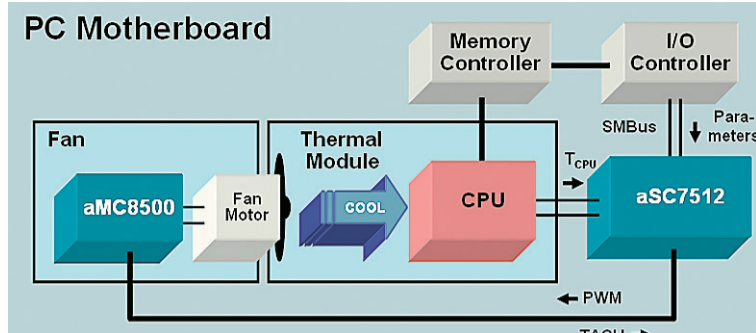
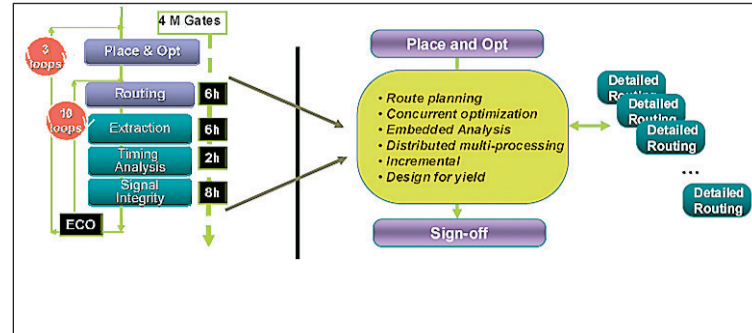


Akusticas MEMS-baserade mikrofon har inbyggd elektronik för undertryckning av störningar och ekon samt ett digitalt gränssnitt mot datorer.



Andigilogs koncept för intelligent temperaturhantering, ThermalEdge. Konceptet bygger på att man kan mäta temperaturen med en noggrannhet på  $\pm 1$  °C.



Athena Design har tagit fram en ny designmetod som bygger på att ett antal routingloopar omformas till en automatiserad optimeringsprocess på en plattform med distribuerad multiprocessing.

# Ny teknologi från nya företag

**Konferensen Globalpress Summit06 gav både en bild av var halvledarindustrin står idag och en presentation av ett antal "emerging companies". Vi ser här närmare på några av dessa framväxande företag.**

Globalpress Connection har i tjugio år arrangerat pressresor där tekniska journalister från Europa och Asien fått möjlighet att besöka amerikanska företag inom elektronik- och IT-områdena. När företagets grundare Irmgard Lafrenz för fem år sedan började planera en ny årlig konferens om läget på elektronikmarknaden var det många som tvivlade på att det skulle vara möjligt.

Men när Globalpress Summit nyligen anordnades för fjärde gången står det klart att det varit en framgångsrik satsning. Idén är att låta ett större antal journalister främst från Europa och Asien få tillfälle att möta och lyssna på högt uppsatta personer i amerikanska företag. I år kom ett sextiotal journalister, och ett fyrtiotal företag ställde upp, påfallande ofta representerade av sin CEO.

Ett viktigt inslag i konferensen är paneldiskussioner om aktuella ärenden, och mycket av det mest intressanta kommer fram genom de frågor som ställs till panelerna.

Flera paneldiskussioner handlade naturligtvis om var halvledartekniken står idag, och vart den är på väg. Mycket av vad som avhandlades kunde vi läsa om i David Manners kolumn i förra numret av Elektronik i Norden.

David är mycket väl lämpad att skriva om detta eftersom många av de mest intressanta frågorna ställdes av just honom. Några av nyheterna inom minnesområdet presenterades också i detta nummers minnestema.

## FRAMVÄXANDE

Den sista dagen brukar vikas för presentationer av ett halvduzin framväxande (emerging) företag. Låt oss se på några av dessa.

En intressant ny produkt presenterades av Akustica, som är ett avknoppningsföretag från Carnegie Mellon University i Pittsburgh. Det handlade om en MEMS-baserad mikrofon som på ett och samma chip har både mikrofon-elementet och elektronik för signalbehandling. Främsta tänkta användningsområde är bärbara datorer.

Dagens mikrofoner är rent mekaniskt uppbyggda, och de har många begränsningar bl a avseende storlek och prestanda. De kräver också extra komponenter, och de försvårar tillverkningen av datorerna.

Mikrofoner inbyggda i datorer är redan en stor produkt; det handlar idag om 1,5 miljarder enheter per år. Men i takt med att VoIP blir allt vanligare kommer denna marknad att växa ytterligare. Det ställs också högre krav på mikrofonernas prestanda.

Akustica hävdar att man är det enda företaget som kan tillverka en MEMS-baserad mikrofon helt i vanlig CMOS, och att detta är den första kommersiellt tillgängliga produkten i USA. Teknologin utvecklades ursprungligen vid Carnegie Mellon-universitetet, och Akustica grundades för att kommersialisera konceptet. Utvecklingsarbetet skall ha pågått

i fyra år.

MEMS-mikrofonen innehåller integrerad elektronik som bl a utför avancerade beräkningar för att undertrycka störningar och ekon. Utsignalen är en digital signal som direkt kan användas av datorn.

## SÄKERHET

Sensory Networks är ett företag som arbetar inom ett helt annat område, nämligen säkerhet. Företaget menar att dagens lösningar för Internet-säkerhet är föråldrade och att det nu krävs ett paradigmskifte. Deras lösning heter sensoriska nätverk.

Sensory Networks har utvecklat en SPU (Security Processing Unit) som fått namnet NodalCore. Den är avsedd att arbeta

som hjälpprocessor till vanliga CPUer, nätverksprocessorer och mångkärniga, MIPS-baserade processorer.

NodalCore är uppbyggd kring en motor för mönsterigenkänning som snabbt kan jämföra den inkommande signalen mot en lista med miljontals misstänkta mönster och signaturer. Före jämförelsen avkomprimeras och översätter enheten innehållet (t ex om det handlar om zip-filer) så att det kan analyseras.

Enheten kan snabbt beräkna kryptografiska summor (som MD5 och SHA-1) för att kunna jämföra dem mot kända virus. För att kunna få rum med ett mycket stort antal signaturer och andra kännetecken på virus används en databas med en specialutvecklad

komprimeringsteknik.

Sensory Networks kan tillhandahålla säkerhetslösningen i form av en hjälpprocessor som användaren själv bygger in på sitt kretskort, eller som en komplett, nyckelfärdig applikation.

## TERMISK ÖVERVAKNING

Andigilog är ett företag som härom året slog igenom med en ny typ av temperatursensor med hög noggrannhet. Nu har man utnyttjat denna till att ta fram kompletta lösningar för intelligent temperaturhantering.

ThermalEdge kallar Andigilog sin lösning, som framför allt är tänkt att användas i datorer. Men den kan även användas i andra sammanhang där systemprestanda och tillförlitlighet har stor betydelse.

Konceptet bygger på att man genom att kunna detektera temperaturen med hög noggrannhet kan styra kylningen mer exakt. Andigilogs lösning ger en noggrannhet på  $\pm 1$  °C. Det gör att kylfläkten inte behöver gå med onödigt hög hastighet.

Att designarbetet blir mer komplicerat, tidskrävande och kostsamt när vi går mot allt mindre kretsstrukturer var ett vanligt tema på konferensen. Enligt EDA-företaget Athena Design är den främsta orsaken till detta att dagens metoder kräver seriell exekvering med analys- och extraktionsverktyg för att få fram underlag för timing, signalintegritet o dyl.

Athena vill ändra på detta med vad man anger vara industrins första system för samtidig analys och optimering. Företagets metod bygger på att ett antal routingloopar sammanslås till en automatiserad process som exekveras på en plattform med distribuerad multiprocessing.

Systemet ger användaren möjlighet att snabbt utvärdera sina konstruktioner, optimera den fysiska layouten och bedöma vilka konsekvenser olika ändringar ger upphov till. Härigenom kan kvaliteten ökas, medan risken för problem senare i designprocessen minskar.

ANDERS LJUNGSTRÖM



Per Holmberg, marknadsdirektör för Virtex-lösningar på Xilinx, föredragare på Summit06 stolt upp en av de första wafrarna med Virtex-kretsar som tillverkas i 65 nm CMOS-teknologi.

Det handlar om en trippeloxids process med 40 nm gatelängd (fysisk poly) och 1,5 nm oxidtjocklek. Man använder Strained Silicon för ökad mobilitet, vilket ger höga prestanda vid låga spänningar. Förbindningarna görs med 11 kopparskikt. 193 nm litografi med hög numerisk apertur används. Tillverkningen sker hos både UMC och Toshiba, bl a för att få en geografisk diversifiering. (Foto: Anders Ljungström)

## Syd Korea för Micronic

Nu öppnar Micronic Laser Systems AB kontor i Syd Korea för ett närmare samarbete med sina fotomasktillverkande kunder. Det nyetablerade dotterbolaget får sitt huvudkontor i Anyang, nära huvudstaden Seoul. Syd Korea är en av företagets nyckelmarknader och man har arbetat på den koreanska marknaden under 15 år och har en installerad bas på över 20 system. Dotterbolaget ska bedriva försäljning, installation och service på den lokala marknaden. Till att börja med kommer Micronics verksamhet i Syd Korea att omfatta 25 anställda, inklusive ett lokalkontor i Gumi City som kommer att öppnas under året.