

Mikroelektronikkprisen 2009

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 2009 gikk til Yahya H. Yassin for hans oppgave "Ultra low power application specific instruction-set processor design for a cardiac beat detector algorithm".

Høy ytelse og lavt effektforbruk er blant de viktigste faktorene ved design av innvede systemer (embedded systems) i dag. For komplekse applikasjoner er det ikke da sikkert at hyllevareprosessorer tilfredsstillers spesielt kravet til effektforbruk. Yassin har sett på muligheten for å optimalisere en prosessor til en slik applikasjon, en hjerterytmedetektor. Med utgangspunkt i en beskrivelse i Matlab, har han oversatt koden til C, og optimalisert denne for eksekvering på en basisprosessor. Deretter har han profilert koden for å finne flaskehals, og designet maskinvareakseleratorer for å øke ytelsen og redusere effektforbruket ytterligere. Du finner en artikkel et annet sted her i bladet der han selv beskriver arbeidet sitt.

I følge juryen har Yahya H. Yassin utført et omfattende designarbeid på en svært god måte. Omfanget av oppgaven er

stort, og han har dokumentert arbeidet og teorien bak svært godt. Det samme gjelder de vurderinger og valg som er gjort underveis i designet. Han har oppnådd svært gode resultat med tanke på systemets ytelse, areal og effektforbruk.

Prisen ble delt ut under Elektronikk- og teknologidagen som tredjeklassestudentene ved Institutt for elektronikk og telekommunikasjon arrangerte 14. januar i år. I tillegg til en plakett, består prisen av en sjekk på 15.000 kroner. Oppgaven ble foreslått av Jos Hulzink og Jos Huisken ved IMEC i Eindhoven, Nederland. Yassin var der i forbindelse med arbeidet, og fikk veiledning av dem. Faglærer for oppgaven har vært Professor Per Gunnar Kjeldsberg. Juryen besto av Dag K. Rognlien (Sintef) og Bjørn B. Larsen (NTNU). Yahya H. Yassin er nå ansatt ved Atmel Norway AS i Trondheim som



Mikroelektronikkforums pris for beste masteroppgave innen mikroelektronikkonstruksjon ved Institutt for elektronikk og telekommunikasjon, NTNU, ble gitt til Yahya H. Yassin.

designingeniør.

Bladet Elektronikk er naturligvis kjent for alle dets lesere. Den andre prisgiveren, Mikroelektronikkforum, består av en gruppe bedrifter som samarbeider med Institutt for elektronikk

og telekommunikasjon for å få til et så godt studium som mulig innen mikroelektronikk ved instituttet. Målet er også å sikre at tilstrekkelig antall studenter velger denne utdannelsen. ■



SIMPRO
En fleksibel elektronikkprodusent

Nå i nye og større lokaler

**Også kompetanse på
radio-, subsea- og EX-produksjon.**

www.simpro.no



**Snart er det
tur igjen!**

Sensommereventyret for MC-kjørere i bransjen fortsetter. Fredag 13. til søndag 14. august går turen til Telemark igjen, men for det meste på helt andre veier enn tidligere. Følg med i blad og på nett for mer info.