

# "En charmig marknad"

## 80 datorkort för VME, Compact PCI och Advanced TCA

### INBYGGNADSKORT

80 kort från 16 tillverkare. Det hittade Elektroniktidningen när vi bad leverantörerna hjälpa oss inventera den svenska marknaden för bakplanskort för Advanced TCA, Compact PCI och VME.

– Marknaden är fragmenterad och det är det som är charmen, säger Michael Ullskog, marknadschef på Data Respons, en av nyckelns deltagare.

– Det går oftast att hitta en färdig optimal lösning, man behöver inte bygga en egen.

Åldermannen av de tre, VME, lever kvar inom industriautomation, vapensystem och tuffa miljöer. Men nu dyker det upp också CPCI-kort som är ruggade. Du hittar några i nyckeln.

CPCI-nischen telekominfrastruktur börjar beträddas av den nya standarden ATCA. 8U-korten i ATCA möjliggör multiprocessorkort och effekter på 150 W per kort mot CPCIs 40 W. Korten hetas upp av bandbredder som inte längre mäts

i megabit utan i gigabit. Förra året fanns inga ATCA-kort i nyckeln. Nu finns fem tillverkare representerade. Senaste prognosen från VDC spår en marknadsandel för ATCA på 18 procent år 2008.

Radiosignalbehandling och realtidsvideo trivs bra med ATCA:s telekomgenomströmning och snålåker på standarden.

Hela inbyggnadsbranschen snålåker i sin tur på den gigantiska pc-marknaden. Det går att hitta två kort med Ultrasparcprocessorer i nyckeln. Men det som dominerar är pc-världens x86:or med stöd för Linux och/eller Windows. Och Ethernet.

### SNÅLSKJUTS PÅ PC

Alla x86:or i nyckeln, utom en ynka AMD Opteron och en Transmeta Crusoe, är plockade från Intels utgivningsschema för Embedded-processorer. Inga dagsländor i det schemat, i stället löften om trohet till döden, eller fem år, beroende på vilket som kommer först.

Transmetas obetydliga ställning

demonstrerar att det är viktigare att vara stor och stabil än att vara bäst. Kunderna oroar sig för att läsa sig till lilla Transmeta.

X86 kan, trots strömsnåla Pentium M, fortfarande inte konkurrera med PowerPC i prestanda per Watt. Militärers arbetsplatser är ofta långt från vägguttag och Power PC har därför en stor andel i militärernas robusta favoritformat VME.

PowerPC är också ännu förstahandsvalet i realtidssystem. Men notera att det finns många X86-kort som stöder realtidsoperativsystem.

Michael Ullskogs tips till alla bakplansingenjörer är att inte börja med att välja bakplan.

– Titta på arkitekturen och systemet först. Ofta ser vi att kunden väljer produkt för tidigt. Då är det lätt att hamna i en återvändsgränd.

Inte ens när du valt ska du sätta ner foten helt. Skriv programvaran så den är oberoende av bakplans-tekniken.

Det gör det enklare att portera systemet. Det betyder i praktiken att tillämpningarna ska använda

### TILLVERKARE OCH DISTRIBUTÖRER

- Adlink Technology, Inc. DataRespons, 08-594 775 00, [www.datarespons.se](http://www.datarespons.se)
- Adtron, Memstore, 08 594 103 40, [www.memstore.se](http://www.memstore.se)
- Advantech, Metric, 013-21 08 64, [www.metric.se](http://www.metric.se)
- Concurrent Technologies, Vsystems, 08-444 15 50, [www.vsystems.se](http://www.vsystems.se)
- Diversified Technologies, Vsystems, 08-444 15 50, [www.vsystems.se](http://www.vsystems.se)
- GE Fanuc Embedded Systems, Acoutronic, 08-765 02 80, <http://www.acoutronic.se>
- Intel Corp, Intel Corp POST CTI, [www.postcti.co.uk](http://www.postcti.co.uk)
- Kontron, Arrow Sweden, Partner for Embedded Modules & Graphics, 08-562 655 00
- MEN, Memstore, 08 594 103 40, [www.memstore.se](http://www.memstore.se)
- Motorola, Data Response, 08-594 775 70, [www.datarespons.se](http://www.datarespons.se), [www.motorola.com/computer](http://www.motorola.com/computer), Avnet Applied Computing, 031-703 71 62, <http://www.acs.avnet.com/europe/home/>, Recab, 08-683 03 00, [www.recab.com](http://www.recab.com)
- Performance Technologies, Industriell DataDesign, 016-14 08 66
- Radisys, Hectronic, [www.hectronic.se](http://www.hectronic.se)
- SBS Technologies, Data Respons, 08 594 775 70, [www.datarespons.se](http://www.datarespons.se)
- Thales Computers, Acoutronic, 08-765 02 80, <http://www.acoutronic.se>
- Themis Computer, Acoutronic, 08-765 02 80, <http://www.acoutronic.se>
- Wind River, Wind River, 08-594 611 20, [www.windriver.com](http://www.windriver.com)

Marknadsnyckeln bygger på information från ovanstående tillverkare. Vi ber de leverantörer som har produkter inom det aktuella området, men som saknar sina namn i tabellen nedan, att kontakta redaktionen.

Unix socketar, eller andra abstrakta märkta men kortlivade standarden Futurebus+!  
 Glöm aldrig den ut- JAN TÅNGRING

yte

irminne

tiser, antal,

1000 Base-X,  
X

ms

ning (Watt)

Operativsystem som stöds

\* Carrier Grade Linux



Tillverkare, land Produkt	Processor	Fastlöst RAM, Mbyte	RAM Mbyte	RAM Typ	Bootbart sekundärminne (Mbyte)	Typ	Tilläggsmodulplatser, antal, typ	Bakplanksteknik	Ethernet, GbitE = 1000 Base-X, FastE = 100 Base-X	Drifttemperatur °C	Ruggad version finns	Max effektförbrukning (Watt)	Operativsystem som stöds										
													Integrity Linux	LynxOS	OS2	OSE	QNX	Solaris	VxWorks	W95/98/2k	WIN7/XP	Win RTx	WinCE
Concurrent Technologies, England PP 332/02x PP220/01x	Pent M 1,8 GHz 2 x 2,0 GHz Xeon	2 G	SODIMM	128 60 G	Cflash/udrive HD	Två PMC. PMC.	2 GbitE Picmg 2.16, 2.9	Fyra GbitE Två GbitE	-125 0-55	●		35	●		●	●	●	●					
Diversified Technologies, USA cPB-4612	Pent M 1,8 GHz, 400 MHz FSB	2 G	SODIMM	60 G	2,5 HDD	Två PMC	Picmg 2.16	Två GbitE	0-50	●		50	●		●	●	●						
GE Fanuc Embedded Systems, USA CP721	En PPC 440GX CPU 800 MHz	1 G	SDRAM	1024	Cflash	Två PMC	Picmg 2.16	Två GbitE		●			●			●							
VMICPCI-7806	Pent M 1,6 GHz	1 G	SDRAM	1024	Cflash	Två PMC.	Picmg 2.16, 1 GbitE, CPCI, IPMI	Två GbitE	0-50	●		30	●		●	●	●						
Intel Corp, USA MPCBL5525	Pent M 1,6 GHz	512	DDR		Cflash	PMC	CPCI Picmg 2.16 GbitE	En GbitE och en FastE	0-55	●		50	●*		●	●							
Kontron, Tyskland CP6000 CP6010 CP6011 CP605 D04	Pent M 2,0 GHz 2 x Xeon 2,4GHz Pent M 2 GHz Pent 4 M 2,2 GHz Pent 4 2,2GHz	1 G	DDR SDRAM	2 G 8 G 2 G 2 G 1 G	Cflash, HDD Cflash, HDD HDD Cflash, HDD	PMC. En PMC. Två PMC. En PMC. PMC eller PC MIP. Två PC MIP.	Picmg 2.16 Se ovan Se ovan Se ovan CPCI 6U	Fyra GbitE Två GbitE Två GbitE Två GbitE, GbitE	-40-+85			30 70 40 40	● ● ● ● ● ●		● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●					●		
F01	PPC MPC8140/ 250 MHz	256	SO-DIMM				CPCI 3U		-40-+85				●		●							●	●
F08	Crusoe TM5900/ 800MHz	1 G	SO-DIMM				CPCI 3U	Två FastE	-40-+85	●			●			●						●	●
Motorola, USA CPCI-695 CPIP5430 MCPN905 CPCI-695	750FX 800 MHz+ Pent 4 M 2,2 GHz 1 GHz MPC7457 750GX 1 GHz	2 G	DDR	4 G 4 G 1,5 G 4 G	Flash Cflash Flash, Cflash. Flash, HDD	Två PMC. Två PMC. Två PMC. Två PMC	Picmg 2.16 Se ovan Picmg 2.16, CPCI Picmg 2.16	Tre GbitE GbitE GbitE Tre GbitE	0-55 0-55 0-55			10-15	● ● ● ●*										
CPCI-745	1,6 GHz Pent M	2 G		8		En PMC.	Picmg 2.16	Två GbitE	0-55				●	●	●	●	●						
CPCI-747	1,1- 1,6 GHz Pent M	1-2 G		16		Två PMC	CPCI, Picmg2.16	Två GbitE					●	●	●	●	●						
Performance Technologies, USA CPC5505	1,6 GHz Pent M LP	2 G	DDR	16	Flash	PMC	Picmg 2.0, 2.1, 2.16, 2.9, Ipmi v1.5, NEBs 3, Etsi	Två GbitE	0-55				●			●	●						
ZT5504e ZT5524	1 GHz PIII LP 1-2 1 GHz PIII	1 G 4 G	SDRAM PC133	4 M 16 M	Flash/Cflash,HDD Flash/Cflash,HDD	PMC	Picmg 2.0, 2.1, 2.16, 2.9, IPMI v1.5, NEBs 3, Etsi	FastE FastE och GbitE	0-50 0-45				●			●	●						
ZT5503 ZT5541	850 MHz PIII LP PIII LP	1 G 512 M	SDRAM SDRAM		Flash Flash	PMC PMC	Picmg 2.0, 2.1 Picmg 2.0, 2.1	FastE FastE	0-50 0-50				● ●			● ●	● ●						
ZT5551	PIII LP		DIMM		Flash		Picmg 2.0, 2.1	FastE	0-50				●			●	●						
Radisys, USA EPC-3311	PIII 1200 MHz	1 G	PC133		IDE 2,5	Två PMC	GbitE	Två GbitE	5-55							●							
EPC-3412 SBS,Tyskland CP9	Pent 4, 1,3 GHz Pent M 1,8 GHz, Celeron M 1,3 GHz	2 G	ECC		ATA-100 IDE	PMC	Picmg 2.16	Två GbitE	0-50				●*			●	●	●					
CL9	Pent M 1,8 GHz, z Celeron M 1,3 GHz	≤ 2 G	DDR	512 k	Flash BIOS	Två PMC	CPCI	Två GbitE	-40-+85				●	●	●	●	●						
		≤ 2 G	DDR	512 k	Flash BIOS		CPCI	Två GbitE	0-70				●	●	●	●	●						920 mW

CP9	Pent M 1,8 GHz, Celeron M 1,3 GHz	≤ 2 G	2 G	DDR	512 k	Flash BIOS	Två PMC	CPCI	Två GbitE	-40+85		32	•	•	•	•	•		
CL9	Pent M 1,8 GHz, z Celeron M 1,3 GHz	≤ 2 G	1 G	DDR	512 k	Flash BIOS		CPCI	Två GbitE	0-70		920 mW	•	•	•	•	•		
CL9	Pent M 600 MHz - 1,8, Celeron M 1,3 GHz	≤ 1 G	1 G	DDR	512 k	Flash BIOS		CPCI	Två GbitE	0-70		11, 22	•	•	•	•	•		
CM4/RL4/ LM4	MPC7410™ (400 MHz), MPC755™ (400 MHz)	256 k			8 + 64		En PMC	CPCI	En FastE	-40 - +85	•	10	•	•	•	•	•		
CR9	Pent M 1,8 GHz, Celeron 1,3 GHz	≤ 2 G	2 G	DDR	512 k	Flash BIOS	Två PMC	CPCI	Två GbitE	-40 - +85	•	32	•	•	•	•	•		
CT9	Pent M 1,8 GHz, Celeron M 1,3 GHz	≤ 2 G	2 G	DDR	512 k	Flash BIOS	Två PMC	CPCI	Två GbitE	-40 - +85		32	•	•	•	•	•		
CT9,CR9,CP9	Pent M 600 MHz - 1,8, Celeron M 1,3 GHz	≤ 2 G	2 G	DDR	512 k	Flash BIOS	Två PMC	CPCI	Två GbitE	-40 - +85		20-32	•	•	•	•	•		
Wind River, USA SBC7447/57 SBCPower QUICC II	7447/57 CPU 1,3 GHz MPC 8250/60/65/ 70/80 450 MHz	16	512-1024 256-512	SODIMM SODIMM	64 2 + 64	flash SIMM	PMC PMC/PPMC	CPCI CPCI	Tre GbitE				•			•			
<b>VME</b>																			
Concurrent Technologies, England VP 317/02x	1,8 GHz Pent M 745	1 G			64	Flash	Två PMC	GbitE	Tre GbitE		•	35	•		•	•	•	•	•
VP 742/20x	MPC7455 1 GHz	256	1 G	SODIMM	64	Flash	En PMC		Två GBitE	-95	•	40	•	•		•			
GE Fanuc Embedded Systems, USA VMIVME-7050 VMIVME-7807	750FX/GX PPC 1,0 GHz Pent M 1,8 GHz	64	2 G 1536	SDRAM SDRAM	1 G 1 G	Cflash Cflash	Två PMC Två PMC, PMC-X	Vita 31.1, 1 GbitE	Två GbitE Två GbitE	0-60 0-50	•	15 25	•	•	•	•	•	•	•
MEN, Tyskland A012	PPC MPC8245/ 300 MHz		512	SO-DIMM		Flash, Cflash	PMC	VME	FastE	45			•		•	•			•
A013	Celeron eller Pent III 400 till 933MHz		512	Se ovan		Cflash	PMC, PC-MIP M	VME	GbitE	0-60			•		•	•		•	•
B012	PPC MPC 823e/66MHz	32				Flash, PC card	M-modul	VME	FastE	-40+85			•		•				•
Motorola, USA MVME5100 MVME5110 MVME5500 MVME6100	1 x MPC750/755 1 x MPC7410 1 MPC7455 1 GHz MPC7457 PPC 1,3 GHz	≤ 1024	1 G 1 G 2 G 2 G		17 17 40 128	Flash Flash Flash	Två PMC Två PMC Två PMC Två PMC-X	VME VME VME VME	FastE FastE FastE Två GbitE	0-55 -20-71 0-55 0-50			•	•	•	•	•	•	
MVME6100	MPC7457 PPC 1,3 GHz	≤ 1024		DDR266	128	Flash	Två PMC-X Via PCI till 6 PMC	VME, 2eSST, VME64x	Två GbitE	0 - 55		25	•	•		•			
CPU-56	UltraSPARC-III+ 650 MHz, 512k L2	≤ 1024	2 G		1 + 16	Flash	En PMC	VME	Två GbitE, En FastE			50			•	•			
Radisys, USA EPC-1316	Pent Mobile III 400 MHz		256			IDE	En PMC	VME	FastE	0-55						•	•		
SBS Technologies, Tyskland VG5	1-2 PPC 7457 1,3 GHz	≤ 1024/ CPU			256	/CPU	Två PMC	VME	Två GbitE	-40+80	•	15-30	•	•	•	•	•		
VP9	Pent M 1,8 GHz, Celeron M 1,3 GHz	≤ 2 G			2 G	DDR	Två PMC	VME	Två GbitE	-40+85		32	•	•	•	•	•		
VR9	Pent M 1,8 GHz, Celeron 1,3 GHz	≤ 2 G	2 G	DDR	512 k	Flash	Två PMC	VME	Två GbitE	-40+85	•	32	•	•	•	•	•		
VR9,VP9	Pent M 600 MHz - 1,8,Celeron M 1,3 GHz	≤ 2 G	2 G	DDR	512 k	Flash	Två PMC	VME	Två GbitE	-40+85	•	20-32, 30	•	•	•	•	•		
Thales Computers, Frankrike PENTXM PowerEngine7	1,6 GHz Pent M 1-2 x PPC 750FX 1 GHz	64	1 G 1 G	DDR SDRAM SDRAM	1 G	Cflash	Två PMC Två PMC	VME 64, ALMA2e, 2eSST	Två GbitE Två GbitE	-40+85 -40+85	•	16	•	•	•	•	•		
PowerNode3	1-2 x PPC G4 7457 1 GHz	2	1 G	SDRAM	64	Flash	Två PMC	VME-interface, 2eSST	Två GbitE	-40+85	•	31	•		•				
Themis Computer, USA TOP64	1-2 x Opteron 2.0 GHz		4 G	SDRAM				Universe II, VME	Två 1GbitE		•		•		•				
USPIIIi	1-2 x 1.28GHz UltraSPARC IIIi	8	8 G	DDR266 SDRAM	2	FlashRAM	Tre PMC	VME 64x via Thundra Universe II	Två GbitE	-5-50	•				•	•			