



Svensk elektronik behöver fler asicar

Svensk elektronikkonstruktion är en pyramid. I nedre delen finns mängder av konstruktörer som alltså har större delen av sin skapelse i huvudet, som ritar kopplingsscheman och caddar själv.

I toppen sitter sådana som Ericsson Mobile Platforms, där asicar med geometrier på 90 eller rentav 65 nm är vardagsmat och där ansvariga chefer är upprörda över att det fortfarande år 2005 krävs massor av iterationer genom verifieringsverktygen.

I Sverige finns inte så många konstruktörer som använder riktigt tunga och dyra verktyg. Kanske rör det sig om ett par hundra individer. Inalles gör de sådär 10-20 asicar, en handfull rejäla FPGA:er och några analoga och rf-kretsar om året. Och bortsett från att de gör oerhört intressanta konstruktioner så håller de samtidigt hela nischen av EDA-bolag under armarna. För utan de tunga konstruktörerna skulle det inte dröja länge innan Mentor Graphics, Cadence och Synopsys lade ned sina kontor här, eller åtminstone minskade sin närvaro radikalt.

Nedanför asicspetsen på pyramiden är det betydligt vanligare med gamla programvaruversioner, utgångna serviceavtal, bibliotek som inte uppdaterats på årtal. Den typen av beteende främjar förvisso budgeten på kort sikt, men i lite längre perspektiv blir både den egna konstruktionen och den svenska EDA-nischen bli lidande.

Huruvida det är snålheten som bedrar visheten, eller om nya programversioner, bibliotek och serviceavtal helt enkelt inte är värda pengarna kan man förstås diskutera i varje enskilt fall. Men faktum kvarstår att den som bara då och då investerar i lite programvarustöd för sin konstruktion borde sända lite av en tacksamhetens tanke till de landsmän som utvecklar asicar, stora FPGA-projekt och annat av liknande kaliber. Utan dem skulle infrastrukturen snabbt försvinna, och då dra med sig det underlag på vilken även mindre bemedlade konstruktörer står.

ADAM EDSTRÖM

Nytt intresse för högre abstraktion

Språk och verktyg för högre nivåer, som System C och System Verilog håller på att vinna acceptans inom svensk elektronikindustri. Efterfrågan är även stor på avancerade verktyg för kretskort. Över huvud taget har konstruktionsaktiviteten ökat i Sverige det senaste halvåret, enligt företagen som säljer konstruktionsverktyg.

All konstruktion börjar med verktygen, oavsett om målet är en asic, en FPGA, ett kretskort eller ett helt system. Temperaturen i EDA-branschen (electronic design automation) är därför en utmärkt indikator på vart konjunkturen i elektronikbranschen pekar. Att många av EDA-bolagen just nu verkar på synnerligen gott humör bär sålunda gott för hela elektronikindustrin. Mest positiv låter Göran Larsson, chef för Synopsys nordenkontor:

– Det har börjat vända upp rejält de sista 3-4 månaderna. Och det handlar inte bara om telekom, det går otroligt bra inom bilindustrin också, och vi ser en rad nya intressanta bolag som startar upp, säger han.

Cadences Erik Björk säger sig också se en "stark ökning av efterfrågan i alla de nordiska länderna" medan Mentor Graphics Bo Janfalk är aningen mer försiktig:

– Storföretagen har börjat investera medan mindre företag håller i plånboken lite mer. Men Ericssons framgångar drar så klart med sig en del andra. Även bilelektronik börjar bli hett, säger han.

Den svenska EDA-nischen är något av en ankdamm. Totalt sysselsätter den ungefär 60-70 personer, varav runt 30 jobbar på Mentor och ett tiotal vardera på Synopsys och Cadence. Därtill kommer en knapp handfull EDA-bolag som har en- eller två-manskontor i landet, plus tre-fyra distributörer. Den sistnämnda kategorin minskade i somras då Hardi Electronics i Lund slutade sälja konstruktionsprogramvara för att i stället fokusera helt på sin egen produkt, prototypkortet Haps.

Bland distributörerna verkar ISS ha fått en nytändning. Vd Ronny Strömberg håller

på att bygga upp en helt ny produktportfölj tillsammans sin EDA-vapendragare Jim Nordin.

– Fokus ligger på att höja abstraktionsnivån och därmed minska den tid som krävs för verifiering. Vi bygger upp ett flöde från System C till RTL och kommer att ta in ett par nya leverantörer. Summit har vi representerat länge, och vi står i begrepp att skriva avtal med Forte, Calypto och Carbon, säger Ronny Strömberg.

– Konstruktören skriver och debuggar sin specifikation i System C, i Summits verktyg. Forte står för syntes till RTL. Calypsos verktyg visar att RTL-koden är funktionellt identisk med specifikationen i System C. Och Carbon gör ett virtuellt objekt av RTL-koden som det går att skriva programvara för, förklarar Jim Nordin.

System C och System Verilog

Högnivåkonstruktion är förvisso ingen ny tanke, snarare är det ett fält där många känt sig kallade, några ännu inte utvalda och bara ett litet fåtal faktiskt visat sig hålla måttet i skarpa projekt. Ronny Strömberg och Jim Nordin tror dock att tiden kan vara mogen nu för svensk industri att anamma högnivåmetodiken.

– Visst finns många som saknar både modet och erfarenheten. Men kunderna har definitivt behovet, säger Ronny Strömberg.

Göran Larsson på Synopsys håller med om att intresset för högnivåkonstruktion är större än någonsin, och att det är System C som gäller för ändamålet.

– Det är helt enkelt en fråga om modeller. Ett exempel – Power PC finns nu som System C-modell, då går det att mäta prestanda