

# Alle chips til carrier Ethernet transport

Californiske Vitesse kan tilbyde en total løsning med alle nødvendige byggeblokke til carrier Ethernet og dermed Ethernet tjenester på alle netværk

noget af et boom i investeringerne i de kommende år, fordi netværksoperatørerne får behov for Ethernet teknologien, når de fremover skal kunne levere både tale,

integrerede kredse, som kan håndtere denne konvertering. Sådanne integrerede kredse udvikles blandt andre af sydcaliforniske Vitesse Semiconductor

om bedre økonomi, større kapacitet og færre teknologier i netværkene. Og denne trend kan Vitesse i høj grad understøtte, fordi vi kan tilbyde en total løsning til carrier Ethernet transport, og dermed Ethernet tjenester på alle netværk, fortalte firmaets tekniske chef og vice president for teknologi og strategi, Martin Nuss, på et møde i Silicon Valley, Californien, USA medio oktober 2008.

Senest har israelske ECI Telecom valgt at bruge Vitesse's carrier Ethernet chipsæt til sin MPLS-løsning af multi-service plat-

verandør, som kan tilbyde en total løsning til carrier Ethernet transport over eksisterende Sonet/SDH infrastrukturer, pointerede Martin Nuss.

## Energieffektivt Ethernet

Vitesse har også flere IC-produkter, som sikrer et lavt effektforbrug og et energieffektivt Ethernet. For eksempel har firmaet udviklet en chip til SFP+ transceivermoduler, hvor effektforbruget kan holdes på 1 W pr. 10 GbE port.

- Specielt i større virksomheder og datacentre

nem og økonomisk metode til kontrol af signalintegriteten indeni chippen efter, at equaliseringen er foretaget. Dermed opnår man en sand måling uden de korrelationsfejl, der kan forekomme ved brug af eksterne oscilloskop prober. VScope giver et sandt billede af signalet indeni chippen, mens et oscilloskop giver et ekstrapoleret billede, fordi det måler udenpå chippen. Den embeddede måling gør det også praktisk muligt at fjerne kontrollerende signalintegriteten kontinuerligt på levende datatrafik. Dette ville være for kostbart,



Vitesse er den eneste IC-leverandør, som kan tilbyde en total løsning til carrier Ethernet transport over eksisterende Sonet/SDH infrastrukturer, pointerede Martin Nuss



VScope fungerer meget på samme måde som en BER (bit error rate) test, og chippen indeholder både trafikgenerator, analysator og skopfunktioner, oplyste Juan Garza, der her demonstrerer funktionen på et demo board

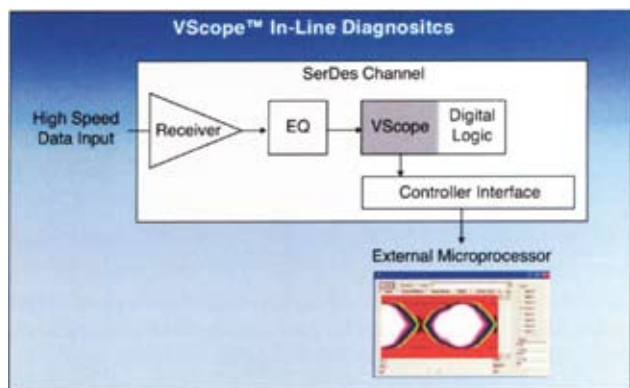
## Af Jørgen Sarlvit-Larsen, (San Jose, Californien)

Ethernet teknologien vinder stærkt frem i alle former for datanetværk, fordi man med denne netværksteknik kan opnå en økonomisk skalering af båndbredden. En sådan skalering bliver der også rigeligt brug, da behovet for båndbredde i internettet vokser med gennemsnitligt 40 procent om året. Trenden hen imod Ethernet teknologien foregår stort set overalt, hvor data skal transporteres via kabler eller trådløst, herunder telenetværkene, datacentre, datalagringsnetværkene og i virksomhederne. Ifølge markedsundersøgelser anslås omsætningen af Ethernet services i telekommunikationssektoren at vokse med gennemsnitligt 21 procent pr. år og nå en omsætning på over 30 milliarder dollar i 2012. Og tilsvarende i samme periode anslås markedet for Ethernet serviceporte at vokse med gennemsnitlig 30 procent pr. år. Grunden til denne relative store vækst skyldes, at der hidtil kun er installeret 10 procent af det potentielle Ethernet udstyr. Derfor regner markedsanalytikerne med, at der vil komme

data, video og mobile tjenester via internettet.

Den Ethernet teknologi, som vil blive anvendt i telenettene, er den såkaldte carrier Ethernet teknik, der giver samme kvalitet og determinisme, som kendes fra den traditionelle SDH/Sonet infrastruktur. Konverteringen af de forskellige eksisterende netværk til transport af Ethernet data trafik er imidlertid ikke lige til, fordi den eksisterende infrastruktur er meget fragmenteret med forskelli-

(www.vitesse.com). Firmaet udmærker sig ved at være leveringsdygtig i alle de byggeblokke, der er nødvendige for at realisere carrier Ethernet netværk. Produktprogrammet omfatter IC-kredse, såsom transceivere til det fysiske lag, MAC (media access controller) kredse, Gbit Ethernet switches og chips til opretholdelse af signalintegriteten med mere. Mange af disse nye gigabit Ethernet chips udvikles i Danmark, hvor Vitesse har et af sine større



Med den embeddede VScope teknik får man en nem og økonomisk metode til kontrol af signalintegriteten indeni chippen efter, at equaliseringen er foretaget

ge transportteknologier som SDH (synkron digital hierarki), frame relay, ATM (asynkron transfer mode) etc. For at kunne tilbyde Ethernet tjenester over alle disse forskellige netværk er der behov for avancerede

designcentre og beskæftiger omkring et halvt hundrede ingeniører.

## Understøtter Ethernet trend

- Trenden mod Ethernet teknologien drives af ønsket

med mange servere er der behov for at reducere effektforbruget. Derfor har vi aktivt deltaget i standardiseringen af det energieffektive Ethernet, og det er lykkedes os at reducere effektforbruget i vore produkter med op til 80 procent, tilføjede Martin Nuss.

Embedded oscilloskop Signalintegritetsløsninger er et andet stærkt område hos Vitesse, og firmaet har nu introduceret sin unikke VScope (oscilloskop på en chip) teknologi i sine nyeste CDR (clock and data recovery) chips, som kan forbedre signalintegriteten af ukomprimerede high definition 1080i/1080p TV signaler. VScope teknologien er nu inkorporeret i serdes chippen VSC3441, bagpaet transceiveren VSC3406 samt CDR chippene VSC8242 og VSC8240.

Med den embeddede VScope teknik får man en

forme og Ethernet tjenester fra access- til backbone-netværket. Chipsættet omfatter 10 Gbit Ethernet PHY kredse, flerkanal MAC kredse, Ethernet-over-Sonet (EoS) chips, mapperkredse samt flerkanal krydspunktswitches. Med disse IC kredse vil ECI gøre det muligt for teletjenesteudbydere at tilbyde pålidelige Ethernet tjenester med avanceret QoS (quality of service) fra den ene ende til den anden. Løsningen gør det nemmere at implementere metro Ethernet over Sonet/SDH netværk og understøtte enhver Ethernet-baseret applikation og tjeneste, inklusive data, triple play, Ethernet-baseret 3G mobiltelefontrafik og lease-de Ethernet linier.

- Det kombinerede chip sæt indeholder ekspertise lige fra det højtydende fysiske lag til high-speed switchingkomponenter. Og Vitesse er den eneste IC-le-

verandør, som kan tilbyde en total løsning til carrier Ethernet transport over eksisterende Sonet/SDH infrastrukturer, pointerede Martin Nuss.

med mange servere er der behov for at reducere effektforbruget. Derfor har vi aktivt deltaget i standardiseringen af det energieffektive Ethernet, og det er lykkedes os at reducere effektforbruget i vore produkter med op til 80 procent, tilføjede Martin Nuss.

## Hurtig serdes med VScope

Den nye VSC3441 IC er markedets første high-speed serdes (seriel-deserial) kredse, som har VScope teknikken integreret. Chippen opererer med datahastigheder fra 125 Mbit/s til 6,375 Gbit/s, og den kan håndtere flere kommunikationsprotokoller, inklusive Gbit Ethernet, XAUI, 2xXAUI, Fibre Channel, serial attached SCSI (SAS),



**Trenden mod Ethernet teknologien drives af ønsket om bedre økonomi, større kapacitet og færre teknologier i netværkene, fortalte Martin Nuss**

serial ATA (SATA), serial Rapio IO, Infiniband og PCI Express. Chippen indeholder også CDR og equalization funktioner, og med et enkelt reference kloksignal kan der opnås en god signalintegritet. VSC3441 enheden kan fungere som en 20:1 serdes med redundant I/O, som en dobbelt 10:1

serdes med redundant I/O og som en quad 10:1 serialiseringsenhed eller 10:1 deserialiseringsenhed. Den hurtige CDR-funktion pr. kanal fjerner tilfældigt jitter fra fiberoptiske links, og I/O karakteristikkene kan programmeres til en bred vifte af enheder og protokoller.

## NOTITSER

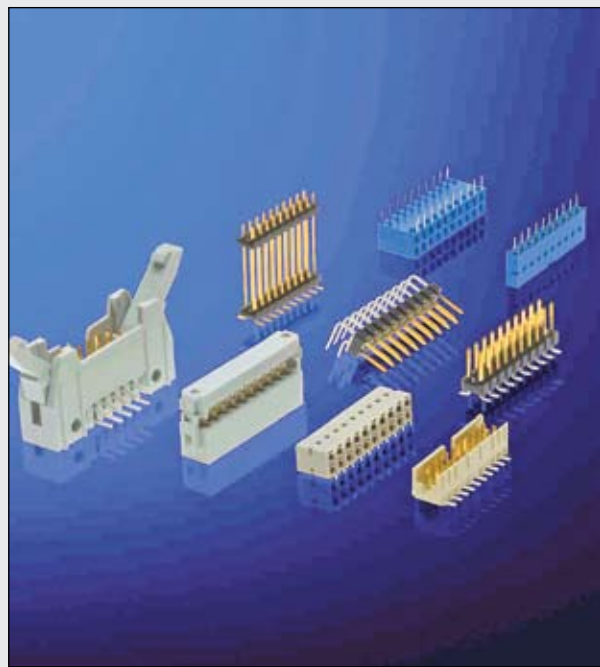
### FCI og Arrow i samarbejde om eksklusivt tilbud inden for konnektorer

Næste fase af Basics+ program omfatter ny hjemmeside og katalog, korte leveringstider og kundespecifik designservice

FCI's Basics+ program er skabt til at give kunderne en fremragende service inden for industrielt standardiserede konnektorer, og det er en løsning, der længe har været populær hos kunder, som designer løsninger til interconnects. I november 2006 blev programmet udvidet til at omfatte hele verden. Nu tager FCI sammen med sin distributionspartner, Arrow, det næste skridt i dette program, hvorved et paneuropæisk initiativ vil blive eksklusivt markedsført sammen med Arrow og datterselskaber i forskellige europæiske lande. I Nord-europa vil programmet blive tilbudt gennem Arrow UK og Arrow Nordic.

Kampagnen vil inkludere et nyt katalog og en ny website med en række nye produkter inklusive fuldt kundespecifikke pin-headers, et udvidet 2mm modulært system samt specialdesignede produkter til pin-in-paste processer.

For at sikre de kortest mulige leveringstider vil Arrow lagere et kerneprogram af FCI-produkter, medens Basics+ programmet vil sikre en udskibning af de fleste katalogkomponenter fra fabrikken inden for tre dage. Der vil også blive tilbudt en designservice for specielle- og kundespecifikke krav.



### Digitale DC/DC konvertere tilbyder øget effektdensitet

procentvise Ericsson Power Modules har lanceret sin første familie af DC/DC konvertere med digital kontrol. Takket være den digitale styring kan enhederne i denne nye BMR453-serie tilbyde op til 33 procent større effekttæthed end traditionelle DC/DC enheder i kvart brick formatet. BMR435-serien har en virkningsgrad på 96 procent og kan tilbyde en udgangseffekt på op til 400 W eller op til 33 A og en nøjagtighed på  $\pm 2$  procent. De har et indgangsområde på 36 til 75 V, og udgangsspændingen kan variere fra 8,5 V til 13,5 V. Væsentligste anvendelsesområde for BMR453 serien er telekommunikationsudstyr, og takket deres indbyggede belastningsregulering er enhederne også velegnede til IBC (intermediate bus converter) anvendelser. De digitale DC/DC-konvertere anvender et PMBus interface, som giver adgang til en lang række af konfigurations- og overvågningsmuligheder, der muliggør intelligent energistyring og reduceret energiforbrug. Flere enheder kan synkroniseres til eksakt samme frekvens, så det bliver nemmere at optimere filterdesignet til mindre RF-udstråling, og flere enheder kan arbejde i parallel uden brug af ekstern balanceringskredsløb. Konverterne har konfigurerbar beskyttelse mod overtemperatur, overstrøm og overspænding.  
www.ericsson.com.



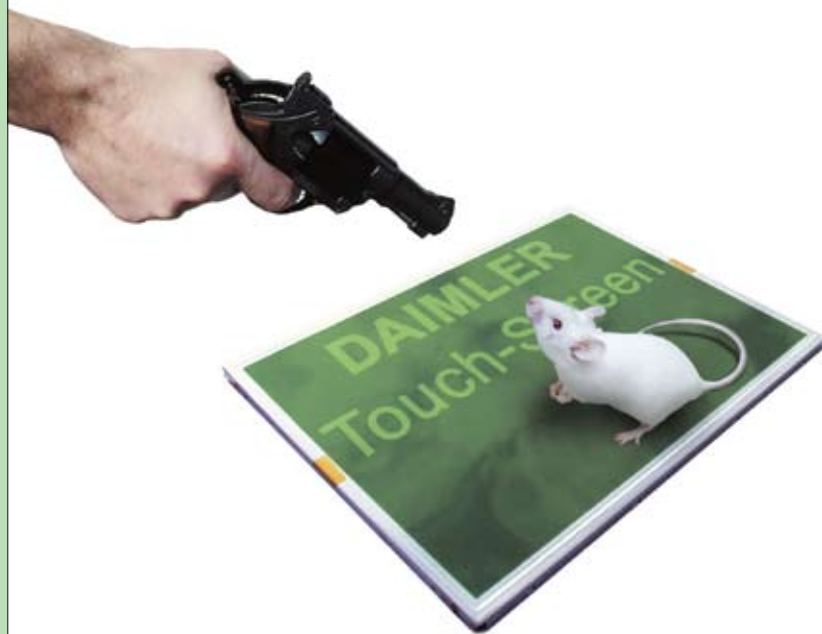
### Programmering af flash ROM i MCU'er

Skotske Future Technology Devices International (FTDI) har lanceret VPROG-1 programmeren, som specielt er designet til at programmere flash ROM-hukommelsen i firmaets Vinculum familie af mikrocontrollere inklusive VNC1L-1A enheden. Programmeren kræver ikke ekstern power supply, da den forsynes fra USB bussen på den tilsluttede PC. Enheden kan anvendes til at programmere individuelle Vinculum IC'er, og med en egnet USB hub kan 10 IC'er programmeres samtidigt. Programmering af VNC1L-1A enheden kræver en adapter, og ved hjælp af en ZIF40 adapter kan firmaets VDIP1 og VDIP2 evalueringsmoduler også hurtigt og nemt programmeres. VNC-programmeringssoftwaren kører under Windows operativsystem og giver brugerne af VPROG-1 programmen et simpelt grafisk brugerinterface (GUI). Softwaren giver brugeren mulighed for at kontrollere antallet af IC'er, der er forbundet til programmeren, og derpå udvælge og programmere dem. Applikationen kan også verificere, at programmeringen er udført korrekt.  
www.ftdichip.com.



## Daimler Industri – kundetilpassede løsninger

# - Sig farvel til musen



Touch løsninger fra 2" til 100"



Open Frame: 5,7" – 57"



Rugged Display/  
Panel-PC



Panel Mount:  
5,7" – 57"



Marine Monitor:  
DNV godkendt  
8,4" -23,1"



Panel PC:  
6,4" – 57"



Industri PC-BOX løsninger



Ring:  
**+45 70 25 36 50**

E-mail:  
**Industri@daimler.dk**

Besøg:  
**www.industri.daimler.dk**