

Mikroelektronikkprisen 2012

Hvert år deler bladet Elektronikk og foreningen Mikroelektronikkforum ut en pris for beste masteroppgave innen mikroelektronikkonstruksjon ved Institutt for elektronikk og telekommunikasjon, NTNU. Prisen for 2012 gikk til Audun Wilhelmsen for hans oppgave «Efficient Ray Tracing of Sparse Voxel Octrees on an FPGA».

Av Per Gunnar Kjeldsberg

Når 3D-grafikk skal gjengis på dataskjerm er det et stadig økende krav til detaljrikdom og realistisk utseende. Såkalt «ray tracing of sparse voxel octrees» kan være et godt alternativ til tradisjonelle rasteriseringsteknikker. Algoritmekompleksiteten er imidlertid høy og eksisterende løsninger i programvare har ikke kunnet nå sanntidsoperasjon. Wilhelmsen har optimalisert og implementert algoritmen i mas-

kinvare på en FPGA og har oppnådd nær sanntidsytelse. Han har også studert muligheter for å kombinere ray tracing med eksisterende rasterisering for derigjennom å kombinere egenskaper fra begge metoder ved fremstilling av 3D-bilder.

Fremragende arbeid

I følge juryen har Wilhelmsen utført et fremragende designarbeid, en meget god analyse av eget bidrag, og skrevet en særdeles god og lesverdig rapport om



Prisvinner Audun Wilhelmsen. Foto: Kjetil Svarstad

dette. Arbeidet er egendefinert, og det representerer en første implementering i maskinvare for problemstillingen. Kandidaten har derfor ikke hatt noen tidligere implementasjoner å se til, og har måttet løse det meste uten å kunne skjele til annet arbeid. Sann sett er arbeidet et fundamentalt og viktig bidrag innen alternativer til dagens mest brukte metoder innen bildegenerering fra 3D-modeller.

15.000 kroner

Prisen ble delt ut under Elektronikk- og teknologidagen som tredjeklassestudentene ved Institutt for elektronikk og telekommunikasjon (IET) arrangerte 30. januar i år. I tillegg til en plakett, består prisen av en sjekk på 15.000 kroner. Faglærer for oppgaven har vært Professor Per

Gunnar Kjeldsberg. Juryen besto av Erik Kampenhøy (SINTEF IKT) og Kjetil Svarstad (NTNU). Audun Wilhelmsen er i dag digitaldesign-ingeniør ved OmniVision.

Mikroelektronikkforum

Mikroelektronikkforum består av en gruppe bedrifter som gjennom en årrekke har samarbeidet med Institutt for elektronikk og telekommunikasjon for å få til et så godt studium som mulig innen mikroelektronikk ved instituttet. Mikroelektronikkforum er i dag en del av Nettverket Elektronikk og Kybernetikk som på tilsvarende vis jobber for studiekvalitet og studentrekruttering ved de to studieretningene med samme navn.



Militære produkter fra Molex

Molex leverer et stort utvalg produkter, kabler og løsninger til militært marked

Kontakt oss for løsninger innen fiberoptikk, kobber, IP graderte eller høyhastighets produkter.

Molex Knutsen Norge AS
Tlf.: +47 23039100
e-post: mxnorway@molex.com

molex
one company » a world of innovation
www.molex.com

Lønnsomt etter vellykket restrukturering

Restruktureringen av Kitrons svenske virksomhet er fullført og resultatet er lovende.

– Vi ser nå resultatene av de omfattende grepene vi har tatt de to siste årene for å få opp lønnsomheten, sier Thomas Löfgren, som leder Kitrons svenske virksomhet.

Den svenske snuoperasjonen spiller en sentral rolle i den raske veksten i lønnsomhet for Kitron ASA. Kvartalsrapporten, som ble framlagt 13. februar, viser et solid hopp i lønnsomheten i 2012 for den svenske virksomheten etter en årrekke med svake eller negative driftsresultater.

Vellykket restrukturering

– De to siste årene har vi kuttet kostnadsnivået for vår svenske virksomhet med 35 prosent sam-



Kitron Jönköping.

tidig som vi har klart å holde omsetningen oppe, fortsetter Löfgren.

Den svenske virksomheten står for om lag en fjerdedel av konsernets bruttoinntekter, mens inntektene fra kunder i det svenske markedet utgjør rundt 40 prosent av de totale inntektene.

– Sverige er viktig for oss. Vi har nå fullført en vellykket restrukturering av virksomhet der som muliggjør effektiv drift og reduserte kostnader, sier Kitrons konsernsjef Jørgen Brede- sen, og legger til at kostnadene

i forbindelse med nedleggelsen ble innarbeidet i regnskapet for 2011, og ingen flere avsetninger ansees nødvendige.

Samling

All svensk virksomhet er nå samlet i Jönköping. Nedleggelsen av fabrikken i Karlskoga ble sluttført i fjor høst.

– Vi har fått med oss kundene til Jönköping fra Karlskoga, sier Löfgren.

Omsetningen ved Karlskoga hadde lenge falt i takt med den svenske forsvarsindustrien, som var fabrikkens viktigste kunde- gruppe. Mens inntektene fra forsvarssegmentet har falt, har Kitron opplevd vekst i andre segmenter i det svenske markedet.

– De siste årene har vi sett vekst innen industri, telekom og medisinsk utstyr, forklarer Löfgren.

Global satsing

Parallelt med restrukturering av den svenske virksomheten, har Kitron utvidet virksomheten globalt. Det er etablert nye fabrikker i Kina og USA, og en mindre tysk virksomhet er blitt kjøpt. Mesteparten av produksjonen for det tyske markedet utføres av Kitron-fabrikken i Litauen.

– Vi tror på økt lønnsomhet. De nye fabrikkene i USA og Kina og den strømlinjeformede virksomheten i Europa spiller en avgjørende rolle i dette, sier Brede- sen, og minner om at det i tredje kvartal ble nådd viktige milepæler da både Kitron Kina og Kitron Tyskland nådde break-even.

Driftsinntektene fra den norske virksomheten, med fabrikken i Arendal, er fremdeles klart størst, og står for om lag halvparten av konsernets brutto- inntekter.



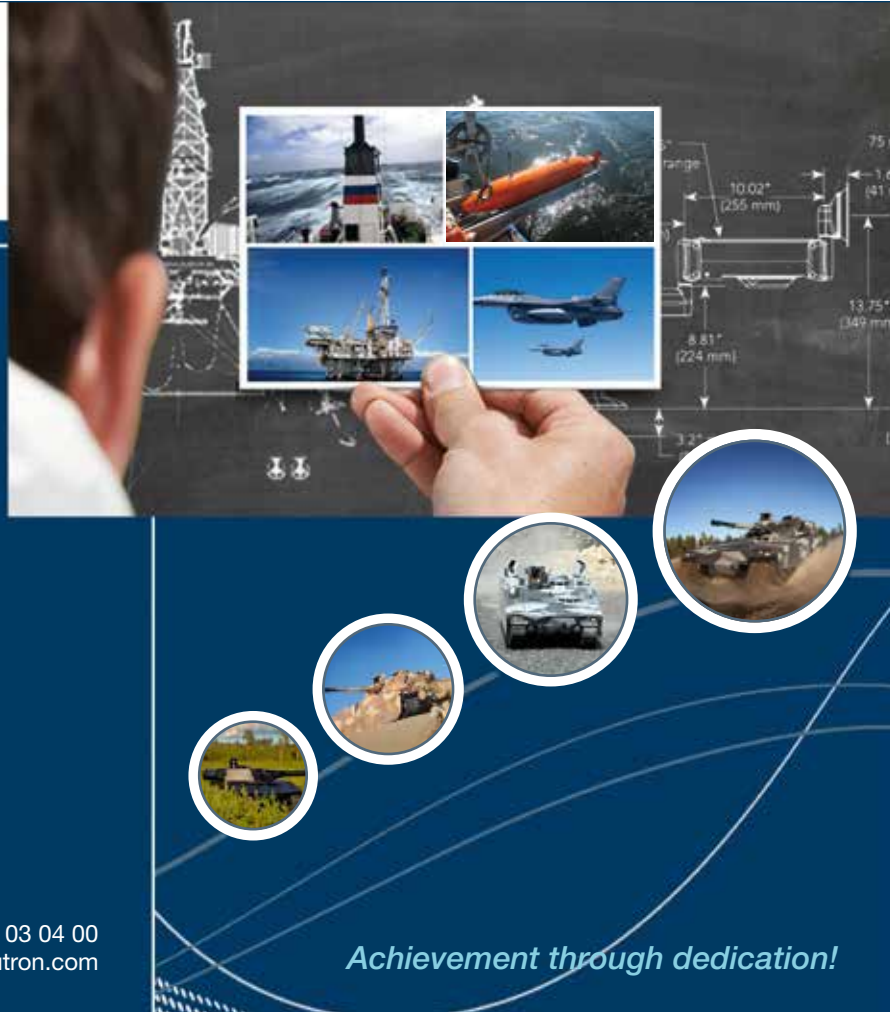
Norautron

Med topp moderne utstyr og fremragende faglige ferdigheter, produserer vi høykvalitets elektronikk-, og elektromekaniske produkter. Norautron er en foretrukket EMS- partner av flere globale aktører innenfor Forsvar og Aerospace.

- Komplette prosjektkapabilitet
- Design/ redesign
- DTT/DTC/DTM
- Prototyping
- Testutvikling (HW & SW)
- Industrialisering
- Levetidsforlengelse
- ISO 9001/14001
- AQAP 2120
- IPC 610-,620-,J001-,7711-,7721- Klasse 3
- Manufacturing Execution System (MES)- som gir sporbarhet ned på komponentnivå

Norautron AS
3192 Horten

Tel: +47 33 03 04 00
www.norautron.com



Achievement through dedication!