

Intervista a Jakob Nielsen, sr. manager custom and application specific products

ON Semiconductor medical division

A CURA DELLA REDAZIONE

D: Qual è la sua opinione riguardo l'andamento del mercato?

R: Il mercato dei microcontrollori destinati ad applicazioni biomediche è molto vasto e spazia dai dispositivi di largo consumo, come i misuratori del tasso glicemico e i cardiofrequenzimetri, ai grandi sistemi diagnostici utilizzati tipicamente all'interno di strutture ospedaliere. Poiché molti Governi sono alle prese con iniziative per ridurre la spesa sanitaria, sta emergendo un nuovo segmento di mercato per il monitoraggio della salute del paziente direttamente a casa sua. Ciò permetterà di tenere sotto controllo i pazienti senza che necessariamente si rechino dal medico, così da ridurre i costi legati al trattamento sanitario. Questo segmento sarà uno dei fattori che probabilmente contribuirà alla crescita del mercato dei microcontrollori nei prossimi anni.

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

R: Il mercato dei microcontrollori standard è caratterizzato da una forte concorrenza tra un ristretto gruppo di aziende di semiconduttori che hanno gamme di prodotti simili. In passato si trattava prevalentemente di controllori a 16 bit, mentre nel corso degli ultimi anni si è assistito a un passaggio verso i controllori a 32 bit con nucleo di elaborazione basato sulla tecnologia ARM. La divisione prodotti medicali di [ON Se-](#)

[miconductor](#) non si rivolge al mercato dei microcontrollori generici. Le nostre attività sono invece focalizzate sulle possibilità offerte dai circuiti ASIC con cui l'azienda coglie le opportunità offerte dalle applicazioni dove le esigenze di interfacciamento di sensori analogici a basso rumore e a basso consumo non possono essere soddisfatte con dei componenti standard. ON Semiconductor offre diverse possibilità ai suoi clienti: possiamo sviluppare e fornire chip di interfaccia per sensori proprietari che possono essere usati insieme a un nucleo di elaborazione ARM. Oppure possiamo integrare un nucleo di elaborazione ARM con un'interfaccia per sensori, memoria e gestione della potenza all'interno di un circuito integrato di tipo System-on-Chip, che offre vantaggi in termini di minor consumo energetico, dimensioni ridotte e facilità di produzione. Oltre alla progettazione, ON Semiconductor offre anche servizi di produzione e packaging avanzati per realizzare dispositivi medicali miniaturizzati.

D: In che modo state implementando queste strategie?

R: Esploriamo costantemente nuove opportunità e applicazioni dove il nostro approccio, la nostra competenza e la nostra capacità progettuale e produttiva ben si sposano con le esigenze dei clienti attivi nel settore biomedicale. Le attività di ricerca e sviluppo della divisione biomedicale di ON Semiconductor sono focalizzate sul miglioramento continuo delle prestazioni delle interfacce dei sensori e nella loro integrazione con i



JAKOB NIELSEN

nuclei di elaborazione ARM dei microcontrollori. Investiamo anche nell'evoluzione della nostra capacità manifatturiera e di tecniche di packaging che possano aiutare i nostri clienti a raggiungere i loro obiettivi di riduzione dei consumi e delle dimensioni fisiche dei loro prodotti.

D: Quali sono i settori applicativi più promettenti?

R: Attualmente l'applicazione trainante per i microcontrollori è nei misuratori di glicemia. Per il futuro, prevediamo una grande crescita dei sistemi di monitoraggio domestici delle funzioni vitali, per il controllo dell'assunzione dei farmaci e di altre applicazioni che aiutano a mantenere, controllare o migliorare lo stato di salute delle persone.

D: Quali sono le previsioni a medio/lungo termine?

R: La tecnologia proprietaria,

i nostri blocchi funzionali di proprietà intellettuale, la metodologia di progettazione e l'esperienza nel settore biomedicale sono tutti fattori che ci differenziano dalla concorrenza. Ciò permette a ON Semiconductor di progettare interfacce per sensori che assorbono meno corrente e che garantiscono una precisione più elevata a partire da un livello di assorbimento di corrente ammesso. ON Semiconductor eccelle anche nella gestione delle potenze utilizzando nuclei di elaborazione standard, dando la possibilità di eseguire il codice applicativo del microcontrollore con un consumo energetico molto basso. Ciò aiuta ad allungare la durata della batteria nei dispositivi biomedicali e offrire quindi un prodotto migliore e più comodo ai consumatori. A lungo termine, continueremo a ridurre ulteriormente gli assorbimenti di corrente sviluppando nuove interfacce per sensori e blocchi funzionali, così come mediante l'adozione di sistemi di gestione delle potenze con alimentazione intermittente per aumentare ancor di più l'efficienza energetica.