



Metodchef Örjan Odelhög, Data Logic AB, tycker om att arbeta tillsammans med forskare. Här testar han datorstödet RAMATIC. Intervju på sid 10.

#### PROFESSORS FUNDERINGAR

Janis Bubenko jr tycker att vi har för lite spontana funderingar jfr med t ex amerikaner som inte är rädda att snabbt exponera ideer. Se sid 2.

#### NY MEDLEM

Den senaste medlemmen är Sperry AB som presenteras av marknadsdirektör Peter Häggström. Se sid 3.

#### OMRÅDE 2

Har aktiviteter ihop med Volvo Data, vilket presenteras på sid 5.

#### SISU GOLF

Vi planerar att starta en återkommande golftävling, med start den 19 augusti i år. Mer om det på sid 5.

#### OMRÅDE 3

Redogörelse över hur långt man kommit med

datorstödet RAMATIC och andra aktiviteter och planer presenteras på sid 6.

#### BILDADE ARBETSGRUPPER

Fyra arbetsgrupper har bildats för ämnesområdena:

- Information Dictionary
- Dialogmodellering
- Ärendemodellering
- Konceptuell modellering i systemutvecklingsprocessen.

Se sid 7.

# FUNDERINGAR

Svensk synonym till begreppet 'fundering' är bl a grubbel, eftertanke, tanke, infall, idé, betraktelse och begrundande.

På engelska förekommer meditation, pondering, cogitation, reflection, speculation, thought, idea, notion, m fl. En fundering tycks vara ett något svagare begrepp än 'åsikt', 'ståndpunkt', osv.

En fundering uttrycker således en - visserligen seriös - betraktelse, men gör inte gällande att vara en 'riktig', slutlig och helt bestämd åsikt. 'Funderaren' lägger fram några av sina tankar och medger samtidigt (implicit) att det kan finnas andra sätt att se på saken om man har annan bakgrundsinformation och andra grundläggande 'axiom', värderingar mm för sina tankeprocesser.

Jag tycker (detta är faktiskt en åsikt!) att vi kommunicerar för lite 'funderingar'. Detta yttrar sig på många sätt. På nordiska konferenser får föredragshållare sällan några frågor. Ännu mer sällan är det någon som in plenum reser sig och med balanserade motargument ifrågasätter delar av vad som har anförts eller som framför en annan åsikt. På våra arbetsplatser kommunicerar vi sällan en initial tanke eller en endast delvis genomarbetad ide annat än i en mycket trång krets. Vi väntar gärna till dess att iden genomarbetats så långt och i sådan detalj att det finns ingen 'återvändo'. Mycket arbete har lagts ner och man är prestigemässigt låst till sin ansats, metod, produkt eller vad det nu kan vara.

Produkten hade sannolikt blivit mycket bättre om man hade exponerat tankarna redan i tidiga

idefaser och tagit vara på kritik, synpunkter och ideer från kollegor som kan förväntas ha en avvikande referensram och som kanske ser problemställningen från en annan synvinkel.

Beror vår bristande kommunikation av 'funderingar' kanske på att vi omhuldar det logiskt tvåvärda synsättet - man har antingen RÄTT eller FEL? Jag tycker att det är modigt av vissa sk "tyckare" i våra datatidningar att öppet framföra sina funderingar eller åsikter om olika problem och frågeställningar. De blir tyvärr ofta attackerade av person Y i nästa nummer av samma tidning med rubriker som "Du har FEL mr. X!" Är det verkligen så enkelt? Sanningen ligger väl som vanligt någonstans emellan och en dialog mellan X och Y skulle säkert leda till en förbättring.

Amerikaner är sannerligen inte rädda för att snabbt (kanske alltför snabbt, tycker några) exponera ideer. Men så händer också saker däröver. Över 90% av innovationerna vad avser t ex persondatorers grundprogramvara och applikationsgeneratorer importerar vi från USA-företag.

Varför nu denna långa inledning om 'funderingar'? Jo, jag skulle gärna vilja se att vi använde detta begrepp för att göra SISU Informa till en betydligt mer tvåvägsorienterad kommunikationskanal än vad som nu är fallet. För närvarande är det mest SISU-anställda som rapporterar om sin verksamhet, redogör för projekt, seminarier, konferenser mm. Det finns plats för utbyte av mindre genomtänkta ideer och diskussion om olika frågeställningar. Jag tror att det skulle bidra till ett ännu mer innovativt klimat, vilket ju är en förutsättning för en forsknings- och utvecklingsorganisation som SISU.

Här är vi mycket beroende av 'input' från personer i våra intressentorganisationer. Sådan får vi i stor utsträckning genom seminarier och verksamheten i de arbetsgrupper som håller på att bildas. Oftast stannar dock diskussionerna inom gruppen och det kan dröja länge innan de kommer på pränt. Det som kommer ut blir dessutom förmodligen det sammanjämkade resultatet och i mindre utsträckning en redogörelse för de olika ideer och uppslag som ventilerats.

Vi vill med detta välkomna VARJE medarbetare i SISU:s intresseorganisationer att komma med bidrag till Informa. Gärna i form av en 'fundering' som kan vara allt ifrån en fråga om en problemställning (som Du skulle vilja ventilera) till 'artikulerade' ideer och tankar om olika frågeställningar inom systemutvecklingsområdet. Jag är säker på att en 'fundering' kommer att följas av kommentarer och synpunkter från övriga.

Det är väl ingen som tror att vi på detta sätt skulle kunna 'lösa' komplicerade problem. Men en sådan kommunikation kommer säkert att bidra med ideer till intressanta utvecklings-, utrednings- eller forskningsprojekt som i framtiden skulle kunna initieras.



Fatta nu pennan och skicka in Ditt bidrag till Informa's redaktör Peder Brandt (det går också bra via KOM). Själv har jag också några frågor som jag skulle vilja ha ventilerade. Men jag har redan tagit upp för mycket plats i detta nummer. Funderingarna får därför anstå till framtida nummer av Informa.



## NY MEDLEM

Systemutveckling är en Sperry-tradition

- När vi på Sperry noterat tillkomsten av Svenska Institutet för Systemutveckling - SISU - blev vi genast intresserade, säger Sperrys marknadsdirektör Peter Häggström. Systemutveckling är något som av tradition har legat Sperry nära och som ännu mer i framtiden kommer att prägla vår verksamhet.

- Därför ser vi det som intressant att redan från starten få ta del av SISU:s aktiviteter och vi tror att utbytet kommer att bli till ömsesidig nytta.

Systemutveckling är ett stort och viktigt arbetsfält, där vi kan vänta många landvinningar i framtiden, tillägger Peter Häggström, som under flera år varit chef för Sperrys systemavdelning i Sverige med hundratalet data- erfarna konsulter.

Sperry AB med huvudkontor i Solna och distriktskontor i Malmö, Göteborg och Linköping och med serviceställen över hela landet är ett helägt dotterbolag till Sperry Corporation i USA. Det svenska företaget har 530 anställda och omsatte under det just avslutade verksamhetsåret - per 1 april 1985 - drygt 540 Mkr. Vinsten före bokslutsdispositioner låg över 64 Mkr trots kursförluster på grund av dollarns uppgång under året.

Sperry AB i Sverige, liksom hela Sperry i USA och ute i världen, tillhör de största datorleverantörerna. Moderbolaget omsätter närmare 6 miljarder dollar, varav över 3 miljarder dollar inom den civila datadivisionen, som heter Information Systems Group. Större delen av återstoden gäller annan elektronisk verksamhet framför allt för försvar, flyg och marina system.

Systemintegrering är - förutom själva elektroniken - den gemensamma nämnaren i flertalet av Sperrys leveranser och verksamhet, både inom och utom Information Systems Group. Det kan till exempel gälla system för den civila luftfarten, för militär logistik eller eldledning, för stora och små kontor, för datakommunikation mellan all världens flygbolag och för snart sagt alla informationstillämpningar inom näringsliv och förvaltning.

Sperry levererar stordatorer, smådatorer, persondatorer, kommunikationsdatorer och framför allt system, som knyter samman informationsbehandlingen och lämnar assistans och service både före och efter leveransen. Detta sker i femtio länder över hela världen, där Sperry räknar över 18.000 stora kunder, enskilda persondatorägare oräknade.

Sperrys datorsystem har levererats i Sverige sedan 25 år tillbaka. Tidigare användes varunamnet UNIVAC, och en av de första datorerna sålde dåvarande Remington Rand Univac till Kommunförbundet, som sedermera bildade Kommundata.

I Sverige finns idag installerade Sperrydatorer till ett värde överstigande två miljarder kronor och bland dem cirka 150 system inom Sperrys 1100-serie och åtskilliga tusen terminaler från Sperry.

Med introduktionen av programspråket MAPPER blev Sperry för några år sedan en av pionjärerna i Sverige på s k fjärde generationens programspråk. MAPPER medförde snabbare idrifttagande och lättare underhåll av nya tillämpningar och har radikalt ökat datakonsumenternas möjligheter att skapa egna system.

Även när det gäller UNIX har Sperry tagit steget fullt ut genom att erbjuda AT&T UNIX System V, som säkert blir branschstandard, genom hela Sperrys sortimentsbredd, från persondator till stordator.

- Det här är några av pusselbitarna i Sperrys strävan att på ett ekonomiskt sätt föra ut databehandlingen bland användarna, bekräftar Peter Häggström. Det är ett sätt att bygga levande system, dvs system som rättar sig efter dynamiskt växlande behov, t ex i ett företag. Ett annat sätt är att ta tillvara på nya systemutvecklingsmetoder och förstås följa och stödja framstegsarbetet.

- Vi ser ingen anledning varför inte Sverige kan gå i täten här och är övertygade om att SISU kan bli en viktig katalysator för detta!



Peter Häggström

# Område 2 SISU GOLF

Område 2 seminarium 850524

Vid Volvo Data har utvecklats en mycket intressant modelleringsansats kallad Händelseanalys. Metoden bygger på att man utifrån identifierbara händelser i objektsystemet identifierar och avgränsar de objekt som är av intresse. I de tillämpningar, där man hittills provat metoden har den visat sig mycket användbar och effektiv.

Vid ett seminarium den 24/5 kommer en av männen bakom metoden, Håkan Lövgren, Volvo Data, att berätta om händelseanalys och en del av de erfarenheter man fått vid användningen.

Vi ser fram mot ett givande seminarium och alla intresserade hälsas välkomna. För vår planering vill vi dock att de som tänker komma meddelar detta till Marianne Sindler eller Benkt Wangler på SISU senast 850520.

Seminarieriet äger rum i konferensrummet plan 4 hos SISU kl. 10-12, 850524.

Område 2 seminarium 850607

SISU deltar för närvarande i ett modelleringsprojekt för hälso- och sjukvårdsnämnden vid Stockholms läns landsting.

Vid ett seminarium den 7 juni kommer vi att berätta om och diskutera praktiska erfarenheter som gjorts i detta projekt. Seminarieriet äger rum kl. 10-12 i konferensrummet plan 4 hos SISU.

Nu när snödrivorna börjar försvinna och en del grönt tittar fram börjar det bli dax att planera in golfsäsongen. Blir det sänkning eller rent av höjning i år?

Övning ger färdighet, där vi på SISU vill gärna bidra genom att arrangera en återkommande golftävling med tillhörande vandringstrofé. Namnfrågan är som vanligt det svåraste och som arbetsnamn är det kanske lämpligt att kalla vår tävling för SISU CLOSED, för säkerhets skull, vilken emellertid är öppen för alla anställda som tillhör SISUs intressentföretag.

Tävlingsledningen består av Tord Dahl och Peder Brandt, tel. 08-755 29 30 resp. 08-753 42 14.

Tävlingsdagen är planerad till Måndag den 19 augusti, 1985, med första utslag kl. 13.00, plats Ullna Golfklubb. Middag med prisutdelning ca kl. 18.30. Tävlingsform: poängbogey.

Bidrag till prisbordet välkomnas.

Anmälan kan göras på nedanstående talong:

Namn.....

Företag.....

Hemmaklubb.....

Golfhandicap.....

Svar önskas senast den 850801.



# Område: 3

Kort summering av situationen för utvecklingen av modelleringsstödet

Konverteringen till SUN/Unix från Vax/Unix har genomförts. Grafikpaketet under SUN har tagits in som en del av RAMATIC. Viss anpassning har skett trots att ett likande standardpaket användes på Vaxen. En hel del arbete har också gjorts på att få vissa prestanda hos verktyget.

Grafikdelarna har utvecklats så att vi nu har ett antal kraftfulla grafikmanipuleringskomponenter. Detta för att vi dels kommer 'förbi' de paket som vi känner från marknaden, dels att vi har ett antal välavgränsade komponenter att arbeta vidare med i arbetet att sätta samman nya faciliteter främst vad det gäller de grafiska delarna hos verktyget. Dessa komponenter gör att 'marginalinsatsen' för att addera ytterligare egenskaper till verktyget tenderar att minska. Detta är en av de stora fördelarna med att vi utvecklar hela verktyget själva och där vi känner hela dess design.

Exempelvis att automatiskt kunna generera bilder utifrån innehållet i vår 'strukturdatabas' (innehållet i modellerna, den konceptuella databasen), är en ganska unik grafisk egenskap för denna typ av verktyg. Denna 'byggsten' kommer vi att ha nytta av i olika typer av grafiska projektionskrav.

Nu tar en ny fas vid i fråga om utvecklingen av modelleringsstödet. Från att vi tills nu implementerat en stor del grafiska faciliteter, börjar vi nu alltmer se på hur vi kan stödja modelleringsarbetet aktivt genom att

förse ett datorstöd som detta med olika former av kontroller, indikationer och utsökningsmöjligheter. Denna grupp av egenskaper kommer att alltmer ta vårt intresse den kommande tiden. Eftersom dessa typer av egenskaper kommer att bli en rätt stor del av verktygets totala egenskaper, så tenderar vi att se verktyget som ett generellt modelleringsstöd som också har ett grafiskt interface.

En hel del designarbete har gjorts på kontroll och utsökningsdelarna, men vad som nu tar vid är bl a att komma fram till vilka typer av kontroller och indikationer som är aktuella och önskvärda från olika grupper av beskrivningstekniker. Vad vi därför har påbörjat, som en del i detta arbete, är att samla in alla tänkbara kontroller och indikationsstöd som man kan se utifrån varje beskrivningsteknik som främst finns bland de intressentföretag som aktivt deltar i utvecklingsarbetet. Därefter bildar vi 'generaliseringar' till typer av kontroller och därefter tar ett arbete vid som syftar till att implementera dessa typer på ett lämpligt sätt. Några av de viktigaste kontrolltyperna kommer att finnas med i (version -85) av RAMATIC. Redan nu finns en gruppindelning av kontroller som vi kan komma tillbaka till i senare nummer av Informa.

Utarbetande av olika typer av utsöknings- och sammanställningsmöjligheter kommer att tillgå på ett liknande sätt. Målet är att utveckla ett bra språk för sådana utsökningar. Kanske kan språket både ha en grafisk 'sida' och en språkform som är lik naturligt språk.

Forts sid 9.

# ARBETSGRUPPER BILDAS FÖR PLANE- RING AV PROJEKT I OLIKA ÄMNESOM- RÅDEN

De möten som Eva Lindencrona och Lars Söderlund haft i februari-mars med ISVI-företag har resulterat i följande fyra ämnesområden för de arbetsgrupper som skall starta sitt arbete inom kort. Kallelse till första mötet i resp. arbetsgrupp har utgått separat, tillsammans med beskrivning av arbetsgruppernas sammansättning. Ytterligare intresserade ombedes kontakta Eva eller Lars.

## Ämnesområde 1: INFORMATION DICTIONARY

Så kallade Data Dictionaries är en typ av programvara som marknadsförs och används i första hand som hjälpmedel vid databas-administration. Det finns Dictionary produkter som är direkt knutna till ett speciellt databashanteringssystem. Det finns Dictionary produkter som är fristående.

Data Dictionaries används idag vanligen för att lagra databas-systembeskrivningar, dvs beskrivningar av lagrade data (posttyper, segmenttyper, tabeller, dataelement ...), beskrivningar av program eller programmoduler samt kopplingarna mellan data och program.

Vissa av de uppgifter som vanligen finns i ett Dictionary är av intresse för ytterligare funktioner eller personalkategorier inom ett företag. Exempel är: företagsledning, systemerare, slutanvändare, ADB-revisorer, säkerhetsansvariga, Information Center funktion. Flera av dessa ytterligare användarkategorier behöver komplettera Dictionariets innehåll med ytterligare typer av information.

En tänkbar arbetsuppgift för SISU-projekt inom ämnesområdet Information Dictionary är att kartlägga aktuella 'nya' användarkategorier för Dictionaries samt dessas informationsbehov.

En naturlig fortsättning av ett sådant arbete är att formulera krav på arkitekturen för en 'Dictionary miljö'. En sådan arkitektur visar hur ett Dictionary används - aktivt/passivt/tvingande/normerande - för respektive användarkategori, hur Dictionariet är integrerat med andra programvaror, hur ansvar för Dictionariet och dess innehåll är fördelat på olika funktioner eller personalkategorier osv.

## Ämnesområde 2: DIALOGMODELLERING

Sedan lång tid har olika problemställningar runt människa/dator-dialoger i interaktiva system varit aktuella, i flera avseenden:

- Applikationsmodellering: Tekniker för att specificera dialoger i designfasen av en applikationsutveckling är otillräckliga och svaga jämfört med motsvarande teknik för specifikation av datastrukturer i databas-designen
- Programutveckling: De datorstöd i form av formulärhantare mm som skall göra produktionen av dialogprogramvara snabbare och säkrare är otillräckliga.
- Möjlighet saknas oftast att utforma dialoger enhetligt och även att anpassa interaktionsformen personligt till resp. användare.

- Det mesta av dagens människa/dator-dialoger är starkt beroende av använda hårdvaruenheter och representationsform på den hanterade informationen.

Kraven på fungerande metoder för beskrivning, utformning och implementering av dialoger ökar starkt. Bland motiven återfinns: strävan att förbättra tekniker för specifikation av dialoger i olika faser av systemutvecklingsprocessen, ökade krav på "dialogsystemergonomi", behov att klara nya interaktionstekniker (styr dosa, fönsterteknik etc) mm.

Exempel på tänkbara arbetsuppgifter för ett SISU-projekt är:

att, utgående från praktisk systemutvecklingserfarenhet, kartlägga behovet av dialogbeskrivningstekniker i systemutvecklingsprocessen och att utforma användbara koncept för generaliserad specificering av dialoger,

att utveckla tekniker (och senare: datorstöd) för generaliserad produktion av dialogprogramvara,

att utreda förutsättningarna för en allmängiltig dialogmodell (ett språk som medger generell beskrivning av en dialogs struktur och utformning).

En tänkbar förlängning av detta arbete är att specificera språkdelen av ett generellt Dialoghanteringssystem. Jfr framväxten och utvecklingen av generella DBMS, baserade på en datamodell.

### Ämnesområde 3: ÄRENDEMODELLERING

1) Bassystem för ärendehantering.

"Ärende" är ett centralt begrepp i så gott som samtliga typer av organisationer. Skenbart är ärenden mycket olika beroende på

tillämpningsområde, speciellt då man ser till detaljer i ärendehanteringens snarare än helheten. Förutom tillämpningens inboende karakteristiska styr även företagspolicy, avtal, branschregler, lagstiftning mm hanteringen av ärenden.

Trots detta, visar närmare analys att i olika typer av ärenden finns många aktiviteter som kan generaliseras. Exempel på sådana "basaktiviteter" rör:

registrering, kopiering, spridning, spårning mm av dokument som ingår,

specificering av regelverk som definierar behörighet resp. konsistens mellan databas och dokumentinnehåll,

bevakning av beslut, deadlines mm,

automatisk start av aktiviteter styrd av tid eller händelser,

kontroll av att ett beslutsunderlag är komplett mm.

Ett exempel på en tänkbar arbetsuppgift för ett SISU-projekt är att utreda förutsättningarna för att utveckla en modell för ett generellt ärendehanteringssystem. Ett sådant "bassystem för ärendehantering" skulle kunna materialiseras i form av ett datorstöd som innehåller komponenter av ovan nämnda slag.

Ett sådant system skulle kunna vara ett exempel på datorstöd för handläggande personal. Men även andra "intressenter" finns: Om man förser systemet med funktioner för att besvara övergripande frågor om de ärenden som hanteras, öppnas en möjlighet att svara på frågor som ställs på management-nivå i syfte att erhålla information för administrativ planering och styrning: "Vad är det potentiella ordervärdet för uteliggande, icke-besvarade offerter som går ut inom 12 månader"? Vilka typer



av produktionsberedningsärenden passerar avdelning X"?

## 2) Ärendebeskrivning i systemutvecklingsprocessen

Under verksamhetsanalysen utgör ofta "ärende" ett centralt begrepp av betydelse för såväl existerande som tänkta arbetsformer inom verksamheten. En del av ärenden är händelseförlopp, där beskrivning av samband mellan information, beslut och händelser är viktig. Tidsaspekten är viktig i denna beskrivning. Ärenden låter sig dock inte lätt avbildas med de använda teknikerna för att beskriva funktioner, information etc.

I syfte att integrera ärendemodellering med existerande systemutvecklingsmetoder bör koncept och arbetsteknik utvecklas.

Exempel på tänkbara arbetsuppgifter för ett SISU-projekt är:

att, utgående från praktisk systemutvecklingserfarenhet och erfarenheter av olika systemutvecklingsmetoder, kartlägga behovet av ärendebeskrivningsteknik i resp. systemutvecklingsmetod och att utveckla kompletterande koncept och metodik för analys och beskrivning av ärenden.

### Ämnesområde 4:

#### KONCEPTUELL MODELLERING I SYSTEMUTVECKLINGSPROCESSEN

Konceptuell modellering används idag i olika faser i systemutvecklingsarbetet. Idag är det

främst i mycket tidiga faser samt i detaljstudier som tekniken utnyttjas praktiskt, men flera företag indikerar att de planerar att utnyttja modellerna i senare faser såsom vid underhåll, systemförvaltning samt i Info-center, IRM sammanhang.

Beroende på när i systemutvecklingsprocessen man använder modelleringstekniken har man olika syfte med resultatet/ modellen. Detta i sin tur medför att man har olika krav på vad modellen skall innehålla och på det språk som man använder för att uttrycka sin modell. T ex, en modell som tas fram i tidiga faser kanske har till syfte att utgöra en gemensam referensram för olika användare och en utgångspunkt för avgränsning av ett blivande ADB-system. En modell som tas fram i senare faser, t ex i detaljstudien, kanske har till syfte att utgöra underlag för databasdesign och skall därför innehålla alla de detaljerade uppgifter som behövs för detta.

Ett SISU-projekt inom ämnet Konceptuell modellering i systemutvecklingsprocessen kan t ex, baserat på praktisk erfarenhet, kartlägga och beskriva olika användningsområden/syften för konceptuella modeller samt specificera krav på vad de olika modellerna bör omfatta.

Vidare behöver man kartlägga och belysa hur - i systemutvecklingsprocessen - konceptuella modeller samverkar med andra modeller såsom t ex flödesorienterade modeller.

---

Forts från sid 6, Område 3.

### 3 Planeringsgrupper

Vi har för avsikt att starta ytterligare tre planeringsgrupper. Planeringsgrupperna har till uppgift att generera projektideer. De föreslagna projekten kan sedan drivas inom lämpligt SISU-område. För varje planeringsgrupp skall vi försöka

tillsätta en ordförande som kommer från något av intressentföretagen. Ordföranden får ansvar för planeringsgruppens arbetsformer och för att uppgiften genomförs.

Planeringsgrupp A.:  
"Datorstöd för informations-systemförvaltning"

Forts sid 12.

# DET ÄR SKOJIGT ATT ARBETA MED FORSKARE!

- säger Örjan Odelhög, ansvarig för metodutveckling inom Data-Logic.

Det är skojigt att arbeta med forskare. De är lite mer visionärer. Som konsult kan man fungera som brygga mellan dem och praktikerna. Där kan det bli väldigt mycket matnyttigt för alla inblandade.

Jag tror att det känns som en utmaning för forskarna att få lite mer direkta krav ställda på sitt arbete. Det får de i SISU-miljön.

Vi sysslar till 100% med uppdrag inom systemutveckling. Därför är vi intresserade av att driva produktutveckling och att utveckla oss själva inom området.

Det är viktigt för oss att göra bra jobb, men också att visa att vi gör bra jobb. Ett sätt är att visa kunderna att vi har bra hjälpmedel och bra metoder.

Det är svårt att visa hur man höjer kvaliteten, men vi anser att metoden och arbetssättet är viktiga vägar att höja kvaliteten.

Genom att koppla ihop det man har på forskningssidan med våra erfarenheter kan vi skapa något som innehåller det bästa från teori och praktik.

## DET BÖRJADE MED RAMATIC

Det var i RAMATIC-änden vi började via kontakt med Lars-Åke redan före SISU-tiden. Jag är förtjust i sättet att jobba interaktivt och att inte bara använda verktyget som dokumentationshjälpmedel. Man kan sitta i konferens och rita bilder tillsammans. Vi har inte praktiserat

det men vi ser goda möjligheter till det. Jag tror inte att det blir ett "kallt" hjälpmedel. Jag tror tvärtom att det här kan ge lyftet genom att det ger möjligheter till nya grepp. I och med att man har bilden lagrad kan man börja jobba med den och göra förändringar och pröva nya alternativ. Då lyfter man från att verktyget känns som en belastning till att det fungerar som ett hjälpmedel.



Kristina Elestedt, Lars-Åke Johansson och Örjan Odelhög.

Vi tänker börja prova ganska snart i projekt för att se hur det verkar. Det skulle göras med våra egna metoder t ex dataflödesdiagram (bubbeldiagram i Yourdons metodik). Det kör vi i projekteringsfasen d v s specifikationsfaserna. Informationsstudie och behandlingsstudie är ungefär motsvarigheterna i SIS-RAS.

Vi vill gärna kunna koppla in andra beskrivningstekniker för verksamhetsorienterat arbete. Vår grundmodell för utveckling omfattar organisation, teknik, uppgift och människa (jfr Leavitt's modell). Vi vill ha beskrivningstekniker för alla fyra delarna och för kopplingar mellan dessa.

#### VI SATSAR

Det utvecklar oss som företag och våra konsulter om vi kan få de här verktygen. - Vi satsar på RAMATIC-arbetet med Kristina Elestedt, som deltar i projektet på halvtid. Vi tror att det är det enda fungerande sättet att komma igång med det här arbetet och att få reellt utbyte av det.

Vad vi kan tillskjuta är vår praktiska erfarenhet. Vi har ju ett par hundra projekt om året. Vi har alla möjligheter att komma med synpunkter från alla tänkbara miljöer.

Vi använder metoderna idag, men vi saknar datorstöd. Vi handskriver. Det blir en rationalisering, men inte bara det - vi får ett mervärde genom möjligheten till syntaxkontroll och till andra kopplingar.

Vi räknar här med fördelen av att RAMATIC kan arbeta med olika metoder för att lägga in våra egna metoder undan för undan som vi väljer och börjar använda dem.

#### INTRESSANTA OMRÅDEN

Utöver RAMATIC är vi främst intresserade av område 2 och område 5.

CMOL och liknande kan vi dra nytta av och där kan vi ju ge erfarenheter från vårt modelleringsarbete.

Vi är intresserade av data-dictionary-aspekter. Vi gör en del uppdrag där och vill gärna vara med och utveckla området vidare.

#### METODVERKSAMHETEN INOM DATALOGIC

Hela metodverksamheten är starkt förankrad i våra konsulter. Vi har en omfattande internutbildning just i metodfrågor. Alla anställda går våra metodkurser. Vi har speciellt utsedda konsulter i varje region som fungerar som stöd i metodarbetet. Vår grupp är f n 6 personer, som enbart arbetar med metodutveckling. Vi tar det som finns och anpassar det. Hittar vi inget så försöker vi hitta på själva.

Modellen gjorde vi med start för ca 5 år sedan med handböcker och material runt den. Vi provar olika metoder till den för att på så vis ha grejor som fungerar bra och praktiskt.

#### OM DATALOGIC

Vi är ett konsultföretag med systemutveckling som verksamhet och med ca 250 anställda i Stockholm, Göteborg, Malmö och Eskilstuna-Västerås. Vi finns nu på OTC-listan, vilket innebär att vi sålt ut en del av företaget, men fortfarande har vi, personalen, kontrollen själva. Ingen är dominerande ägare.

1967 startade det och 1971 köpte vi i personalen ut engelsmannen som startade det. Vi startar nu bolag i Norge och i USA. Vi fick en del stora projekt, bl a att installera system åt Gambro. Det ger möjlighet för oss att prova på hur det är att jobba i USA.

#### UTVECKLINGSVERKSAMHET INOM DATALOGIC

Vi satsar på tre områden och har 14 personer som arbetar på heltid fördelade på områdena:

- metoder, som beskrivs i övriga texten.
- datateknisk konsulting, där vi har en utvecklingsgrupp, som inriktar sig på datakommunikation i IBM-världen. De gör nätverk för banker osv.
- managementkonsulting, med en utvecklingsgrupp, som sysslar med t ex ekonomistyrning.

#### KOMPETENS GER UPPDRAG

Vi ser direkt avkastning av dessa satsningar. Vi får större förtroende från kundernas sida, när vi jobbar med uppdrag. - Vi tyckte att vi bättre behövde definiera vad vi gjorde själva. Då tyckte kunderna att det var ett bra sätt att jobba på och ville att vi skulle lära dem och där kommer en uppdragssektor undan för undan.

Nu har vi ett antal företag som jobbar på vårt sätt: Volvo PV, ADB-kontoret i Göteborgs kommun, ABV/On-line, Tetra Pak, Gambro, Ericsson Radio, VPC kör vi igång nu i veckan, Dagens Nyheter och FFV på statliga sidan.

#### ÖRJAN I KORTHET

Jag och andra tyckte att vi skulle ha bättre grepp om våra projekt så jag kom in på metodarbete via projektstyrningsmetodik.

Örjan har jobbat med metodfrågor sedan 5 år och det har blivit mer och mer dominerande. 1961 var första jobbet i branschen på hålkortscentralen på Vulcan. Via en del andra jobb till Saab-Scania flygdivisionen från 1967 med examensjobb för Chalmers elektroteknik. Färdig CTH 1970 och sedan examen Handels i Göteborg 1977.

Lars Bergman

Forts från sid 9, Område 3.

Frågor som kan ingå:

- Modelleringsbegrepp som skall hanteras?
- Egenskaper för sådana stöd?
- Motiv för sådana stöd?
- Vilka användargupper finns?
- Hypoteser om användning av sådana stöd?
- Utvärdering av befintliga sådana stöd?

Planeringsgrupp B.:

"Begrepp och tekniker i "tidiga faser"

Frågor som kan ingå:

- Önskvärda begrepp som behöver hanteras i tidiga delar av systemutvecklingsprocessen?
- Motiv för användning av dessa begrepp?
- Egenskaper hos tekniker?
- Användningshypoteser?
- Metodstöd för hantering av föreslagna begrepp och tekniker?
- Ev. behov av datorstöd?
- Utveckling och analys av befintliga metoder och tekniker?

Planeringsgrupp C.:

Detta är en planeringsgrupp som skall förbereda en 'user-group' för det modelleringsstöd som utvecklas (RAMATIC). Avsöndrade projekt kan sedan generera funktioner eller funktionsgrupper för modelleringsstödet samt genomföra uppföljning av praktisk provning i olika intressentföretag.

Lars-Åke Johansson



# KALENDARIIUM

Maj 24, 1985  
kl. 10-12  
SISU, Stockholm

Område 2-seminarium:  
Händelseanalys  
med Håkan Lövgren, Volvo Data.  
Lokal: konferensrummet, SISU, plan 4,  
Vendevägen 90, Danderyd.  
Kontaktpersoner: Benkt Wangler, Marianne Sindler,  
Tel: 08/755 29 30

May 28-31, 1985  
Austin, Texas

1985 ACM-SIGMOD  
International Conference on Management of Data  
Topics:  
\* Database Theory  
\* Database Models  
\* Database Design Methodologies  
\* Database Machines  
\* Distributed Databases  
\* Database Operating Systems  
\* Concurrency Control  
\* Performance Issues and Optimization  
\* User Interfaces and Graphics  
\* Database Management in Office Systems  
\* Database Applications  
Contact Person: Prof. Sham Navathe  
Computer & Information Sciences Dept  
512 Weil Hall  
University of Florida  
Gainesville, FL 32611, USA

Juni 3, 1985  
kl 13-17  
Danderyd

KNOWLEDGE REPRESENTATION  
Ph.D. John Mylopoulos presenterar: An Overview of  
Knowledge Representation.  
Plats: Åkarnas hus, Vendevägen 90, Danderyd,  
hörsalen, plan 3.

June 5-7, 1985  
Tampere,  
Finland

Fourth Scandinavian Research Seminar on Informa-  
tion Modelling and Data Base Management  
Topics:  
\* Conceptual Modelling  
\* Integration of Conceptual Modelling,  
Knowledge Engineering and Artificial Intelligence  
\* Integration of Conceptual Modelling and  
Systems Design Methodologies  
\* Conceptual Modelling in Software Engineering  
Environments  
\* Data Base Design, Manipulation and DBMS  
Implementations  
\* Distributed Environments  
\* Information Resource Management  
Papers due March 25, 1985  
Contact person: Hannu Kangassalo  
University of Tampere  
Department of Computer Science  
P.O.Box 607, SF-33101 Tampere  
Finland

June 3-14, 1985  
Maratea,  
Italy

NATO ADVANCED STUDY INSTITUTE  
Decision Support Systems: Theory and Application  
Sponsored by NATO Scientific Affairs Division  
Lectures and discussions.  
Purpose: Presentation of basic concepts underlying the theory of Decision Support Systems (DSS). Review of current approaches such as systems built using DSS development tools and artificial intelligence based systems (including expert systems). Specification of criteria for DSS success. Future directions of DSS theory and practice.  
Contact person: Professor Andrew Whinston  
Krannert Graduate School of Management  
Purdue University  
West Lafayette, IN 47907, USA

Juni 7, 1985  
kl. 10-12  
SISU, Stockholm

Område 2-seminarium:  
Praktiska erfarenheter från ett modelleringsprojekt.  
Lokal: Konferensrummet, SISU, plan 4,  
Vendevägen 90, Danderyd.  
Kontaktpersoner: Benkt Wangler, Marianne Sindler,  
Tel: 08/ 755 29 30

Juni 12, 1985  
kl. 9-17  
Stockholm

ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
Prof. Alfs Berztiss ger en översiktlig presentation av AI-begreppet.  
Plats: Anglais Hotel, Humlegårdsgatan 23, Stockholm.

Juni 13, 1985  
kl. 13.30-15.30  
Stockholm

COPING WITH CHANGES IN INFORMATION TECHNOLOGY -  
THE CHANGING ROLE OF THE SENIOR POLICY-MAKING  
EXECUTIVE

THE CHANGING ROLE OF THE INFORMATION SYSTEMS/-  
DATA PROCESSING MANAGER - THE IMPACT OF NEW  
TECHNOLOGY

Prof. Alan G. Merten håller två komprimerade föreläsningar.  
Plats: Hotel Continental, sal Topazen, Stockholm.

Sept. 4-6, 1985  
Bretton Woods,  
New Hampshire,  
USA

IFIP WG8.1. Working Conference on  
Environments to support information system  
design methodologies  
Topics:

- \* The hardware and software facilities available to the information system development organization, including workstations, software tools, and networks
- \* The management and structure of the information system development organization
- \* The staffing and skills of the information system development organization

Contact person: Prof. Peter Lockeman  
Institut fuer Informatik II  
Universität Karlsruhe  
Postfach 6380  
7500 Karlsruhe 1, F.R.G.

# SISU:s utbildningsverksamhet

## SISU:s utbildningsverksamhet

Planeringen av SISU:s utbildningsverksamhet för 85/86 är nu i full gång. Som tidigare meddelats har utbildningsseminarier hållits, där SISU-personal och representanter för medlemsorganisationerna deltagit. Syftet med seminarierna har varit att tillsammans diskutera och utforma SISU:s utbildningspolicy, utbildningens inriktning och organisation samt den operativa planeringsprocessen för 85/86.

Vi vill ta tillfället i akt och framföra ett stort TACK till deltagarna för alla konstruktiva och kloka synpunkter som Ni bidragit med i detta sammanhang. Vår förhoppning är att Ni även fortsättningsvis skall bidra med goda ideer så att SISU:s utbildning blir av högsta klass och får ett gott rykte.

## Policyfrågor

Den kanske viktigaste policyfrågan som vi diskuterat gäller SISU:s "profil" och roll som utbildningsproducent. Vad kan och bör SISU göra inom utbildningsområdet? Allmänt gäller att SISU skall vara en bro mellan forskningsvärlden och näringslivet. I SISU:s roll som utbildare bör detta accentueras. Utbildningens inriktning bör vara framåtsyftande, dvs snarare tackla morgondagens problem än dagens. SISU:s nära koppling till högskolan ger unika möjligheter att till medlemsorganisationerna kontinuerligt förmedla "frontlinjekunskaper" inom systemutvecklings- och datateknologiska områdena. SISU:s utbildningsverksamhet skall aktivt bidra till möjligheten för medlemsorganisationerna att effektivt utnyttja utvecklingsresultat från ramprogrammet. Utbildning som uppfyller detta

syfte skall prioriteras.

Vilka är målgrupperna för SISU:s utbildning?

En viktig målgrupp är metod- och systemansvariga, dvs de personer som har ett direkt ansvar för att medlemsorganisationerna har effektiva metoder och verktyg för systemutveckling och systemförvaltning. En professionell och längre utbildning med speciell organisation för denna målgrupp planeras och vi återkommer till denna i ett senare nummer av INFORMA.

SISU:s utbildning kommer generellt sett att riktas till kvalificerad personal som arbetar med utveckling av informationssystem eller närliggande verksamhet. Med kvalificerad avses här högskoleutbildning eller motsvarande och några års yrkeserfarenhet.

## Kvalitetsaspekten

Kvalificerade deltagare kräver förstklassig utbildning! Detta ställer höga krav på såväl kursledare som kursinnehåll. Kursledarna måste hålla hög klass kunskapsmässigt och pedagogiskt. Kontinuerlig utvärdering av genomförd utbildning bör ske. Möjlighet att avlägga prov efter genomgången utbildning skall eftersträvas. Särskilt bevis på avklarad prov skall tilldelas deltagare som blivit godkända. När så är tillämpligt skall beviset innehålla kursens motsvarighet inom högskoleutbildningen.

## Utbildningens inriktning

Under 85/86 prioriteras kunskapsområden som har direkt anknytning till ramprogrammet. Följande fyra områden planeras:

- Konceptuell modellering
- Databasteknologi
- Datorstödda kontorsinformationssystem
- Kunskapsbaserade system

För varje område bör 2-3 nivåer av kurser ges. Den lägsta nivån skall ha karaktär av grund- och översikt kurs och övriga nivåer skall ge fördjupning och tillämpningsträning inom området.

Hur skall utbildningen organiseras?

SISU bör eftersträva stor flexibilitet när det gäller organisationen av utbildningen. Samma kunskapsinnehåll kan ofta förmedlas under olika organisatoriska förhållanden. Här gäller i första hand medlemsorganisationernas önskemål. Vi kommer att pröva olika varianter när det gäller utsträckningen i tiden av en kurs; från koncentrerad internatutbildning till halv- eller heldagsundervisning en gång per vecka. Självstudier, tex inläsning av litteratur som förberedelse inför en kurs, torde bli vanligt förekommande, särskilt på fördjupningskurser.

Hur sker det fortsatta arbetet med planeringen och när kommer kursverksamheten igång?

För närvarande pågår arbete med utformande av konkreta kursbeskrivningar (1-3 kurser för resp. prioriterade områden). Dessa beräknas vara färdiga i slutet på maj. I början av juni kommer vi att undersöka intresset för dessa kurser med syftet att kunna göra rimliga prognoser beträffande deltagarantal, lämplig organisation och underlag för rekrytering av kursledare.

I augusti räknar vi med att SISU:s kurskatalog för 85/86 kommer att distribueras och de första kurserna beräknas starta i september.

Tord Dahl  
Peder Brandt

## HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE

on

### SYSTEM SCIENCES

January 8-10, 1986  
Honolulu, Hawaii

### CALL FOR PAPERS

Papers are invited in the preceding and related areas and may be theoretical, conceptual, tutorial or descriptive in nature. The papers submitted will be refereed and those selected for conference presentation will be printed in the CONFERENCE PROCEEDINGS; therefore, papers submitted for presentation must not have been previously presented or published. Authors of selected papers are expected to attend the conference to present and discuss the papers with attendees.

Relevant topics include:

#### ARCHITECTURE

- High Performance Personal Machines
- Functional Machines
- Database Machines
- Knowledge-Based Systems Architectures
- Highly Parallel Machines
- VLSI and Technology Issues
- Very High Level Systems
- Distributed Systems Architectures

#### SOFTWARE

- Software Design Tools, Techniques, & Environments
- Models of System and Program Behavior
- Testing, Verification, & Validation
- Professional Workstation Environments
- Alternative Language Paradigms
- Reuseability in Design & Implementation
- Knowledge-Based Systems Software

#### APPLICATIONS

- Medical Information Processing Systems
- Computer-Based Decision Support Systems
- Management Information Systems
- Data-Base Systems for Decision Support
- Knowledge-Based Systems

#### INSTRUCTIONS FOR SUBMITTING PAPERS

1. Submit three copies of the full paper, not to exceed 20 double-spaced pages including diagrams, directly to the appropriate track coordinator listed below, or if in doubt, to the conference co-chairmen.
2. Each paper should have a title page which includes the title of the paper, full name of its author(s), affiliation(s), complete address(es), and telephone number(s).
3. The first page should include the title and a 200-word abstract of the paper.

#### DEADLINES

- Abstracts may be submitted to track coordinators for guidance and indication of appropriate content by **May 1, 1985**.
- Full papers must be mailed to appropriate track coordinator by **July 5, 1985**.
- Notification of accepted papers will be mailed to the author on or before **SEPTEMBER 6, 1985**.
- Final papers in camera-ready form will be due by **OCTOBER 18, 1985**.



# SISU MATRIKELN

| FÖRETAG/ORGANISATION  | Kontaktperson   | Telefon    |
|-----------------------|---|------------|
| <b>ASEA</b>           | Gunnar Holmdahl<br>ASEA Information Systems<br>ASEA AB, 721 83 Västerås | 021/103542 |
| <b>DATALOGIC</b>      | Örjan Odelhög<br>Datalogic AB, Fröfästeg. 125<br>421 31 Västra Frölunda | 031/450340 |
| <b>DBK</b>            | Stig Berild<br>DBK AB, Huvudstag. 12<br>171 58 Solna                    | 08/830730  |
| <b>ENEA</b>           | Olof Björner<br>ENEA DATA Svenska AB<br>Box 232, 123 32 Täby            | 08/7567220 |
| <b>ERICSSON</b>       | Christer Dahlgren<br>HF/DA ERICSSON<br>126 25 Stockholm                 | 08/7190753 |
| <b>FFV ELEKTRONIK</b> | Frank Stage<br>FFV Elektronik AB<br>Box 1232, 351 12 Växjö              | 0470/42000 |
| <b>FÖRSVARSTABEN</b>  | Torleif Olhede<br>Försvarsstabens, Box 80001<br>104 50 Stockholm        | 08/7887867 |
| <b>GÖTABANKEN</b>     | Ingemar Staaf<br>Götabanken, Box 7834<br>103 98 Stockholm               | 08/7800741 |
| <b>IBM</b>            | Lars Arosenius<br>IBM Svenska AB<br>163 92 Stockholm                    | 08/7934060 |
| <b>INFOLOGICS</b>     | Lars Kahn<br>SU Infologics AB<br>Box 7733, 103 95 Stockholm             | 08/141460  |
| <b>KOMMUNDATA</b>     | Karl-Erik Lennartsson<br>Kommun-Data AB<br>125 86 Älvsjö                | 08/7498000 |
| <b>PARALOG</b>        | Örjan Leringe<br>Paralog AB<br>Box 2284, 103 17 Stockholm               | 08/144190  |
| <b>PROGRAMATOR</b>    | Håkan Friberg<br>AB Programator<br>Box 20072, 161 20Bromma              | 08/981020  |
| <b>SAAB-SCANIA</b>    | Sven Yngvell<br>Saab-Scania AB, Flygdiv.Dataservice<br>581 88 Linköping | 013/182386 |

|                      |   |                          |
|----------------------|---|--------------------------|
| <b>SE-BANKEN</b>     | Peter Söderström<br>SE-banken, SMD M4<br>Sergels torg 2, 106 40 Stockholm                         | 08/7635000               |
| <b>SKANDIA</b>       | Ingvar Löfdahl<br>SKANDIA, Skandia-Data<br>103 50 Stockholm                                       | 08/7881036               |
| <b>SPERRY AB</b>     | Peter Häggström<br>SPERRY AB<br>Box 1138, 171 22 Solna  | 08/980600                |
| <b>STATSKONSULT</b>  | K-G Nyström<br>Statskonsult Admin.Utv. AB<br>Box 4040, 171 04 Solna                               | 08/7300300               |
| <b>STATSKONTORET</b> | Kerstin Norrby<br>Staffan Ögren<br>Statskontoret, Box 34107<br>100 26 Stockholm                   | 08/7384770<br>08/7384805 |
| <b>TELEVERKET</b>    | Henry Samuelsson<br>Televerket, ADB-Service, Cs,Q 62:54<br>123 86 Farsta                          | 08/7132792               |
| <b>VALAND</b>        | Rune Brandinger<br>Försäkringsbol. VALAND<br>Box 7829, 103 97 Stockholm                           | 08/223420                |
| <b>YATTENFALL</b>    | Bengt Bergstedt<br>Statens Vattenfallsverk,<br>Sekt. f Informationsbehandling<br>162 87 Vällingby | 08/7395000               |
| <b>VOLVO-DATA</b>    | Mats Folkesson<br>AB Volvo-Data<br>405 08 Göteborg  | 031/507524               |
| <b>VOLVO-PV</b>      | Uno Eriksson<br>Volvo Personvagnar AB<br>Avd 50510, PVD 1<br>40 508 Göteborg                      | 031/592074               |

Sänd mig SISU informa  
Box 515, 182 15 Danderyd

Jag vill gärna ha \_\_\_ exemplar av SISU informa

Namn: \_\_\_\_\_

Företag: \_\_\_\_\_

Gatuadress: \_\_\_\_\_

Postadress: \_\_\_\_\_



## PRAKTISKA UPPLYSNINGAR

|               |  |
|---------------|--|
| Datum         | Onsdag den 12 juni, 1985   |
| Tid           | 09.00 - 17.00  |
| Plats         | Anglais Hotel, Humlegårdsgatan 23, Stockholm   |
| Pris          | 1.800 kr inkl. lunch och kaffe. För personer anställda inom SISU:s intressentorganisationer 1.200 kr   |
| Anmälan       | måste göras senast 5 juni. Använd nedanstående talong samtidigt som vi ber Dig att sätta in avgiften på postgiro 487 42 42-3 eller bankgiro 687-0166<br><br>OBS! ANTALET ÄR BEGRÄNSAT TILL 35 PERSONER |
| Dokumentation | utdelas på seminariet  |
| Förfrågningar | kan göras hos Peder Brandt, tel. 08-753 42 14 eller Marianne Sindler, tel. 08-755 29 30.   |

## FACTS

Already the earliest computers were called mechanical brains, and the powerful computing systems of today certainly show evidence of intelligent behavior. Systems have been built that surpass human experts in some areas, and we can expect rapid penetration of such expert systems in many fields of human expertise, but perhaps not as rapid as is sometimes suggested. The purpose of this course is to give a realistic assessment of the state of the art in artificial intelligence, under the following headings:

1. The nature of artificial intelligence. The evolution of AI systems from game players to industrial tools.
2. Fundamental methodologies: search, knowledge representation, deductive reasoning, learning.
3. Expert systems. Need for expert systems. Basic types of expert systems. Tools for building expert systems.
4. Expert systems for software development. Assistants for specification and for programming. Programming language tutors.
5. Expert systems in industry. Sophisticated industrial process simulators for job training. Trouble shooters.
6. Natural language processing. From stylistic analysis of written text to voice input systems.

Alfs Berztiss is visiting SYSLAB from his permanent position as Associate Professor of Computer Science with the University of Pittsburgh. He is the author of the well-known text book "Data Structures: Theory and Practice". His current interests include the introduction of research results from programming methodology and artificial intelligence into software design and implementation.

## ANMÄLAN

till "ARTIFICIAL INTELLIGENCE", den 12 juni, 1985, skickas till:  
SISU, Box 515, 182 15 Danderyd

Namn ..... Företag .....

Adress .....

.....Telefon

Betalning har gjorts på postgiro 487 42 42-3  eller bankgiro 687-0166

# Artificial Intelligence

En realistisk och klar presentation av Prof. Alfs Bertiss, University of Pittsburgh, USA.

Vad är det?

Vad kan det användas till?



**ETT SISU SEMINARIUM**

Svenska Institutet för Systemutveckling