni nominali con una nuova serie di componenti. Si tratta di condensatori ceramici conformi alle principali specifiche di sicurezza e sono disponibili modelli di



tipo X1, Y1 e Y2.

I nuovi condensatori con tensioni nominali di 400VAC e 550VAC sono caratterizzati da un'elevata resistenza agli impulsi, mentre dal punto di vista del settore di applicazione sono particolarmente interessanti per la realizzazione di apparecchiature elettroniche per le quali l'affidabilità è un elemento essenziale come per esempio sistemi fotovoltaici e apparecchiature completamente automatizzate. Murata ha annunciato anche una nuova linea di condensatori con tensioni nominali di 250 e 300 VAC che, grazie alle dimensioni compatte, sono particolarmente adatti per l'uso in dispositivi come per esempio i caricabatteria dei telefoni mobili.

La produzione della nuova linea partirà da Dicembre 2016 e sarà ampliata con nuovi valori che saranno introdotti nel corso del 2017.

## Omron Electronic Components Europe

### Driver per il pilotaggio di strisce LED

Il nuovo driver IC W2RG012RN di Omron Electronic Components Europe per il pilotaggio delle strisce LED permette una regolazione della luminosità tramite una funzione PWM (Pulse Width Modulation) che incrementa gradualmente la



luminosità e aumenta il livello di variazione in modo esponenziale all'aumentare dell'intensità luminosa in output. Il risultato è una notevole fluidità nelle fasi di fade-in e fade-out, senza percezioni di sbalzi o intermittenze. W2RG012RN può arrivare a controllare la luminosità di 128 singoli LED con un solo IC (Internal Control) ed è gestibile attraverso connessioni bus seriali che consentono di collegare fino a 15 IC sulla stessa linea di comunicazione. Le 24 uscite a tensione costante consentono una portata massima di 80mA per ogni pin, che possono essere configurati per supportare matrici di 16x8, 24x4, 24,2 o 24x1 LED. I singoli LED possono risultare più luminosi sulle matrici più piccole. Il dispositivo misura soli 7x7mm e integra un sistema di shut-down termico.

## Renesas Electronics Europe

### Estensione sw per TPS-1 PROFINET IRT Device

Renesas Electronics Europe ha annunciato la disponibilità dei suoi nuovi driver host e un aggiornamento dell'ambiente di sviluppo software per il chip TPS-1 PROFINET IRT Device. Questa release del software supporta la versione più recente dello standard PROFINET, semplifica i processi di certificazione e riduce i tempi di sviluppo dei nuovi prodotti che supportano il protocollo di comunicazione PROFINET. La nuova versione softwa-



re 1.4 infatti è basata sulle specifiche PROFINET V2.31 e soddisfa le più stringenti richieste di carico di rete. Tutto questo semplifica i processi di certificazione e consente di ridurre i tempi per la progettazione. Saranno disponibili anche i driver host per i microcontrollori del Gruppo RX630 e per quelli del Gruppo RX231. Questi nuovi driver host consentono di incrementare la sicurezza IoT e di aumentare l'efficienza energetica TPS-1 PROFINET IRT Device viene fornito insieme allo stack PROFINET IRT (royalty free) e insieme all'ambiente di sviluppo gratuito prodotto da Phoenix Contact Software.

## ROHM

### Sensor evaluation kit compatibile con Arduino

ROHM ha iniziato a offrire il nuovo sensor evaluation kit SensorShield-EVK-001 che facilita lo sviluppo iniziale, la valutazione e la prototipazione di applicazioni destinate al settore dell'IoT e ad altri mercati. Si tratta di una scheda di espansione open-source (shield) dotata di più sensori, realizzata dal



Gruppo ROHM. I sensori sono 7 (per esempio accelerometro, sensore di pressione atmosferica e di campo magnetico) e la scheda è utilizzabile con le piattaforme di prototipazione open-source esistenti, tra cui Arduino e mbed. È sufficiente collegare lo shield per sensori ad una piattaforma basata su MCU open-source (per esempio Arduino UNO) e integrare il

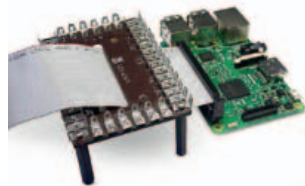
software per misurare elementi come l'accelerazione, la temperatura e altre grandezze e condizioni fisiche. SensorShield-EVK-001 consente di controllare, in modo semplice e immediato, il funzionamento dei sensori e ne facilita la progettazione, riducendo in modo significativo l'attività di sviluppo e, allo stesso tempo, facilitando l'introduzione nel mercato dell'IoT.

## RS Components

### Scheda di prototipazione per Raspberry Pi

RS Components ha presentato una scheda con 40 terminali a saldare per Raspberry Pi, il diffuso e compatto computer single-board. La nuova scheda con terminali a saldare RS Pro è disponibile in esclusiva presso RS e costituisce una soluzione particolarmente interessante per i progettisti elettronici che sviluppano prototipi basati su Raspberry Pi, oltre che per la formazione di apprendisti e studenti di elettronica.

La scheda ha esattamente le sue stesse dimensioni di Raspberry



Pi, offre 40 terminali complessivi che copiano i 40 pin presenti sul Raspberry e si collega mediante il connettore GPIO. I fori sulla scheda sono allineati con i fori di montaggio di Raspberry Pi, consentendone l'installazione sotto il Pi grazie a un kit di montaggio supplementare composto da 4 piedini e 8 viti. Un alloggiamento centrale sulla scheda consente anche il passaggio di un cavo a nastro. RS Pro per Raspberry Pi è realizzata in SRBP di alta qualità e offre anche il vantaggio di poter essere sostituita a costi contenuti.

## Saia Burgess Controls (SBC)

### Sistemi Saia PCD compatibili con BACnet 14

I sistemi Saia PCD di Saia Burgess Controls (SBC) sono ora

compatibili anche con la più recente versione di BACnet, quella che risponde allo standard 135-2014. L'aggiornamento offre maggiori opzioni per l'automazione degli edifici e nuove funzioni router per collegare senza difficoltà i dispositivi di campo. Tra i vantaggi della compatibilità



con l'attuale versione 14 di BACnet c'è, per esempio, la possibilità di ritardare per un tempo definito l'invio della maggior parte degli allarmi oppure la nuova proprietà BACnet "Inhibit" che consente di sopprimere gli allarmi per determinati componenti dell'impianto. Questa funzione è visibile per il personale addetto alla sicurezza direttamente in loco.

La nuova versione BACnet consente anche di salvare i dati degli eventi nelle stazioni di automazione anche in caso di interruzioni dell'alimentazione elettrica. Vengono salvati i cosiddetti "timestamp" (indicatori temporali), come letture di contatori o altri dati, che forniscono informazioni importanti per ricostruire senza soluzione di continuità le catene degli eventi.

## Panasonic VSS

### Soluzioni per digital signage

Panasonic VSS espande la propria gamma di prodotti per il digital signage con il lancio di un display da 65 pollici.



Il nuovo modello TH-65EF1 va ad aggiungersi alla serie di display professionali "entry level" che offre pannelli da 32, 43, 48, 55, 65, 75 e 84 pollici. Ogni display è dotato di lettore multimediale USB integrato, per riprodurre immagini o video senza necessità di colle-

gare un decoder o PC. Grazie alla connettività LAN, i nuovi display consentono di effettuare qualunque modifica sui file e di programmare i contenuti facilmente, utilizzando il Software Multi Monitoring Control di Panasonic. Inoltre la nuova serie permette di riprodurre in modo sincronizzato su vari schermi contemporaneamente, semplicemente collegando un lettore multimediale via USB, tramite rete LAN e hub.

## KOE

### Moduli di visualizzazione

KOE ha annunciato l'introduzione di nuovi moduli di visualizzazione Rugged+ con zero pixel difettosi. È stata infatti implementata una specifica estetica ottimizzata che definisce l'assenza totale di pixel difettosi illuminati, ovvero pixel "morti" che rimangono costantemente accesi.



Tutti i display LCD TFT sono fabbricati e forniti in base a una specifica estetica predefinita. La specifica estetica di un display TFT definisce e specifica il numero di punti (pixel) difettosi ammessi – in genere fino a un massimo di 4 punti difettosi illuminati – e la relativa posizione nell'area di visualizzazione attiva.

La specifica estetica ottimizzata dei display Rugged+ di KOE definisce l'assenza totale di pixel difettosi e quindi offre agli utenti la massima affidabilità.

Progettati per garantire la massima affidabilità nelle applicazioni industriali, mediche, nautiche, automobilistiche e aerospaziali, i nuovi display Rugged+ a zero pixel difettosi vengono offerti senza costi aggiuntivi e sono immediatamente disponibili presso i partner del canale di distribuzione commerciale KOE.

**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, Emanuele Dal Lago, Federico Filocca, Laura Galli, Aldo Garosi (disegni), Massimo Giussani, Elena Kirienko, 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](http://www.husonmedia.com)  
**SWITZERLAND - IFF Media**  
Tel +41 52 6330884 - Fax +41 52 6330899  
Website: [www.iff-media.com](http://www.iff-media.com)  
**USA - Huson International Media**  
Tel +1 408 8796666 - Fax +1 408 8796669  
Website: [www.husonmedia.com](http://www.husonmedia.com)  
**GERMANY - AUSTRIA - MAP Mediaagentur Adela Ploner**  
Tel +49 8192 9337822 - Fax +49 8192 9337829  
Website: [www.ploner.de](http://www.ploner.de)  
**TAIWAN - Worldwide Service co. Ltd**  
Tel +886 4 23251784 - Fax +886 4 23252967  
Website: [www.acw.com.tw](http://www.acw.com.tw)

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

**Grafica e fotolito** Emmegi Group - Milano  
**Stampa** Faenza Group - Faenza (Ra)

**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](http://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**

DIGI KEY ELECTRONICS.....	1-2	MOUSER ELECTRONICS .....	3
LINEAR TECHNOLOGY.....	5		

**Si parla di...**

3M.COAGENT.....	7
ADILAR.....	9
ADVANTECH.EUROPE.....	15
AMD.....	4
AMS.....	18
ANRITSU.....	21
APPLE.....	4
ARM.....	15
AVNET.ABACUS.....	11
AVNET.IT.ITALY.....	12
BROADCOM.....	1
C&K.COMPONENTS.....	15
COMPANISTO.....	9
CONGATEC.....	21
CONRAD.BUSINESS.SUPPLIES.....	15
CONRADATA.....	19
CROWDCUBE.....	9
CUI.....	15
DEREV.....	9
DIGI-KEY.ELECTRONICS.....	15
ESA.AUTOMATION.....	19
ESIA.....	11
EUROTECH.....	21
ELUKE.ITALIA.....	15
FONDO.MONETARIO.INTERNAZIONALE.....	17
FOXCONN.....	4
GARTNER.....	17
GOITEQ.....	9
GRAND.VIEW.RESEARCH.....	8
HARWIN.....	21
IC.INSIGHTS.....	8
IDTECHEX.....	6
HIS.MARKIT.....	11
INDIEGOGO.....	9
INTEL.....	1-4
KICKSTARTER.....	9
KISSKISSBANKBANK.....	9
KOE.EUROPE.....	22
LENDING.CLUB.....	9
LINEAR.TECHNOLOGY.....	1-21
MARKETSANDMARKETS.....	6
MAXIM.INTEGRATED.....	21
MEDIATEK.....	1
MICRON.....	1
MOLEX.....	11
MOUSER.ELECTRONICS.....	15
MUBADALA.DEVELOPMENT.....	4
MURATA.ELETTRONICA.....	21
NEC.DISPLAY.SOLUTIONS.....	7
NORDIC.SEMICONDUCTOR.....	15
NVIDIA.....	4
OMRON.ELECTRONICS.....	22
ORACLE.....	4
PANASONIC.TOUGHBOOK.....	11
PANASONIC.VSS.....	22
PREMIER.FARNELL.....	15
QUALCOMM.....	1-4
RENESAS.ELECTRONICS.EUROPE.....	22
RESEARCH.AND.MARKETS.....	6
REUTERS.....	11
ROHM.....	22
RS.COMPONENTS.....	11-15-22
RUTRONIK.....	15
SAFRAN.....	7
SAIA.BURGESS.CONTROLS.ITALIA.....	21
SAMSUNG.....	1-4
SCHNEIDER.ELECTRIC.....	20
SECO.....	9
SEMICONDUCTOR.INTELLIGENCE.....	17
SIERRA.WIRELESS.....	15
SOFTBANK.....	4
SOLENICA.....	9
STARSP.....	9
STARTUPBUSINESS.....	9
TDK.....	11
TECHNAVIO.....	6
TEKTRONIX.....	15
TI.....	1
TIP.VENTURES.....	9
TOSHIBA.....	1
TRANSPARENCY.MARKET.RESEARCH.....	6
TSMC.....	4
TTELECTRONICS.....	14
UPSENS.....	9
WSTS.....	11-17
YOLE.DEVELOPPEMENT.....	7



CIO

Marketing

IT  
Manager

Acquisti

Logistica

CEO

Produzione

# Il business con l'accento sull'IT

È online la nuova versione di Computerworld Italia (<http://www.cwi.it/>), il sito dedicato agli utilizzi aziendali dell'informatica con notizie, analisi, approfondimenti e risorse indispensabili sia per chi lavora nella struttura IT, dal CIO e IT Manager ai tecnici. Il sito si avvale anche dei contenuti realizzati dagli esperti di fama mondiale delle omonime testate internazionali di IDG, con cui Fiera Milano Media ha stretto una partnership per le attività in Italia del colosso americano.

[www.fieramilanomedia.it](http://www.fieramilanomedia.it) - [www.bimag.it](http://www.bimag.it)