

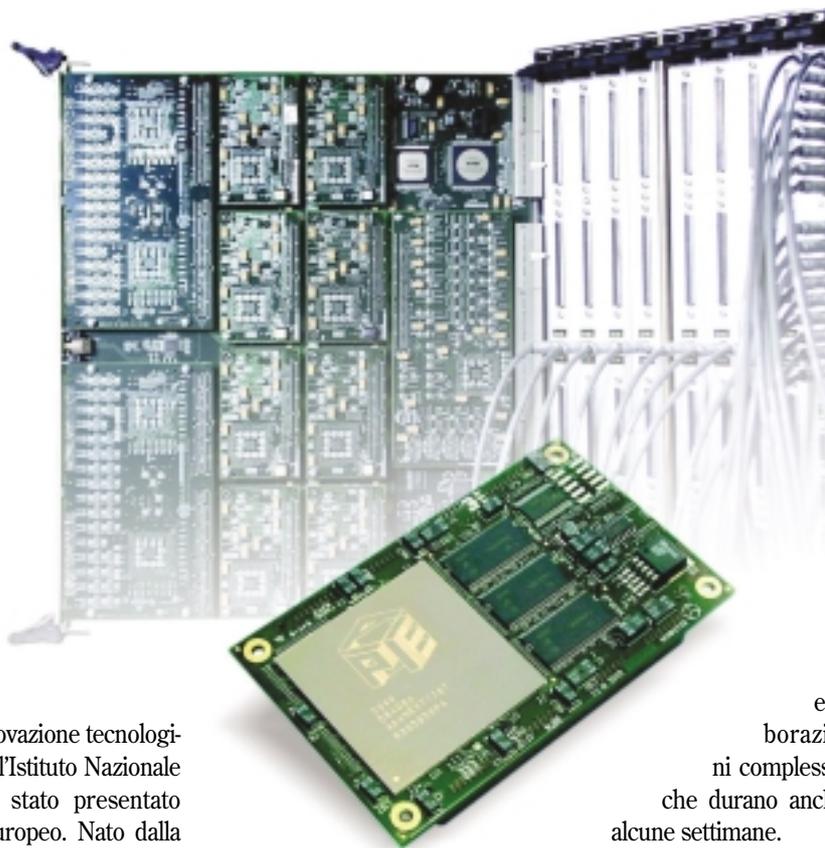
La fabbrica delle idee

Continua il percorso di Eurotech nella ricerca e nell'innovazione tecnologica

Andrea Cargnelutti

Eurotech Group, presente nel settore embedded da più di 10 anni, è ormai diventato un punto di riferimento nella progettazione e produzione di sistemi OEM, sviluppando soluzioni applicative adatte ai più vari settori, spaziando dall'automotive ai trasporti, dalla videosorveglianza alla sicurezza, dalle web appliances alle telecomunicazioni.

Eurotech è anche sinonimo di ricerca e innovazione tecnologica. Recentemente infatti, presso la sede dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) di Roma è stato presentato ApeNext, il più potente supercomputer europeo. Nato dalla cooperazione tra INFN, Exadron (la divisione di Eurotech Group focalizzata su soluzioni computazionali ad alte prestazioni) assieme ad altri centri di ricerca europei, ApeNext è in grado eseguire la notevole quantità di 12 miliardi di operazioni in virgola mobile al secondo. A differenza di altri supercalcolatori della stessa classe, che occupano centinaia o migliaia di metri quadrati di superficie, ApeNext ha dimensioni ridotte ed il suo consumo complessivo di energia (a parità di potenza di calcolo) è molto inferiore a quello degli altri progetti conosciuti. La sua affidabilità permette di eseguire senza interruzione



elaborazioni complesse, che durano anche alcune settimane.

Pochi giorni fa inoltre, il gruppo Eurotech ha annunciato l'apertura ufficiale di un centro di ricerca in Cina presso la NJUT (Nanjing University of Technology) e la sponsorizzazione, presso la stessa università, di un innovativo corso sulla progettazione dei sistemi embedded. La cerimonia di apertura si è tenuta il 20 febbraio a Nanjing alla presenza dei rappresentanti di Eurotech e dell'università, i quali hanno formalizzato l'accordo di collaborazione. In particolare, il corso istituito da Eurotech mira a trasmettere agli studenti cinesi le basi della

L'Alphabox Digital Video Recorder

L'Alphabox Digital Video Recorder (DVR) è un sistema che dispone delle più recenti funzionalità di acquisizione e compressione audio/video. È ideale per applicazioni legate alla sorveglianza e alla sicurezza, ed è adatto sia per essere impiegato a bordo di mezzi di trasporto pubblici quali treni, autobus, metropolitane, ecc., che per qualsiasi altra applicazione dove sia richiesto un sistema di acquisizione audio/video performante, robusto, poco pesante e con bassi consumi.

Il sistema include le moderne tecnologie di compressione MPEG4/JPEG-2000, ed è disponibile in numerose configurazioni, con la possibilità di integrare anche funzionalità GSM/GPRS (UMTS), Gigabit Ethernet, Fast Ethernet. Inoltre è dotato di porte USB 2.0 ad alta velocità in grado di alimentare le periferiche connesse (come ad esempio hard disk).

Sono infine disponibili tre soluzioni per il data storage del materiale acquisito: unità disco esterna rimovibile a caldo tramite porta USB2.0, unità disco interna fissa, unità disco interna rimovibile.



CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- Funzionalità di acquisizione e compressione Audio/Video basate su tecnologie MPEG4/JPEG-2000
- Funzionalità avanzate di autodiagnosi
- Status monitor remotabile con pre-allarme
- Range esteso di temperatura (da -25°C fino a 70°C) - Fanless system
- Chassis robusto in estruso di alluminio
- Standard:
 - EN-50155
 - CE direttiva 336
 - ECE/ONU regolamento n°10
- Grado di protezione: IP65
- Consumi: 15W (min), 25W (max)
- Dimensioni P x L x A (mm): 255 x 129 x 57 (o 83)
- Peso: 1.5Kg (min), 3Kg (max)
- USB 2.0 "High current drive"
- Wi-Fi
- Gigabit e Fast Ethernet
- Porte Seriali
- Digital I/O isolati
- VGA
- Audio
- Solid State Disk
- Unità di memorizzazione (esterna, interna rimovibile o interna fissa)



L'Alphabox Automatic Vehicle Location

L'Alphabox Automatic Vehicle Location (AVL)

è un sistema progettato per garantire

- tramite connessioni wireless - precise ed affidabili funzionalità di localizzazione/posizionamento e comunicazione, indispensabili in tutte le applicazioni volte al controllo in tempo reale di flotte di veicoli, ubicazione dei mezzi, tracciamento delle rotte percorse, e così via.



L'AVL può essere impiegato anche in situazioni

dove sia indispensabile disporre di un sistema resistente ad ambienti con severe sollecitazioni meccaniche e ambientali.

Il sistema dispone di GPS a 12 canali e può essere provvisto di funzionalità GSM/UMTS/GPRS tri-band.

Inoltre può integrare: Fast Ethernet, CAN BUS, porte seriali isolate, Digital I/O isolati e porte USB 2.0 "High current drive" (capaci di alimentare dispositivi ad alto assorbimento fino a 2A).

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- Funzionalità wireless avanzate per il posizionamento e la localizzazione (GSM/UMTS/GPRS tri-band, GPS, WLAN)
- Funzionalità avanzate di autodiagnosi
- Status monitor remotabile con pre-allarme
- Range esteso di temperatura (da -25°C fino a 70°C) - Fanless system
- Chassis robusto in estruso di alluminio
- Standard:
 - EN-50155
 - CE direttiva 336
 - ECE/ONU regolamento n°10
- Grado di protezione: IP65
- Consumi: 15W (min), 25W (max)
- Dimensioni P x L x A (mm): 255 x 129 x 57 (o 83)
- Peso: 1.5Kg (min), 3Kg (max)
- Solid State Disk
- USB 2.0 "High current drive"
- CAN BUS
- Fast Ethernet
- Porte seriali isolate
- Digital I/O isolati
- VGA
- Audio
- Solid State Disk

tecnologia embedded, permettendo loro di specializzarsi nella progettazione e nell'architettura dei computer embedded dando la possibilità di sviluppare progetti prototipo. Il gruppo Eurotech ha assunto questo compito con energia ed entusiasmo, lieto di partecipare a questi progetti di sviluppo e di introdurre la tecnologia embedded in un mercato dove la crescita economica e culturale è molto rapida. L'università tecnologica di Nanjing è sorta nel maggio 2001 dalla fusione della "Nanjing University of Chemical Technology" e del "Nanjing Institute of Architectural and Civil Engineering". Affonda le sue radici storiche nel 1902 ed è oggi una delle maggiori in Cina, con più di 30.000 studenti e 2500 insegnanti.

Oltre a ricerca e innovazione

Eurotech continua la specializzazione nei sistemi all-in-one presentando oggi una nuova linea produttiva, denominata "Alphabox", che si rivolge principalmente al settore dei trasporti. Si tratta di sistemi robusti, compatti, modulari e disponibili in innumerevoli configurazioni.

Qui di seguito sono presentati come esempio tre diversi sistemi appartenenti a tale famiglia, che saranno illustrati in maggior dettaglio nei riquadri: l'Alphabox Digital Video Recorder, l'Alphabox Automatic Vehicle Location e l'Alphabox Vehicular Data Server.

Peculiarità principale di questi sistemi è la funzione di autodia-

L'Alphabox Vehicular Data Server

L'Alphabox Vehicular Data Server (VDS) è stato sviluppato come efficace soluzione nell'integrazione e nella gestione del flusso di dati a bordo dei mezzi di trasporto (come treni o bus) e può essere impiegato anche in ambienti con frequenti shock meccanici, urti e livelli estremi di temperatura.

Il VDS può essere dotato di: Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, FireWire (IEEE1394b), porte seriali, e porte USB 2.0 "high current drive".

Il sistema può essere anche fornito di tecnologie GSM/GPRS/Railway-GSM (UMTS) per comunicazioni su reti WAN wireless.



CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- Funzionalità wireless:
 - GSM/GPRS/Railway-GSM (UMTS)
 - 2.4GHz high speed Wireless 802.11g e 802.11b
- Funzionalità avanzate di autodiagnosi
- Status monitor remotabile con pre-allarme
- Range esteso di temperatura (da -25°C fino a 70°C) - Fanless system
- Chassis robusto in estruso di alluminio
- Standard:
 - EN-50155
 - CE direttiva 336
 - ECE/ONU regolamento n°10
- Grado di protezione: IP65
- Consumi: 15W (min), 25W (max)
- Dimensioni P x L x A (mm): 255 x 129 x 57 (o 83)
- Peso: 1.5Kg (min), 3Kg (max)
- Gigabit Ethernet (1000Mbps LAN controller)
- Fast Ethernet (10/100Mbps LAN controller)
- Hi-Speed USB 2.0 "high current drive"
- USB
- CAN
- Firewire (IEEE1394b)
- Digital I/O isolati
- VGA
- Audio
- Solid State Disk

gnosi. Questa permette il costante monitoraggio del dispositivo anche da remoto, grazie alla possibilità di inviare sms di allarme in caso di malfunzionamento, migliorando notevolmente la sicurezza e la tranquillità d'uso del dispositivo.

Grazie alle porte di debug di cui ogni sistema è provvisto, è poi possibile risalire alle cause che hanno portato ad un eventuale "power-down". Questa funzionalità è disponibile anche a sistema spento e, dando la possibilità di scaricare i parametri di funzionamento più recenti, fornisce un notevole aiuto nel velocizzare le operazioni di ripristino dell'operatività.

Altre caratteristiche principali di questi sistemi sono il loro peso contenuto, le piccole dimensioni e i consumi ridotti. A seconda delle versioni, sono disponibili due diversi formati, visibili nelle immagini. Il peso varia da 1,5 Kg a 3 Kg. Riguardo ai consumi,



Le tecnologie di domani al servizio delle esigenze di tutti i giorni

“La tecnologia migliore è quella che non si vede”. È questa la visione con cui Eurotech iniziò la sua attività nel 1992, con l’obiettivo di diventare un importante punto di riferimento nel mercato dell’embedded computing.

Eurotech è oggi un gruppo di società (www.eurotech.com) distribuite a livello mondiale, complementari tra loro e fortemente orientate alla ricerca e allo sviluppo, in grado di mettere a punto tecnologie all’avanguardia, per rendere migliore, più sicura e confortevole la vita di tutti i giorni. Oggi e in futuro.

Le competenze chiave acquisite in tredici anni di esperienza in questo settore, hanno oggi permesso a Eurotech (www.eurotech.it) di passare dal concetto di “mobile computer” a quello di “wearable computer” sviluppando dispositivi che possano essere indossati da personale specializzato ad operare in situazioni



di emergenza (forze dell’ordine, di pronto intervento e di soccorso). Il know-how nel settore del “parallel computing” e nelle connessioni ad alta velocità, acquisito grazie alla collaborazione tra Exadron (www.exadron.com) e i principali enti di ricerca nazionali ed internazionali, hanno invece reso possibile lo sviluppo di supercomputer dotati di un’elevatissima potenza di calcolo, che costituiscono oggi la chiave di volta indispensabile nel campo della ricerca applicata, nelle biotecnologie, nella fisica molecolare, nelle nanotecnologie e in tutti i campi che necessitano di enormi risorse computazionali.

Un know-how specifico nel settore delle “network appliances”, è inoltre stato sviluppato da Ascensit (www.ascensit.com), i cui prodotti sono stati progettati per garantire adeguata ampiezza di banda, qualità nel servizio e tutte quelle funzioni di sicurezza necessarie per garantire comunicazioni affidabili anche nelle situazioni più critiche.

Competenze tecnologiche nella miniaturizzazione su silicio sono invece alla base di micro-telecamere e di sensori di visione innovativi e unici sviluppati da Neuricam (www.neuricam.com) con la cooperazione di importanti istituti di ricerca e università, che permettono l’implementazione di nuove applicazioni come ad esempio l’identificazione biometrica e l’analisi medico-diagnostica oltre a quelle legate alla sicurezza e alla sorveglianza.

Le conoscenze acquisite sono anche alla base sia dei prodotti di IPS (www.ipscomputers.com), che comprendono PC per l’automazione industriale e interfacce uomo-macchina - fornendo soluzioni custom o semicustom nell’elettronica e nella meccanica - sia dei prodotti del partner americano Parvus (www.parvus.com), i quali sono stati sviluppati per applicazioni in campo medico, aerospaziale, nelle telecomunicazioni, nella difesa e per l’OEM. Si tratta quindi di prodotti robusti, compatibili, ideali per essere impiegati in ambienti particolarmente gravosi.

Erim infine (www.irim.fr), il partner francese entrato di recente a far parte del team, arricchirà il DNA del gruppo con la propria esperienza tecnologica nel campo PC embedded e industriale sviluppando apparati robusti e resistenti a vibrazioni e sollecitazioni ambientali destinati ad essere impiegati principalmente nel campo dei trasporti.

anche questi ultimi sono molto ridotti, e variano da un minimo di 15W ad un massimo di 25W.

Il sistema operativo e il software applicativo sono memorizzati su un dispositivo a stato solido per garantire la massima affidabilità in ogni condizione d’utilizzo.

Riguardo alla robustezza, questi sistemi rispondono agli standard EN-50155, CE direttiva 336 e ECE/ONU regolamento n° 10, e sono stati progettati per resistere agli ambienti più difficili. Il grado di protezione degli chassis è IP65, e possono essere sottoposti a forti vibrazioni meccaniche, urti, umidità, shock termici e temperature estreme (da -25°C a +70°C senza l’impiego di sistemi di raffreddamento attivi).

I tre diversi sistemi qui presentati coprono singolarmente una vasta gamma di applicazioni legate all’ambiente automotive, e se

impiegati assieme possono formare un sistema unico e completo di acquisizione dati-localizzazione-gestione delle informazioni. Grazie alla loro modularità è anche possibile impiegare contemporaneamente più moduli dello stesso tipo. Essendo complementari garantiscono una elevata scalabilità dei compiti, comportandosi come una rete informatica che permette di essere ampliata - con l’aggiunta di nuovi nodi o funzionalità - senza doverne riprogettare le caratteristiche di base.



Eurotech

readerservice.it n.