

# Allt fler standarder för trådlös teknik

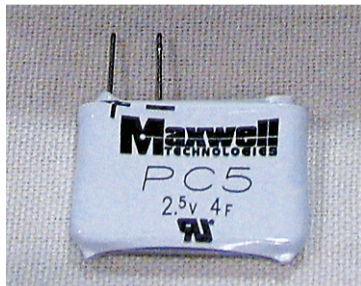
På konferensen Globalpress Electronics Summit2007 presenterades en mängd helt olika idéer och produkter. Vi ser här på några av dem: en teknologi för trådlös videoöverföring, kondensatorer med superprestanda och en ny styrkrets för DDR SDRAM.

Framtiden är trådlös. Nya teknologier och standarder dyker upp så snabbt att det är svårt att hålla reda på dem alla. En tendens är dock att det kommer allt fler lösningar som är inriktade på användning i hemmen.

En av de senaste är WiDV, som står för Wireless Digital Video. WiDV har utvecklats av fabless-företaget WiQuest för att möjliggöra överföring av PC-grafik och högkvalitativ video på korta avstånd. Viktiga konstruktionsmål har varit hög bandbredd, låg latens och låg effektförbrukning.

Bakgrunden till WiDV är bl a att det blivit allt vanligare med bärbara datorer. Dessa används ofta både i hemmet och på jobbet. I båda fallen ansluts de ofta till separata bildskärmar med kablar, liksom till skrivare och externa lagringsenheter. Ibland flyttas de till konferensrummet och ansluts till en projektor för en föredragning. Ytterligare ett användningsområde är överföring av HDTV i hemmet.

Det vore naturligtvis praktiskt om man kunde ordna alla dessa anslutningar trådlöst. I viss mån går det med Bluetooth och WLAN.



En ultrakondensator på 2 farad är ca 3 cm bred.



Mike Sund, VP på Maxwell, med en ultrakondensator på 3 000 farad.



Alun Roberts är VP och marknadschef på WiQuest. (Foto: Anders Ljungström)

Men ingen av dessa har tillräcklig bandbredd för att kunna överföra video med hög kvalitet.

WiDV bygger på att man utnyttjar UWB-standarden (Ultra Wide Band), som även används för Wireless USB. En UWB-länk ger en bandbredd på 1 Gbit/s, vilket kan jämföras med den (fortfarande) senaste standarden för WiFi som ger 54 Mbit/s.

WiDV arbetar också med en mycket effektiv komprimerings-teknik, som man enligt WiQuest har implementerat med ett mycket mindre antal komponenter jämfört med konkurrerande teknologier. Resultatet märks både i minskat bandbreddsbehov och förkortade latenser.

WiQuest har tagit fram kompletta chipsatser för WiDV. Man erbjuder också en komplett dockningsstation i form av ett kretskort.

## ULTRAKONDENSATORER

En helt annan typ av produkt presenterades av Maxwell Technologies. Företaget har utvecklat kondensatorer med mycket hög kapacitans och lång livslängd. Dessa Ultracapacitors finns för både höga och låga spänningar.

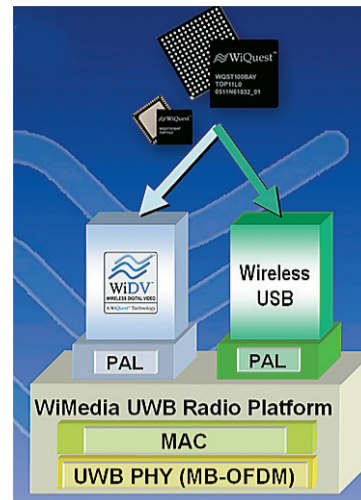
Användningsområdena är mycket spridda. Som regel bygger de på att man samlar in energi under lång tid, för att kunna leverera den tillbaka senare vid behov.

De större varianterna kan användas tåg och andra fordon, där man kan ta tillvara den energi som utvinns vid bromsning och som normalt omvandlas till oanvändbar värme. Energin kan då återanvändas vid acceleration. Enligt Maxwell kan man typiskt uppnå en energibesparing på 30 procent i sådana tillämpningar.

Ultrakondensatorerna kan också i många fall ersätta batterier, då ofta i kombination med bränsleceller. Ett exempel är gaffeltruckar, där man tar till energin i kondensatorerna vid tunga lyft. Ett annat användningsområde är avbrottsfria spänningsaggregat.

Jämfört med batterier kan ultrakondensatorerna leverera upp till 100 gånger högre effekt kortvarigt. De har också väsentlig lägre vikt i förhållande till lagringskapaciteten. De fungerar över ett bredare temperaturområde (ned till -40 °C) och kräver inget underhåll.

Ultrakondensatorerna lagrar energin elektrostatiskt genom att polarisera en organisk saltlösning som finns i en sluten förpackning. Celler finns idag i storlekar



WiDV och Wireless USB baseras på UWB-standarden (Ultra Wide Band).

från 2 farad upp till 3 000 farad. Cellerna kombineras i lämpligt antal efter behovet till kompletta moduler.

MOSAID är ett kanadensiskt företag som grundades för över trettio år sedan, och som till en början arbetade med konstruktion av DRAM-chip. Enligt uppgift ligger man bakom ett antal viktiga kretslösningar för DRAM som används av alla tillverkare idag.

Idag har MOSAID specialiserat sig på utveckling av IP för halvledare (IPS) som man licensierar till SoC-kunder. Man har också

en systemdivision som tar fram utrustning för test och analys av minnesprodukter.

I början av året började MOSAID leverera IP till industrins första kompletta styrkrets och gränssnitt för DDR SDRAM. Enligt tillverkaren skall det också vara industrins snabbaste lösning, som klarar upp till 1 066 Mbit/s. Produkten erbjuds som separata komponenter (hard PHY eller PHY + controller).

Samtidigt presenterade man en ny PLL-lösning som arbetar med Delta-Sigma Fractional-N. Lösningen har optimerats för batteridrivna applikationer, och systemklockan kan arbeta med datahastigheter upp till 3,2 GHz. Tack vare sitt stora delningsomfång går det att använda samma lösning och kristall för ett stort antal olika applikationer.

Tillverkningen av båda produkterna sker hos TSMC i 65, 90 och 130 nm teknologi, eller hos UMC i 90 och 130 nm teknologi. Att man kan tillhandahålla 65 nm har stor betydelse för många produkter som är under konstruktion. 65 nm lovar höga prestanda med låg effektförbrukning. Samtidigt ställs det mycket höga krav på tillverkningskvaliteten.

ANDERS LJUNGSTRÖM

varför stanna vid nöjd – när det kan bli så mycket bättre...

PCB  
Connect AB

## Mönsterkort

- Prototyp till Serie
- Standard till HDI, RF, HF
- Flex & Rigid-flex
- Pasta stenciler

*Not the biggest or the oldest, but simply the fastest!*

Kontakta oss redan idag!  
[www.pcbconnect.se](http://www.pcbconnect.se)

PCB Connect AB • Fagerstagatan 15 • SE-163 53 Spånga • Tel +46 8 761 61 10