15 Maggio 2012

i7 quad-core di terza generazione: vantaggi per applicazioni embedded

Kontron ha annunciato la disponibilità di sette nuove piattaforme di elaborazione equipaggiate con processori quad-core di terza generazione Intel® Core™ i7-3615QE (4x2.3GHz, 6MB L2 cache) e i7-3612QE (4x2.1GHz, 6MB L2 cache) sviluppate per soddisfare le esigenze dei mercati che richiedono prestazioni sempre più agevolate a fronte di consumi estremamente ridotti. Si tratta dei primi moduli e schede in grado di sfruttare interamente tutti i vantaggi – in termini di potenza di elaborazione, prestazioni grafiche, disponibilità sul lungo termine ed efficienza energetica – della nuova tecnologia sviluppata da Intel. Con queste nuove piattafome, disponibili nei più diversi formati - COM Express® base, Flex-ATX, Mini-ITX, AdvancedMC™, CompactPCI® 3U e 6U e VPX 3U - Kontron permette agli OEM di sviluppare in tempi rapidi una vasta gamma di applicazioni che richiedono prestazioni sia di elaborazione sia grafiche particolarmente avanzate .

Basati su transistori tri-gate 3D (a struttura tridimensionale) da 22 nm sviluppati da Intel, i processori Intel® Core™ i7 che equipaggiano le schede di Kontron garantiscono un aumento fino al 20% delle prestazioni di elaborazione e fino al 40% del rapporto tra prestazioni e Watt rispetto ai processori Intel® Core™ di seconda generazione. Le nuove piattaforme di elaborazione di Kontron consentono agli OEM di realizzare applicazioni caratterizzate da densità di elaborazione e ampiezza di banda di I/O maggiori nel rispetto di vincoli termici particolarmente rigorosi. Esse inoltre permettono di migliorare le caratteristiche in termini di dimensioni, peso e consumi (Size, Weight and Power - SWaP) dei progetti embedded e, per la prima volta, consentono agli sviluppatori di sfruttare le prestazioni dei processori Intel quad-core di ultima generazione su fattori di forma ridotti come COM Express®, AdvancedMC™ e VPX 3U. Il set di istruzioni in virgola mobile Intel® Advanced Vector Extensions (AVX) per l'elaborazione dei segnali e i set di istruzione SSE forniscono agli sviluppatori gli strumenti necessari per lo sviluppo di applicazioni di elaborazioni embedded ad alte prestazioni destinati a mercati quali militare, avionica e medicale.

Tra le altre migliorie da segnalare Intel® HD Graphics 4000, una GPU con 16 unità di esecuzione (EU), il 30% in più rispetto ai processori Intel® Core™ di seconda generazione che garantisce il supporto nativo – oltre che per VGA and LVDS – per tre interfacce DDI indipendenti, ciascuna delle quali può essere configurata per connessioni DisplayPort (DP), HDMI o DVI per l'utilizzo in applicazioni sofisticate destinate a settori quali medicale, infotainment e automazione industriale. Un'unità di decodifica hardware MPEG-2 ad alte prestazioni consente la decodifica di più video con risoluzioni full HD in parallelo. OEM e progettisti possono sfruttare il raddoppiamento delle prestazioni di elaborazione multimediali in alta definizione e un incremento delle prestazioni grafiche tridimensionali fino al 60% per

garantire una migliore uso da parte dell'utilizzatore e visualizzazioni decisamente superiori. Grazie al supporto per Intel® Flexible Display Interface (FDI), DirectX® 11, OpenGL® 3.1 e OpenCL™ 1.1 gli sviluppatori possono ora utilizzare le API più recenti per accelerare il progetto delle loro applicazioni. Le piattaforme di Kontron sono inoltre equipaggiate con un massimo di 16GByte di memoria DDR3 a doppio canale, porte Gigabit Ethernet, SATA e interfacce a elevato throughput di ultima generazione come PCI Express 3.0 e USB 3.0 per applicazioni che richiedono ampiezze di banda estese. Il modulo processore AdvancedMC™ in grado di garantire una tale ampiezza di banda è ideale per lo sviluppo di soluzioni di telecomunicazione basati su MicroTCA™ e AdvancedTCA® quali ad esempio Long Term Evolution (LTE) o LTE-Advanced, stazioni base wireless, sistemi di test per l'automazione di reti wireless e cablate e applicazioni di sicurezza.

"I processori Intel® Core™ di terza generazione – ha affermato Norbert Hauser, Executive Vice President Marketing di Kontron – garantiscono un sensibile incremento di prestazioni e un'elevata efficienza energetica nello sviluppo di soluzioni molto compatte in termini dimensionali. Il nostro obbiettivo è mettere subito a disposizione degli utilizzatori questi blocchi base con prestazioni nettamente superiori in modo da consentire loro di sfruttare immediatamente questi vantaggi e introdurre le soluzioni complete in tempi brevi. La stretta collaborazione con Intel® ci permette di assicurare agli utilizzatori la minimizzazione del time-to-market. Senza dimenticare che con le nostre prossime soluzioni a livello di sistema come i server industriali per montaggio a rack, le interfacce operatore e le piattaforme di sistema integrate CompactPCI® and VPX è possibile ridurre significativamente le spese di R&D".

Oltre ai moduli e alle schede basate su standard Kontron mette a disposizione una gamma completa di servizi di progettazione e di produzione a livello sia di scheda sia di sistema, in modo da fornire piattaforme basate sui processori Intel® Core™ di terza generazione ottimizzate per la specifica applicazione considerata. La gamma di servizi offerti si estende anche al software e comprende tra l'altro implementazioni di sistemi operativi standard e hypervisor, oltre al supporto per le operazioni di migrazione comprensivo delle fasi di validazione e verifica. Lo scopo di questi servizi a valore aggiunto è fornire agli utenti piattaforme application-ready in modo da consentire loro di focalizzare l'attenzione esclusivamente sugli sviluppo di propria competenza e risparmiare così risorse preziose.

Ritorno all'Indice

e 2012

Desigo V5: Innovations from Siemens increase building efficiency

The Siemens Building Technologies Division has introduced version 5 of its Desigo building automation system. Its innovative products such as Total Room Automation as well as efficiency features, like RoomOptiControl and Eco Monitoring, give building operators and users an active role in energy management, leading to permanent reductions in energy and maintenance costs. A state-of-the-art building automation system is always optimized for energy-efficient operation. However, these optimized settings may start to drift over time. One of the underlying causes is often a lack of transparency for users who simply don't know how the setpoint changes they make can impact energy consumption. This is particularly true for air-conditioned rooms which are also equipped with lighting and sun protection controls. The new version of Desigo keeps

room users and building operators apprised of the building's efficiency status. Feedback to users is given using the innovative Green Leaf display, adapted to the expertise and control options of each user group. The system makes it possible to change settings if needed to restore optimal energy efficiency. A study by Technische Universität München (TUM) indicates that by actively involving operators and users in the energy management of a building, energy consumption can be reduced by up to 25% without affecting comfort.

Total Room Automation offers energy savings without reducing comfort

The open, programmable room automation range Desigo Total Room Automation (TRA) is a holistic solution encompassing the HVAC, lighting and shading disciplines. Desigo TRA uses an innovative efficience feature called RoomOptiControl. It automatically detects unnecessary energy consumption in the room and notifies users by changing the color of the Green Leaf icon on the QMX3 room control unit: If room operations are energy efficient, this icon is green. If settings made by a room user lead to unnecessary energy consumption, the icon turns red. To reset room control to energy efficient operation, the user simply presses the display and the Green Leaf icon returns to green.

Using BACnet/IP, PXC3 room automation stations—also part of the TRA package—are integrated seamlessly into the PX automation level with its primary systems (heating generators, HVAC main units and cooling generators). The primary systems are controlled directly through the demand signals from the rooms. This means that the primary systems are only turned on if needed and their operation is adjusted so it meets the room requirements without exceeding them. One room automation station can cover multiple rooms. TRA offers complete integration of KNX, DALI and EnOcean devices; existing or new sensors and actuators from Siemens can be incorporated as well.

Eco Monitoring to reduce energy consumption and wear

Eco Monitoring is another innovative efficiency feature of Desigo. It monitors ongoing operations of HVAC systems based on energy-related quality condition indicators such as readings from temperature, humidity and pressure sensors, runtime, switching behavior and operational performance of the systems. Should deviations from the target state, inefficient operations or increased energy consumption occur, the building operator is notified via the Green Leaf display on the Desigo Insight management station. Current and future international standards (such as EN 15323:2007) require such a feature in order to optimize building operations over the long term.

Desigo Eco Monitoring not only helps optimize energy consumption, it also reduces wear. Thanks to its dynamic behavior and timely reporting, the Eco Monitoring feature recognizes unfavorable system operations early on, allowing operators to intervene immediately before any negative impact occurs. If desired, operators can choose to be notified of unusual events via text messaging (SMS), fax or e-mail.

Expanded networking of the automation level

Starting with version 5, Desigo also offers expanded end-to-end networking of the automation level. Enhanced support for communications standards ensures efficient system integration. The PXC series of compact automation stations has a higher number of universal inputs/outputs, which makes them much more flexible. To protect existing investments, different device generations, such as PTM and TX I/O modules and RXC room controllers, can be used in parallel on the same PX automation station.