

Blueray Blaze ikke mulig uden MEDEA+

En række europæiske komponent- og kommunikationsteknologier ville næppe have kunnet realiseres uden støtte fra de europæiske forskningsmidler til elektronikindustrien. Dertil er Blaze-plattformen alt for kompleks

primært gennem at optimere og forfine kendte processer, siger Willem

ze. Philips Applied Technology har udviklet den fornødne middleware, der er

arbejdet sammen om phase transition mastering teknologien på Bluray Disc – R

gien har kunnet realiseres blandt andet fordi systemet har krævet så omfattende et teknologisk og systemteknisk samarbejde. Projektet har ført til 48 patenter samt det højeste integrationsniveau for Bluray-komponenter nogensinde. De involverede komponentproducenter forventer da også salg af million-stykket allerede i 2009 – ligesom licenser på teknologien nu kan sælges til virksomheder, som ikke har været med i det oprindelige samarbejde. Dertil kommer, at det oprindelige projekt nu har ført til endnu flere MEDEA+/CATRENE-projekter, slutter Willem van de Brug.

Den non-volatile hævner

Svært at se, hvad hævnens gudinde, Nemesis, har med embedded flash at gøre. Ikke desto mindre er et af de store MEDEA+ projekter netop NEMeSyS – hvilket dog er forkortelsen af det noget mere jordnære Non-volatile Embedded Memory for Systems on Silicon. Og det er en teknologi, som efterhånden er så indarbejdet i folks bevidsthed, at kun de færreste tænker over, hvilken svær fødsel embedded flash i grunden har været.

Embedded flash er i realiteten en hybrid teknologi, der består af nogenlunde lige dele CMOS, flash og højvoltage-CMOS i 10–20 volt niveauet. En reduktion i cellestrukturerne er en kolossal udfordring, da hverken flash- eller HVC MOS-teknologien kan krympes i samme takt som de ordinære CMOS-processer.

cards, automotive mikrocontrollere og såvel forbruger- som industrielle produkter, og disse markeder har en samlet værdi mellem 15 og 20 milliarder dollars, hvilket i sig selv er en motivationsfaktor.

Ligesom Blaze er NEMeSyS-projektet et resultat af fælles anstrengelser – denne gang i mere global sammenhæng. Atmel, Infineon, Leti, NXP, Simeq og ST Micro er partnere i projektet, medens interesserede virksomheder som Freescale, NEC, Renesas, Samsung, Texas Instruments, TSMC og UMC følger med fra siden.

Målet for NEMeSyS har i perioden fra 2005 til 2008 været at realisere udviklingen af embeddede 90nm flash-teknologier med en samtidig forberedelse af 65- og 45nm processerne. Arbejdet har været opdelt på en måde, så Atmel, Infineon, NXP og ST har udviklet 90nm-processen og demonstrationsprojekterne bag de 90nm-cellerne, medens Leti, NXP og Simeq har udviklet de nye cellestrukturer. NXP og ST har parallelt udviklet de analoge karakteristika for strukturerne. Projektledelsen har Infineon og NXP stået for.

For at give et indtryk af kompleksiteten i denne teknologi, så har det bestemt været en kæmpe udfordring at opbygge celler, hvor floating gate læstremaskinerne har været på mindre end en elektron dagligt. Samtidigt har fejlkrafterne været behærdige. Transistortætheden i embedded flash er lige så høj som i de bedste mikropro-



Holdet fra Philips/NXP modtog under CATRENE-konferencen Noblanc-prisen for mest innovative og omsiggribende projekt med den interaktive Blaze Bluray-recorder teknologi. Det er det mest ambitiøse projekt afviklet under den foregående MEDEA+ forskningsparaply.

van den Brug fra Philips-koncernen.

Blaze har krævet 427 mandeårs forskning under MEDEA+ paraplyen, og systemet er en raffineret mulighed for at optage high-definition media indhold enten via kabel eller satellit eller via netværksforbindelse. Efterfølgende kan man i lighed med normale HD-recordere afspille de optagne high-definition programmer, ligesom afspilning af kommercielle Bluray-DVD'er er mulig på Blaze-plattformen.

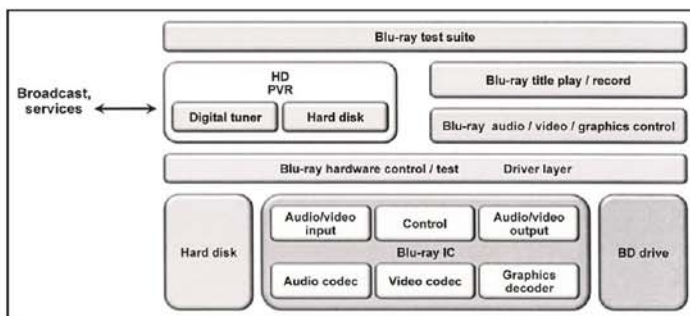
Projektet har været opdelt i såvel afdækning af de teknologiske muligheder som praktiske komponentudvikling, og her kommer NXP Semiconductor ind i billedet i kraft af den multiprotokol-processor, som NXP har udviklet til Bla-

zings koblingen mellem de forskellige teknologier, der kræves til Blaze. Men der er selvfølgelig også en lang række 3. parts virksomhe-



Dr. Robert Strenz fra Infineon har været projektleder på et andet af de helt store europæiske funderede – og MEDEA+ støttede – projekter, nemlig udviklingen af 90nm embedded flash-teknologi.

og –ROM niveau med hensyn til objektgravering og fælles holografisk indhold. INNG har udviklet high-speed servodrevne til Bluray-aflæserne. Datarius har udviklet Bluray Disc driver-/stamper-testeren, medens Thomson står bag video transcoder IP'en til blandt andet H264-encoderen. Telefonica har udviklet IPT-plattformen ba-



Arkitekturen i Blaze/Bluray-recorderen er yderst kompleks.

seret på en fibre-to-the-home video-on-demand løsning, og endelig står NXP bag udviklingen af den nævnte multiprotokol videodekoder med den største IP-pakke nogensinde omfattende DivX, MPEG1/2/4, JPEG, VC3 og H264.

Forskningsmidlerne fra MEDEA+ har i det aktuelle tilfælde været en forudsætning for, at Blaze-teknolo-

Ikke desto mindre er behovet for embedded flash utroligt vigtigt, da embedded flash fungerer som en motor for en lang række applikationer, vurderer Dr. Robert Strenz, der er projektleder for teknologien hos Infineon.

Embedded flash klemmer nemlig prisen ned og ydelsen op. Det åbner døren til markeder som smart-

cessorer, men tolerancerne for fejl er meget mindre. Der findes intet mainstream embedded flash koncept, da de non-volatile memory-celler skal skræddersys til de enkelte applikationer. Ikke desto mindre er det bestemt lykkedes at realisere komponenter med embedded flash i det givne strukturer, konkluderer Robert Strenz.

Af Rolf Sylvester-Hvid, Paris

De fleste har hørt om Bluray, men det er nok de færreste, som endnu kender til Blaze. Men Blaze er faktisk den naturlige forlængelse af Bluray-teknologien, hvor det i kommerciel sammenhæng bliver muligt at optage og afspille high-definition indhold. Blaze bliver dermed en fremtidig selvstændig Bluray-baseret recording-plattform. Det er ikke overraskende, at Philips er dybt involveret i teknologien, da Philips jo er en af virksomhederne bag både CD- og DVD-medierne.

TV-markedet er ved at skifte fra standarddefinition til high-definition. Bluray blev set som en mulighed for at booste den velfungerende DVD-plattform til high-definition med en tilhørende recording-facilitet og interaktivt indhold. Som system falder Blaze godt ind under den oprindelige MEDEA+ idé, nemlig at udvikle eksisterende teknologier til at give helt nye markeder

NEJ!

Vi vil ikke bruge mere end 2 minutter på bestilling af print!

ELPRINT 4436 0400