

SISU *informa*

NUMMER 4 1991

*Svea: Snäll dam
med fasta principer*



Tema: Svea

SISU *informa*

N U M M E R 4 1 9 9 1

Inledaren / 3

Tema Svea / 4

Vägg-grafer för bättre samarbete / 6

Sasmo, en pigg 12-åring / 8

Enkelhet och engagemang / 10

Sveas födelsemärken

Snäll dam med fasta principer / 13

Case-skalet som klarar det mesta / 16

Anpassning är Ramatics styrka / 17

AMS återanvänder med Svea / 19

Sverige går sin egen systemutvecklings-väg / 21

Ovanligt med nationella metoder

Kommundata når sina profileringsmål / 22

Bättre med aktiva användare / 24

Dags att förgrena Fyr / 26

Jag – en verksamhetsingenjör? / 29

SISU-publikationer – Beställning / 31

Omslagsteckning: Lasse Widlund

SISU Informa utges av Svenska Institutet för Systemutveckling.

Ansvarig utgivare: Janis Bubenko jr, tel 752 16 00.

Redaktion: Lars Bergman, Helena Persson (layout) & Pål Török.

Adress: Box 1250, 164 28 Kista. Besöksadr: Electrum, Kista. Tel. 08- 752 16 00. Fax: 08- 752 68 00

Seminarium 23 januari

"Kunskapsbyggnad och verksamhetsutveckling – strategisk kompetensutveckling", är rubriken på det heldagsseminarium som går av stapeln i Electrum den 23 januari.

Kjell Scherlund, doktorand vid institutionen för pedagogik på Stockholms Universitet, är projektledare för seminariet. SISUs medarrangör är SPF, Sveriges Personaladministrativa Förening.

Vill du veta mer eller anmäla dig? Ring till Christina Huet, 08-752 16 03 eller Helena Persson, 08-752 16 11.

Sista anmälningsdag är 16 januari.

SISU med i nytt AIM-projekt

En prototyp till integrerat informationssystem för sjukhus, det är vad Milord-projektet ska bygga. SISU har fått den stora äran att vara med. Projektet ingår i AIM-programmet och ska pågå i tre år från årsskiftet. AIM står för Advanced Informatics in Medicine och är ett europeiskt ramprogram för medicinsk tillämnning av informationsteknologi.

Det färdiga systemet ska integrera olika typer av medicinska data, till exempel röntgenbilder, med patientjournaler och andra administrativa data på ett användarvänligt sätt, bl a genom att använda multimedia-teknik.

Med ett Milord-system ska det finnas definierade gränssnitt mellan de olika databaser som har den relevanta medicinska informationen (det kan vara databaser på andra avdelningar, hos experter på andra sjukhus eller i andra länder). Frågor som rör vem som ska få tillgång till vad är då redan besvarade och känslig information, personuppgifter eller diagnos till exempel, kan filtreras bort.

Denna samverkan mellan olika fristående databaser blir SISUs uppgift att lösa. Erfarenheterna av konceptuell modellering för medicinska

tillämpningar och - framförallt - de kunskaper om federativa databaser som SISU har med sig från Esprit-projektet Kiwis, kommer att vara till stor nytta.

Intresserade kan kontakta Matts Ahlsén, tel 752 16 28, eller Benkt Wangler, tel 752 16 44.

Metodansats för att bygga beslutsstöd i regeldjungen

SISU deltar tillsammans med Infologics i ett forsknings- och utvecklingsprojekt kring modellbaserad kunskapsinhämtning. Projektet skall utveckla en metodansats för kunskapsinhämtning. Syftet är att ge underlag för utveckling av kompetent datorstöd för handläggare och beslutsfattare. Det handlar bl a om att fånga och analysera komplicerade regelmängder, praxis och tolkningar.

En av huvudtankarna bakom projektet är att aktivt engagera flera experter för att bygga modeller. På detta sätt kan många vinster vid kunskapsinhämtningen erhållas: en avstämning och förbättring av modellerna i analysarbetet sker ständigt i samråd med experterna, den samlade kompetensen hos flera experter kan tas tillvara, snabbare resultat av kunskapsinhämtningen sker genom att bygga 'modeller på plats', mm. Metodansatsen skall bl a tas fram genom ett antal modelleringseminarier med erfarna handläggare och beslutsfattare. Praktikfall sökes.

Få din ärendehantering analyserad kostnadsfritt!

För ovanstående projekt behövs alltså ett verkligt 'fall'. Det bör vara en aktivitet där det sker en mer avancerad ärendehantering och/eller beslutsfattande. Det krävs inte att man skall bygga något system utan att det finns ett intresse av att kartlägga hur en aktivitet bedrivs och framförallt en analys av på vilka grunder ett beslut fattas eller ett ärende hanteras.

Vi behöver några kompetenta handläggare/beslutsfattare ett antal seminariedagar. Som motprestation gör vi en analys av aktiviteten och dokumenterar den.

Kontakta Christer Nellborn, 08-752 1606, eller Sten-Erik Öhlund, 08-752 1623 för ytterligare information.

Resultat av hela projektet kommer SISUs intressenter till godo i form av rapporter och seminarier.

SISU Studio...

...heter SISUs nya lokaler på bottenvåningen i Electrum.

I SISU Studio kommer vi att bedriva utbildning, workshops och uppdrag inom verksamhetsanalys.

Förutom att vi har utrustat lokalerna till tänderna med modern AV-teknik, så håller vi på att installera något helt nytt: **Wallboard Computing**. Varje rum har en stor glasvägg på vilken det kan backprojiceras datorgrafik. Med hjälp av dessa glasväggar kommer vi att prova det senaste inom datorteknik för grupparbete. När vi utvecklat och provat den nya tekniken kommer det bli möjligt för SISUs intressenter att hyra SISU Studio för eget bruk. Vi återkommer!

NeXT på besök

Ryktet om förträffligheten hos CraftMan, det HyperCard-lika verktyget för utveckling av grafiska program på NeXT-datorn, har redan flugit världen över – trots att det ännu inte finns på marknaden. Bakom CraftMan står SISUs första avknoppning Xanthus AB (Jesper Lundh från SISU och Björn Backlund från granninstitutet SICS). NeXTs europachef för utveckling och support John Ison hörde ryktet från USA och blev inte bara nyfiken på CraftMan, utan även på SISU. När han kom till SISU på besök i mitten av november fick han se Business Modeler, Hybris och lite av Studios möjligheter.

TEMA SVEA



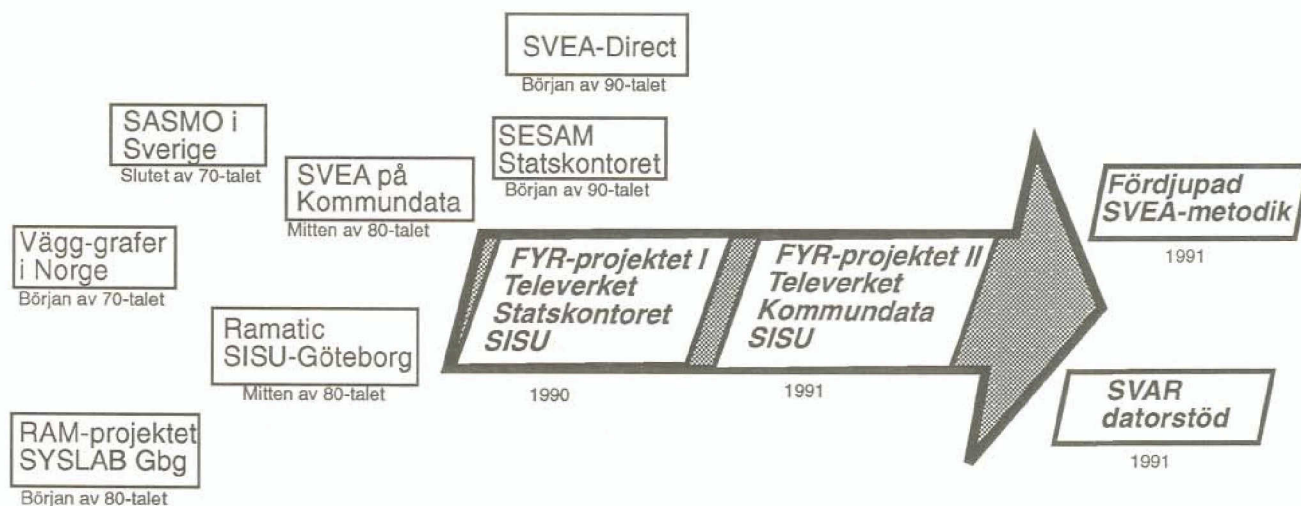
F finns det ett skandinaviskt

sätt att utveckla system, som skiljer oss från övriga världen? Kanske skandinaviskt men mera svenskt om man får tro Sophus Lie-Nielsen, ISI. Han ger oss ett perspektiv på detta genom att peka på skillnader mellan norsk och svensk syn på metoder för systemutveckling. Frågan aktualiseras för oss på SISU genom att Fyr-projektet, som fördjupat Svea-metodiken och skapat datorstöd för denna, nu går mot sitt slut. Fyr-projektet drivs gemensamt av Televerket, Kommundata och SISU samt tidigare Statskontoret. IRM Consult har varit underleverantör till projektet.

SVEA-METODIKEN ÄR alltså högst aktuell idag och av den anledningen tycker vi att det är intressant att ge en historisk belysning av dess utveckling.

Svea-metodiken skapades av Leif Ortman och Lars Axelsson som då båda arbetade på Kommundata. Leif ger här sin bild av vad som hände då och hur de sen gått vidare .

Agneta Berghem, Kommundata, och PO Carlsson, Televerket, berättar om varför man engagerat sig i projektet. PO ger också sin bild av hur projektet skall fort-



sätta genom att avslutas och pånyttfödas. Barbara Klockare, Statskontoret, som var med och startade projektet och deltog under dess första etapp visar sambandet med Statskontorets SESAM.

Inom Svea intar rutinskisser och data-modellering enligt Sasmo position som kärnmetoder. Enligt våra källor fick Leif och Lars tips om de norska vägg-graferna från Sophus. Den som ursprungligen spred budskapet om vägg-graferna var Tor Haug då vid Norsk Folk. Han berättar här om det skedet.

SASMO HAR sitt ursprung i SAS, där bl a Eskil Swende då var verksam. Under skapandet av metoden fick man viss influens från Bo Sundgren, SCB. Eskil förde Sasmo med sig i starten av IRM Consult och tog i sinom tid Svea-metodiken på entreprenad. Idag jobbar IRM Consult med Svea på privata sektorn främst, medan Kommundata tar hand om den

kommunala sidan. Claas Åkesson, IRM Consult, ger sin syn på Fyr och Svar från sitt perspektiv som Svea-leverantör.

DATORSTÖDET SVAR som utvecklats inom Fyr-projektet, baseras på SISUs Case-skal Ramatic. Embryot till detta kom till SISU i samband med starten 1985. Då hade grundidéerna vuxit fram inom Syslab i Göteborg. Ramatic har sedan använts för olika metodstöd, t ex för Volvo Personvagnars AU-modell, som är nära Logicmetoden och i Espritprojektet Tempora. Harriet Dahlgren, SISU, har grävt fram RamaticS historia direkt från källorna.

Dessutom visar Harriet lite av vad Ramatic och Svar är idag.

Av Lars Bergman

VERKTYG FÖR BÄTTRE SAMARBETE

TIDEN HAR HUNNIT IKAPP VÄGG-GRAFERNA

Vägg-grafmetoden togs till Sverige av AR-RATI/SAF. Även om metoden har 20 år på nacken, betyder det inte att den är gammalmodig. Tvärt om, skriver Tor Haug på PSO Coopers & Lybrand, Oslo. Idag är behoven av och förståelsen för rutinutveckling på medarbetarnas villkor större än någonsin tidigare. All verksamhetsutveckling kräver en integrerad person-, system- och organisationsutveckling – också idag.

Metoden ble opprinnelig utviklet i Norske Folk Livs- og Pensjonsforsikring i begynnelsen av 70-årene. Norske Folk er idag en del av UNI-Storebrand forsikring.

Formålet med arbeidet var å komme frem til mer effektive og sikre rutiner. Dessuten bl a å ha et underlag for nye edb-løsninger og å beskrive disse på brukernes premisser.

På dette tidspunktet var medvirkning

og medinnflytelse fra medarbeidere en forutsetning for forandringsprosesser i Norske Folk.

Forutsetning for å lykkes i dette var at vi kom frem til beskrivelsesformer som alle kan ta del i. Fordi rutiner representerer formalisert samarbeid i selskapet måtte også verktøyet invitere til gruppearbeid. Det vil si at alle kategorier saksbehandlere og ledere som har oppgaver i en rutine skulle samarbeide gjennom et gruppearbeid for å kartlegge rutinen og bli enige om nye og bedre rutineløsninger. Det filosofiske grunnlaget for forholdet mellom daglig ledelse og forandringsledelse i denne sammenheng er konkretisert til slutt i denne artikkel.

Vegg-grafen og PSO-grafen kjenne- tegnes ved:

- Vi arbeider med et *stort* format og hvor prosessen er lagt til rette for prøvning og feiling for å komme frem til en presis modell av en rutine. Formatet og prosessen egner seg for gruppearbeid.
- Vi anvender bedriftens virkelige blanketter, terminalbilder, utskrif- ter m m. Dermed blir den viktigste del av beskrivelsen konkret og ikke abstrakt, - medarbeiderna kjenner igjen sine egne blanketter m m. I tillegg bruker vi enkle symboler og farger for å knytte modellen sammen.

Vi startet med å "tegne og fortelle" på papir på veggen. Idag anvender vi et

spesielt plastark i format på 80x140 cm. Fra storformatet tegner vi av rutineene på en PC med et enkelt tegneprogram med farger, og lager kompletterende tekster. Det har også vært behov for å utvikle tegne/ notasjonsregler for terminal/PC-løsninger, papirløse rutiner og produksjonsflyt. Hjelpemidlene er idag betydelig mer effektive enn i 70-årene. Men intensjonen med arbeidet er de samme idag som da vi startet, å etablere sikre og effektive rutiner som blir forstått og praktisert av alle.

Verktøyutvikling

Vi kaller metoden for PSO-graf idag fordi navnet henspiller på prosessen. Det dreier seg om å få til et best mulig samspill mellom personer, systemer og organisasjon (order Vegg-graf gikk på det første verktøyets utforming).

PSO står for Person, System og Organisasjon. I det etterfølgende gir vi et filosofisk og praktisk fundament for denne type forandringsarbeid. Tekst og illustrasjon må sees i sammenheng.

I den daglige ledelsen av en avdeling er det spesielt tre forhold en leder kan spille på for å nå de ønskede resultater.

- Medarbeidernes arbeidsinnsats og kompetanse (P).
- Hvordan disse klarer å utnytte systemer og tekniske hjelpemidler (S).
- Hvor godt samarbeidet er organisert (O).



Stämmingsbild från Norske Folk, där vegg-grafen föddes i början av sjuttioalet. Från vänster: Vivi Aschjem, Per Olsen, artikelförfattaren Tor Haug, Kjell Mathiesen och Aud Carlsen.

Forutsetningene for medarbeiderens resultatsskaping kan sammenfattes og uttrykkes i ordet "helhetsforståelse". Det vil si

- Kjenne til og forstå hensikt og mening med eget arbeid (unyttig arbeid kan aldri bli meningsfylt).
- Forstå de systemer og tekniske hjelpemidler som må anvendes eller blir stilt til rådighet.
- Skjønne sammenhengen mellom eget arbeid og andres arbeid, både i og utenfor avdelingen.
- Forstå eget arbeid i lys av hva virksomheten er til for, og hvilke servicekrav ledelsen vil prioritere.

Forandringsledelse

Måten arbeidet blir organisert på er arbeidsleders ansvar. Virksomheten må bli minst mulig sårbar ved fravær. Vi må ikke ha mer arbeidsdeling mellom personer enn det som er absolutt nødvendig. Kontroller må etableres

for å sikre verdier. Arbeidsleder må organisere for at arbeidet gjøres riktig første gang, og ikke det omvendte - organisere for å oppdage og rette feil. Svaret på saksbehandlingsfeil må ikke være mer kontroll, men å sørge for at årsakene til feil blir elimenert.

Arbeidet med PSO-grafen kan vi kalle *forandringsledelse*.

Vi skal:

- S – utvikle effektive og sikre rutiner og systemer.
- P – gjennom arbeidet sørge for at medarbeidernes helhetsforståelse øker.
- O – beslutte og gjennomføre forbedringstiltak slik at virksomheten blir en mer effektiv og forandringsdyktig organisasjon.

Effektive og sikre løsninger innebærer at vi skal vite at alt arbeid har en klar hensikt og mening. Arbeidsoperasjoner som ikke er fornuftige og nyttige må fjernes. Arbeidet må utføres i logisk

rekkefølge, og det skal gjøres så enkelt som mulig. Vi må bygge inn kontroller og sikringstiltak på en systematisk måte.

For å øke medarbeidernes helhetsforståelse må de som jobber med rutine trekk inn i arbeidet. Medvirkning og medansvar er viktige stikkord. Vi må sørge for at personutvikling skjer gjennom selve utviklingsprosessen. Mennesker har ikke motstand mot forandring, derimot har de fleste motstand mot å bli forandret av andre.

Virksomheten må gjennomføre forbedringsmulighetene, etablere nye rutiner og sikre at de blir praktisert. Hvis dette ikke skjer vil utviklingsarbeidet bli opplevd som meningsløst

Av Tor Haug

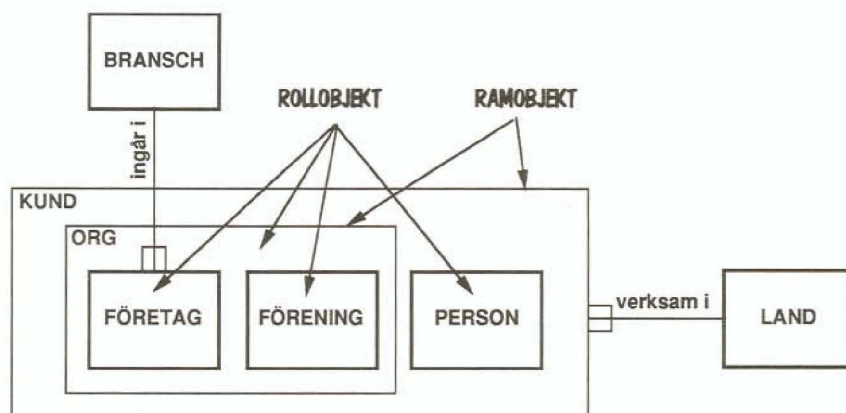
SASMO – EN PIGG 12-ÅRING

I september 1979 genomfördes det första Sasmo datamodellseminariet på Djursholms Vårdshus. Idag har mer än 500 datamodellseminarier genomförts i olika skandinaviska verksamheter.

Sasmo-metoden bygger på de normaliseringsregler som den engelska matematikern Ted Codd publicerade redan 1969. Reglerna är beskrivna med matematisk stringens och de är därför svåra att förstå och använda. Professor Bo Sundgren var en av de första som förstod hur Codds teorier skulle kunna utnyttjas. På bl a VLDB-konferensen (Very Large Data Bases) i Berlin 1979 visade han hur han försökt utnyttja Codds teorier i sin verksamhet på SCB (Statistiska Centralbyrån).

Bo Sundgren engagerades som metodexpert vid det första datamodelleringsseminariet. Den verksamhet som modellerades var Linjeflygs besättningsadministration som beställt ett nytt ADB-system av SAS. Beställare var Rolf Edgren, ansvarig för Linjeflygs systemutveckling.

Seminariet planerades av Rustan Hedrenius och Bernard Jeannin. Rustan hade tidigare arbetat ihop med



En framgångsrik objektorientering kräver en datamodell av hög kvalitet där hanteringen av roller och egenskapsarv kan planeras.

Bo Sundgren på SCB och var vid denna tidpunkt ansvarig för databasdesign (DBA) inom SAS.

På SAS hade Jan Erik Ekenhill etablerat en dataplenerings-grupp med uppgift att planera och strukturera databaserna inom flygverksamheten. Förutom Bernard Jeannin bestod datapleneringsgruppen av mig själv, Eskil Swende, och Claas Åkesson, idag verksam inom IRM Consult, samt Marianne Hassel.

Redan under detta första seminarium etablerades det arbetssätt som fortfarande är aktuellt. Efter ett utbildningspass, som pågår en halv dag, bedrivs modelleringsarbetet intensivt i två grupper med verksam-

hetskompetenta deltagare. Varannan timme träffas grupperna för att stämma av sina resultat.

Utbildningsmaterialen togs fram av Bernard Jeannin och Claas Åkesson. Jag gjorde själv den första metodbeskrivningen och gav metoden namnet Sasmo (SAS data MOdels).

Claas Åkesson har hela tiden fortsatt att utveckla metod och utbildningsmaterial och 1990 kunde han presentera den 4:e generationens utbildningsmaterial. Det innehåller bland annat en guide som beskriver hur Sasmo används i metodkedjan Irma & Svea. Utbildningsmaterialen finns idag på svenska, danska, norska och engelska. Den engelska versionen

har i dagarna offererats för utbildning av 120 systemutvecklare vid EG-kommissionen i Brüssel och Luxemburg.

Internationell och nationell spridning

Sasmo-metoden fick direkt internationell uppmärksamhet eftersom James Martin, flitigt anlitad föreläsare inom ADB för management, under flera år presenterade datamodellen över SAS verksamhet som ett framgångsrikt exempel på dataplanering. Även i Sverige fick metoden snabb spridning efter att den presenterats på en av Dataföreningens konferenser. Volvo Personvagnar, Ericsson, Vattenfall, Televerket och Saab Scania's Flygdivision tillhörde dem som tidigt beställde assistans för att genomföra ett datamodellseminarium.

Idag finns, förutom hos IRM Consult, utbildade datamodellin-struktörer vid ett tiotal stora verksamheter. De genomför tillräckligt många seminarier för att själva kunna ha kompetenta och erfarna instruktörer. De allra flesta Sasmo-seminarier genomförs dock under ledning av erfarna handledare från IRM Consult.

Nyheter

Ska man särskilt namnge någon av de nyheter som införts sedan starten blir det hanteringen av roller och egenskapsarv.

Ram- och rollobjekt används när rollobjekten både har gemensamma och individuella egenskaper eller relationer. Rollobjekten behandlas då som delmängder av ramobjektet och ärver följaktligen dess nycklar och egenskaper. Rollobjektens gemensamma relationer knyts till ramobjektet medan individuella relationer knyts till aktuellt rollobjekt.

Ramobjekt kan finnas på flera nivåer, d v s ett ramobjekt kan i sin tur ingå i ett annat ramobjekt. Men även ett rollobjekt kan uppträda som ramobjekt.



Normaliseringsregler är svåra att förstå och använda, men om de inte används kan resultatet bli förödande. SASMO bygger på matematikern Ted Codd's normaliseringsregler från 1969. Foto: Kenneth Hellman/Graffiti

Framtiden

Sasmos framtid ser idag väldigt ljus ut. Metoden är en av hörnstenarna i metodkedjan Irma & Svea som utvecklas och marknadsförs av IRM Consult. Företaget knoppades av från SAS redan 1982. SAS avstod från deläggande, men är fortfarande en av IRM Consults viktigaste kunder.

Inom IBMs AD/Cycle-koncept pågår en kraftfull metodutveckling och

standardisering för att olika Case-verktyg ska kunna samverka. Ett bevis för Sasmo-metodens framgång är att IBM i sin Information Model använt den kraftfulla ritteknik som utarbetades för Sasmo redan vid det första seminariet 1979.

Av Eskil Swende

LOCKA FRAM LITE ENGAGEMANG

Vi ville förklara för politiker och högre kommunala tjänstemän vad systemutveckling är. Vi fick beskriva nyttor och behov istället för tekniska finesser. Metoden vi använde skulle vara så enkel att alla i projektarbetet blev engagerade och motiverade. Det var så Svea föddes, skriver Leif Ortman, medförfattare till både Svea- och Direct-modellen.

När vi lanserade Svea strax före Nord-Data 1985, möttes vi av både förnärmade ADB-specialister, entusiastiska användare och köpare av ADB-tjänster. Vi hade nog räknat med de förmärade specialisterna, men den starka entusiasmen vi mötte från övriga visade oss att det låg mer kraft i de principer vi dragit upp än vad vi ens själva vågat hoppas på.

Vi, det är Lars Axelsson och jag, Leif Ortman, som då jobbade tillsammans med olika FoU-projekt.

Upptakten till Svea var egentligen ett arbete att förklara vad systemutveckling är för politiker och högre

kommunala tjänstemän. Vi tvingades att koncentrera oss på att beskriva nyttor och behov för användarna mer än de tekniska finesserna för programmerare. Responsen var omedelbar. Vid jämförelse av olika projekt som vi hade erfarenhet av, noterade vi en markant skillnad i drivkraft i de projekt som hade engagerade och motiverade deltagare från användar- och beställarliden.

Vi såg därför som en viktig princip att använda en enkel metod, för att få med alla i projektarbetet. Allt eftersom vi testade våra teser blev vi säkrare på att styrkan låg i det enkla. Små barns okomplicerade och frimodiga sätt att lära sig genom upprepade experiment och tester ger snabbt resultat.

Skapa enklare metoder

Med de invecklade utredningsmodeller som då användes gick det inte att skapa den kontakt som krävs mellan utvecklingsspecialister och verksamhetsexperten. Vi kände behovet att kunna bryta traditionen med tidsödande och svår genomträngliga utredningar. Hur många digra förstudierapporter har inte presenterats och förblivit olästa?

Vi behövde arbetssätt som bygger på direkt användarengagemang. Därför startade vi jobbet att hitta dessa enkla arbetssteg för att genomföra

analys av behov och skissa på lämpliga lösningar. Vi behöver enkelheten för att skapa förståelse och säkerhet kring de behov som skall tillfredsställas.

Ingenjörsmässighet

De enkla metoderna ersatte inte kravet på teknisk noggrannhet. Men tack vare lättförståeliga beskrivningar av behov och önskade effekter, gick det mycket snabbare att hitta rätt lösningar. Då kunde konstruktören koncentrera sig på konstruktion istället för att jaga svar på obesvarade frågor.

Svea var ett första steg

För oss var Svea ett första steg för att få förståelse för principen bakom enkelhet och användarengagemang. Vi blev ofta överraskade av Svea-användares beskrivningar av hur mycket effektivare projekt blivit bara genom att deltagarna läst igenom och använt det 80-sidiga populärhäftet om Svea.

Det visar att det troligen är bättre att huvuddelen av projektmedlemmarna förstår huvuddragen av det man arbetar med, än att några få förstår allt. En osäker projektgrupp blir inte kreativ. Man ser då gärna hot och problem istället för möjligheter.

Projekt gav andra resultat

Det aktiva deltagandet från verksamhetsansvariga och användare gav även andra resultat. Tack vare mer lätt-



Styrkan ligger i det enkla. Barns okomplicerade och frimodiga sätt att lära sig ger snabbt resultat. Användarengagemang är ett nyckelord i Svea-metodik. Foto: Per Hågglund/Graffiti.

förståeliga modeller och behovsbeskrivningar, kom också andra frågor upp under arbetet. Många fick aha-upplevelser när de såg nya samband och möjligheter. Under kartläggningsarbeten kom ämnen upp som

- Affärsplaner
- Kritiska framgångsfaktorer
- Produktutveckling
- Personalfrågor
- Störningar och risker

Detta initierade flera gånger andra projekt och aktiviteter som inte har med ADB att göra.

Den nya kunskapen

Många verksamhetsledningarna blev förvånade över all den strategiska in-

formation och kunskap som kom fram under ett två dygn långt kartläggningsseminarium.

Genom att arbeta med processororienterad metodik kan man på två dygn få fram mer strategisk information om verksamheten och dess affärer än vad två veckors konsultarbete med enskilda intervjuer ger.

Syftet med metodiken är att engagera alla deltagare och få dem att spontant reagera på olika frågor med sin egen erfarenhet som bakgrund. Detta utan att vara låst av krångliga arbetsätt och tekniska dokumentationsregler.

Alla dessa nya erfarenheter och möjligheter samt trycket från Svea-

användare som ville ha mer kött på benen inspirerade Lars och mig att gå vidare. Vi hade båda skaffat oss erfarenheter från andra verksamheter. Jag som ADB-chef vid Åke Larson Construction AB samt som systemchef vid Posten GK-Data, och Lars som konsult i ett flertal strategiska projekt. Detta förstärkte bara vår känsla att nu var det dags att gå vidare.

Direct ersatte Svea

Den nya modellen kallas Direct. Detta för att markera att det är en ny modell som täcker fler områden än Svea. Dessutom har intresset vaknat utomlands och Direct är ett tydligare internationellt namn.

Jag nämnde tidigare att kartläggningsseminarier ofta berör andra frågor, som affärsplaner, organisationsutveckling och individutveckling.

Ska ett förändringsprojekt lyckas måste man ha grepp om helheten. Ska en förändring och utveckling bli optimal måste vi ha grepp om samtliga faktorer.

I figuren visas en modell över de olika områden som vi koncentrerar oss på i Direct-modellen.

Marknad och Kund

Det är viktigt för ett utvecklingsprojekt att förstå vilken effekt resultatet ska ge i slutledet. Varje investering i ett utvecklingsprojekt måste kunna härledas till ett prioriterat område i affärsplanen. När vi fokuserat närmare på dessa frågor har ofta prioriteringarna i ADB-projektet ändrats.

Organisation och ansvar

Genom att förstå vad som ska hända i organisationen är det lättare att hitta de konstruktiva lösningarna och eventuellt helt nya grepp. Om vi bara arbetar efter dagens funktionsbeskrivningar kommer vi att koncentrerar oss på att rationalisera befintliga lösningar istället för att eventuellt hitta helt nya vägar. Om vi beskriver roller i en organisation genom de resultat som förväntas istället för klassiska befattningsbeskrivningar, är det mycket lättare att se hur ett visst arbetsmoment kan underlättas.

Personal

Vi fann i arbetet med aktiverande metodik att det fanns mycket kraft att hämta i projektdeltagarnas motivation och målbilder.

När man ska utveckla och effektivisera en verksamhet kan det vara lika stora utvecklingsmöjligheter i att arbeta med mental träning och kommunikation av målbilder för personalen, som utveckling av ADB-systemen. Därför

krävs en mer medveten utveckling av attityder och hänsyn till individens mentala målbilder. Detta för att utveckla individerna i såväl en verksamhet som i ett utvecklingsprojekt.

Rutiner

En tydlig och förankrad beskrivning av arbetsrutiner är ett sätt att återförsäkra kunskapskapitalet i verksamheten. Detta gäller t ex

- Styrrutiner
- Administrativa rutiner
- Produktionsrutiner

Genom att rutinbeskrivningen kan göras av verksamhetens egen personal, kan man samtidigt ställa konstruktiva frågor som

- Var brukar det trassla?
- Var ligger nålsögat?
- Vilka arbetssteg bör förenklas?
- Skulle detta kunna göras på något annat sätt?

Många företagsledning blir förvånade när det finner hur många affärs- och utvecklingsidéer det finns i huvudet på personalen.

Tekniska hjälpmedel

Det är här vi brukar hålla till. Här finns burkarna och de eleganta tekniska lösningarna. Det är dock förvånande att se hur ofta man saknar helheten för en lösning. Vilken effekt och nytta ska just denna lösning ge för

- Affären
- Ansvarsområdet
- Arbetsrutinen
- Personalen

Information

Informationen som resurs börjar nästan bli en klyscha. Det är fortfarande inte många som kan förklara vad de menar.

Det kan vara både beslutsunderlag till styr- eller arbetsrutiner och indata till olika ADB-system. Det är viktigt att vi blir mer resultatorienterade även

när det gäller information. Varje lagrad information ska ha en konkret användning. "Kan vara bra och ha" håller inte längre.

Direct stödjer utvecklingstrenden

Trenderna i näringslivet är

- Ökad affärsmässighet
- Ökad kundorientering
- Effektivare utnyttjande av kompetens hos egen personal

Detta kräver ett arbetssätt som befrämjar en samverkan mellan olika specialistgrupper.

Orsaken till att Direct-metodiken fått ett så starkt genomslag just nu är att Direct stödjer denna process.

Nya projektmedlemmar blir aktiva i projektarbetet efter bara några timmars introduktion.

De företag som klarar en koordinerad utveckling av affärer, personal, organisation och rutiner kommer att vara vinnarna.

Av Leif Ortman

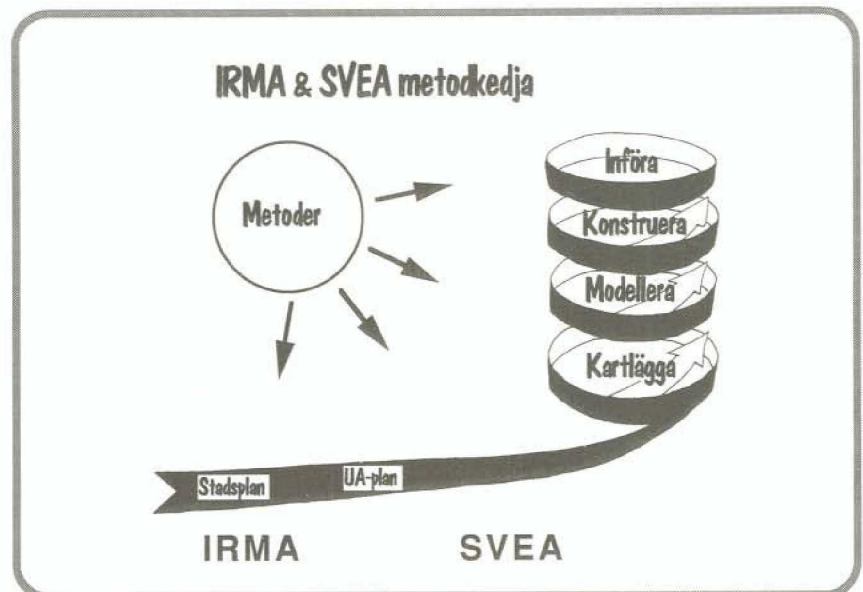
SVEA: SNÄLL DAM MED FASTA PRINCIPER

Svea-modellen från Information Resource Management (IRM) AB är systemutvecklingsdelen i den heltäckande metodkedjan Irma & Svea. En av modellens viktigaste egenskaper är att samma metod kan användas i flera modellsteg. Hon är lätt att lära känna och umgås med, Svea. Men hon håller sig ändå med fasta principer.

Vi använder begreppet **metodkedja** i stället för modell. Det beror på att de användbara och praktiska metoderna är väsentligare än själva modellen. Utan bra metoder blir modellen bara ett tomt skal som inte kan användas praktiskt. Men vi kan givetvis inte klara oss utan en modell som hjälper oss att knyta ihop och beskriva övergången mellan modellstegen.

Grundläggande idéer

Både Irma och Svea bygger på data- och användardrivna ansatser. Den datadrivna ansatsen innebär att vi under datamodelleringen definierar och



I Irma & Svea är det viktigt att samma metod kan användas i flera modellsteg.

samordnar verksamhetsbegrepp. Först därefter går planering eller systemutveckling vidare.

Den användardrivna ansatsen innebär att metoder och arbetssätt utformas så att de verksamhetskunniga aktivt kan delta i arbetet. Ett exempel på detta är att vi arbetar i seminarieform. Arbetssättet togs först fram för metoden Sasmø data-modellering, men har numera spridits vidare.

I och med att vi betraktar data som en gemensam verksamhetsresurs kan vi också återanvända dessa data i flera olika delar av en verksamhet. Eftersom vi har samma syn på funktioner och

rutiner kan även system och program konstrueras så att de kan återanvändas.

Vi betonar också handledarens roll i modelleringsarbetet. Kompetenta handledare är nämligen förutsättningen för att modellen ska kunna vara användardriven och utvecklingstiderna hållas mycket korta.

Mark Lipp, en amerikansk datakonsult, verksam i det välkända dataföretaget Teradata som konstruerar och säljer databasmaskiner, har sammanfattat sina intryck av Svea på följande sätt:

"The key to the success of the approach has been the emphasis on including the user in the design process, the use of graphic techniques, a data-oriented approach to analysis and a continuous verification of the connection between data and function throughout the whole analysis. The Svea-workshop will provide a combination of education and a rapid analysis of a real business function. The success of a workshop requires the full attention of 10-12 participants with good knowledge of the business during a couple of days".

Vidareutveckling av Svea

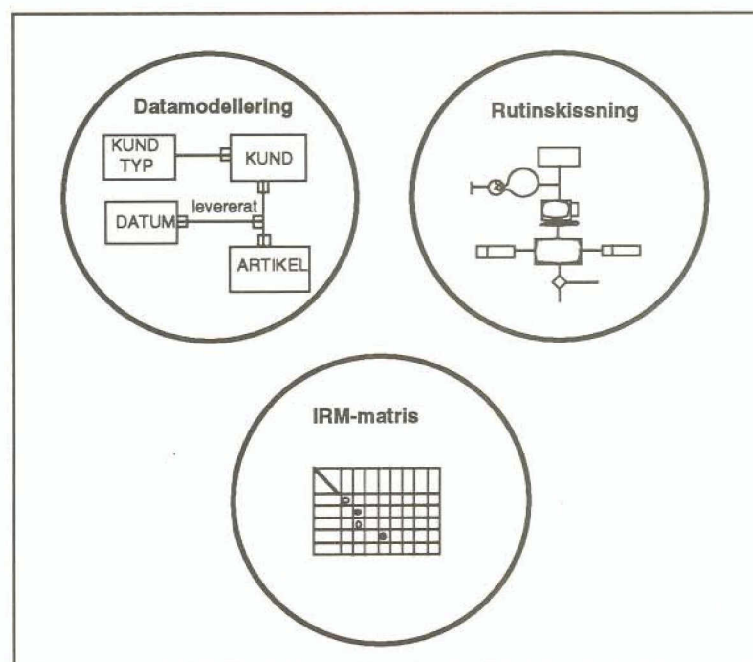
Trenden inom systemutvecklingen är att arbeta mer metodiskt och ingenjörsmässigt med hjälp av Case-verktyg. Det ställer nya krav på stringens och helhetssyn i systemutvecklingen. I slutet på 80-talet förändrade och vidareutvecklade därför IRMA AB Svea-modellen. Vi har bl a:

- gjort en tydlig uppdelning i metoder och modellsteg
- genom metamodellbeskrivningar kraftigt ökat stringensen i hela modellen
- kopplat Svea till Irma Stadsplan som behandlar strategisk informationsplanering
- infört metoden IRM-matriser för stringent avstämning mellan data och rutiner

En bärande idé med strukturen i metodkedjan Irma & Svea är att klart särskilja modellstegen från metoderna.

Metoder

Metoderna är utformade så att de kan återanvändas i flera av modellens modellsteg. Metoden datamodellering har t ex genomgående samma syntax och namn i stället för att, som i andra modeller, omväxlande kallas begreppsmodell, informations-modell, logisk modell etc.



I Irma & Svea-beskrivningar symboliserar metoderna med en ring.

Har man en gång lärt sig metoden kan man tillämpa den i samtliga modellsteg. Det är endast handledare och systemutvecklare som behöver närmare anvisningar för hur en viss metod ska användas i de olika modellstegen.

Modellsteg

I Irma Stadsplan beskriver vi den ideala uppbyggnaden av system och data-baser i en verksamhet.

I UA-plan säkerställer vi att direktiv och avgränsningar för utvecklingsprojekt baseras på framtagna Stadsplan. Vi kartlägger dessutom noggrant befintliga system och databaser så att vi kan planera för en lämplig avveckling av dessa i takt med att nya system och databaser utvecklas

I Kartlägga bestämmer vi projektets omfattning genom att definiera mål, av-gränsningar, möjligheter, problem och alternativa lösningar. Därefter värderar vi dess effekter och planerar fortsatt arbete.

I Modellera tar vi fram modeller över rutiner och data i den verksamhet

som vi ska förändra och datorisera.

I Konstruera preciserar vi de framtagna modellerna och konstruerar ett system för den modellerade verksamheten.

I Införa testar och kvalitetskontrollerar vi systemet. Vi planerar införandet, utbildar användare och utarbetar manualer.

Metod - modellsteg

Varje metod kan, som tidigare sagts, användas i flera modellsteg. En stor fördel med det är att modellen kan kund Anpassas, dvs vi kan lägga till nya arbetssteg och förändra beslutspunkter utan att metoderna förändras.

Varje modellsteg i kedjan har kopplingar till en eller flera metoder och en beskrivning av hur metoden ska tillämpas i aktuellt steg.

Metamodeller

Metoderna i Irma & Svea kännetecknas av att de är kraftfulla och enkla att använda tillsammans med verksamhetskunniga. Bakom fasaden krävs

därför stringenta metodbeskrivningar. Med hjälp av datamodellens objekt kan vi beskriva funktioner, rutiner, ärenden, dataelement, objekt, tabeller etc. Sådana modeller kallas metadata-modeller. De beskriver inte företagets verksamhet utan de begrepp som används i ADB-verksamheten. ADB-verksamhetens rutiner kan också beskrivas med rutiner, d v s med meta-rutinskisser som beskriver hur själva rutinskissandet går till.

En metamodellbeskrivning verifierar inte bara metodkedjan utan kan också användas för att göra en grundlig, objektiv jämförelse med andra systemutvecklings-modeller och metoder. Dessutom är det en metamodell över verksamheten som vi behöver för att kunna utvärdera lämpligt datorstöd, dvs Case-verktyg.

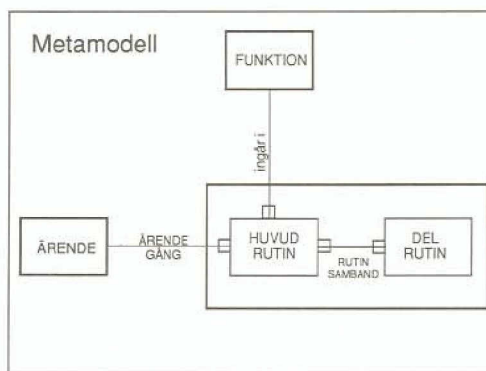
Case-verktyg

Ett datorstöd för systemutveckling och förvaltning måste förstås uppfylla vissa krav. Dessa tar vi fram på samma sätt som vi gör en kravspecifikation för vilken verksamhet som helst.

Vi börjar med att göra en övergripande planering enligt Irma Stadsplan. Sedan går vi vidare till Svea Kartlägg där vi beskriver mål, avgränsningar, möjligheter, problem och alternativa lösningar samt planerar fortsatt arbete.

I Svea Modellera fortsätter vi med att ta fram en modellrapport som fungerar som en funktionell kravspecifikation för inköp av ett Case-verktyg. Med en sådan specifikation kan vi sedan objektivt utvärdera verktyget och se om det uppfyller verksamhetens krav.

Vi kan sedan gå vidare till Svea Konstruera där vi preciserar in- och utdata och beskriver dialoger för att bygga delar av ett datorstöd, t ex en datakatalog. Detta arbete är nödvändigt eftersom det ibland inte finns något Case-verktyg som i ursprungligt



En framgångsrik användarmedverkan förutsätter stringent metodbeskrivning i metamodellen för att utgöra en helhet.

skick kan uppfylla aktuella datormiljökrav.

Om Case-verktygen ska kunna utvärderas måste leverantörer av systemutvecklingsmodeller och Case-produkter publicera sina metamodeller.

Svea Använder Ramatic

Case-verktyget Svar bygger på en metamodell som har sitt ursprung i Irma & Svea metamodell. Det är därför lätt att se vad som är implementerat i verktyget och var eventuella skillnader mellan metod och verktyg finns. Svar stödjer Svea väl på metanivå. Även användargränssnittet är bra eftersom flertalet Svea-symboler är införda. Svarts rapporter kan dessutom användas som OH-bilder, t ex i seminarier med användare.

Många av de objekt som behövs för objektorienterad systemutveckling definieras redan av Svea. Därmed är en objektorienterad realisering av Svea inte bara möjlig utan ofta mycket lämplig. Svea introducerar nämligen objektorientering på ett tidigare stadium än någon annan modell. Det innebär att Svea-användare har en mycket stabil grund att stå på i den fortsatta utvecklingen mot färdig programkod.

Av Claas Åkesson

CASE-SKAL SOM KLARAR DET MESTA...

ANPASSNING ÄR RAMATICS STYRKA

Svar är Ramatic i Svea-anpassning... Den meningen är lika solklar för vissa som den är obegriplig för andra. I det här temanumret handlar många artiklar om Svea och Svar - men vad är Ramatic?

Den här artikeln handlar om hur detta Case-skal kom till och hur det sedan har utvecklats.

Utvecklingen av datorstödet Ramatic började inom ett forskningsprojekt vid Syslab i Göteborg i början på 80-talet. Projektet RAM, Requirements Analysis Methodology, innehöll både utveckling av metod och datorstöd för systemutvecklingsprocessens tidiga faser där verksamhetsanalys var en viktig del.

Datorstöd skulle utvecklas för flera sorters metoder. Istället för att utveckla ett verktyg för varje metod skapades inom Syslab-projektet ett väl anpassningsbart vertyg för alla - Case-skalet Ramatic. Ifrån detta generella system, skulle man kunna skapa flera metodspecifika Case-verktyg, genom att definiera hur det generella verktyget skulle fungera för varje metod.

Ramatic flyttar

1985 bildades Svenska Institutet för Systemutveckling (SISU). Stora delar av Syslabs personal i Göteborg flyttade till det nybildade institutet, och Ramatic likaså.

Grafikpaketet och arbetsstationer med fönstersystem gör att utvecklingen av Ramatics grafiska gränssnitt för att skapa modeller går fort framåt jämfört med den första tidens experiment med enklaste hård- och mjukvara.

Med hjälp av Ramatic utvecklas flera prototyper till Case-verktyg för organisationer och forskning för att experimentera med metoder och datorstöd i systemutvecklingsprocessen. "Skaltekniken" ger goda möjligheter att förbättra och utvidga Case-verktyg efter att ha arbetat med dem. Ett exempel på hur Ramatic testas i ett stort projekt är VDDS-projektet.

Ramatics första användning

VDDS, ett tillämpningsprojekt mellan Volvo Personvagnar, Data Logic, Digital och SISU startades 1987, för att utveckla datorstöd till den sk LOGIC-metoden för systemutveckling (vid Volvo PV kallad AU-modellen). Inom projektet ville man bland annat ta reda på hur man skulle få högre effektivitet och kvalitet i systemutvecklingsarbetet med hjälp av datorstöd till metoderna.

I Ramatic implementerades data-

modelleringsteknik med grunder i Sasmo, dataflödesmodellering för funktionsanalys (som bygger på Yourdanteknik) samt en koppling mellan dessa som beskriver samverkan mellan data- och funktionsmodellering.

Vid Volvo PV finns idag ca 13 installationer av Ramatic för dessa metoder. Ramatic infördes under projektets gång på flera plattformar.

Ramatics vidareutveckling

Ramatics uttryckskraft och kontrollmöjligheter byggs ständigt på efter olika önskemål från de projekt där Ramatic möjliggjort verktygsstöd. Ett nytt användargränssnitt är under utveckling, som utnyttjar moderna funktioner från ett antal fönsterplattformar.

Dessutom får Ramatic möjlighet att kommunicera med andra verktyg och vidarebefordra resultaten, modellerna, till dessa.

Tack vare att Ramatic fungerar som ett anpassningsbart skalverktyg så kan det vidareutvecklas enligt morgondagens metoder och krav på Case-verktyg.

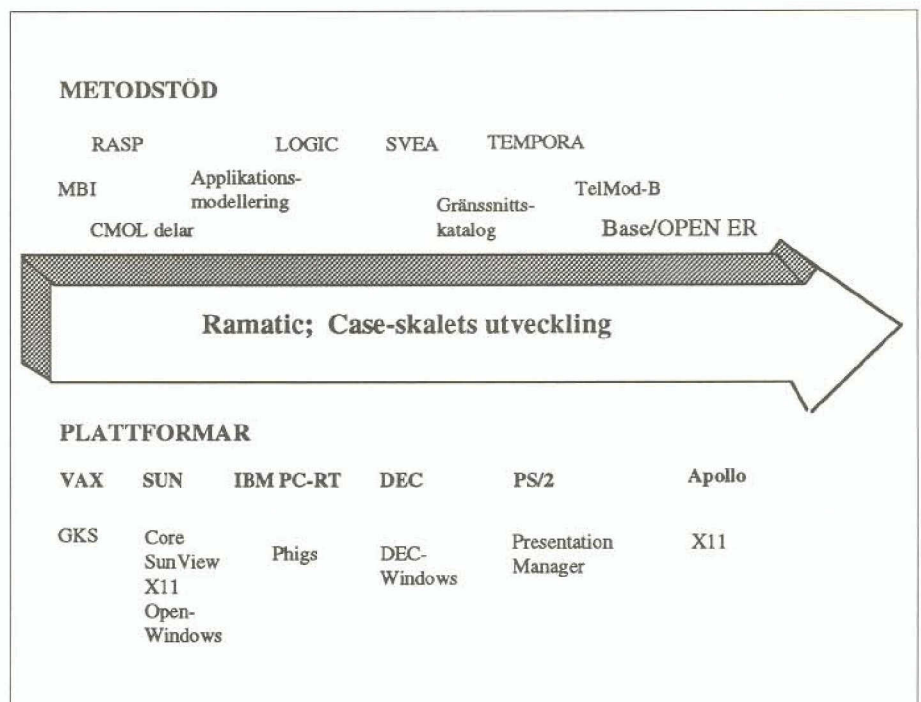
Av Harriet Dahlgren

...OCH KAN STÖDJA NYA METODER

Svar är inte det enda verktyg som kommit till världen genom Ramatics försorg. Andra metoder som fått stöd av Ramatic är till exempel begreppsmodelleringspråket TelMod-B (Televerket) samt ISA-90: beskrivningar av gränssnittskatalog och meddelandeprocesser för Ericsson.

Men ur Ramatic har också verktyg för mer forskningsorienterade metoder utvecklats, till exempel för modelleringar inom Esprit-projektet Tempora. Själva idén med Ramatic är just dess anpassningsförmåga.

Ramatic har konstruerats så att det är anpassningsbart till olika maskinplattformar men viktigast är att det är anpassningsbart till olika metoder för modellering. För varje metod definieras de typer av designobjekt som ingår. Vidare beskrivs de symboler som skall användas för grafisk beskrivning.



Dessutom definieras hur formulär för icke-grafisk beskrivning och menyer ska ta sig ut i verktyget. Definitionerna kan lätt ändras för en metod utan att påverka en annan och ger därmed stor flexibilitet vid vidareutveckling och utprovning.

För varje metod bestäms vilka kontroller som skall genomföras under verktygsarbetet. Möjligheten att kontrollera den modell man skapat mot kvalitetsregler som berör t ex fullständighet och konsistens är en viktig del av ett Case-verktyg.

Presentera strukturer enkelt och snyggt

Ett annat syfte med verktyg av detta slag är att kunna presentera strukturer och definitioner enkelt och snyggt. Exempelvis vill man kunna använda modellstrukturer från verktyget som diskussionsunderlag. Förutom färgplottning av grafer och utskrifter av formulär på papper kan man i Ramatics verktygsversioner få rapporter som är speciellt designade för en viss modelleringsteknik.

Komplexa modellstrukturer och betydelsefulla kopplingar (inom och mellan metoder) lagras i Ramatic separat från grafisk information som har att göra med presentation och symboler. För hantering av all modellinformation används oftast en associativ databashanterare, CS5, idag.

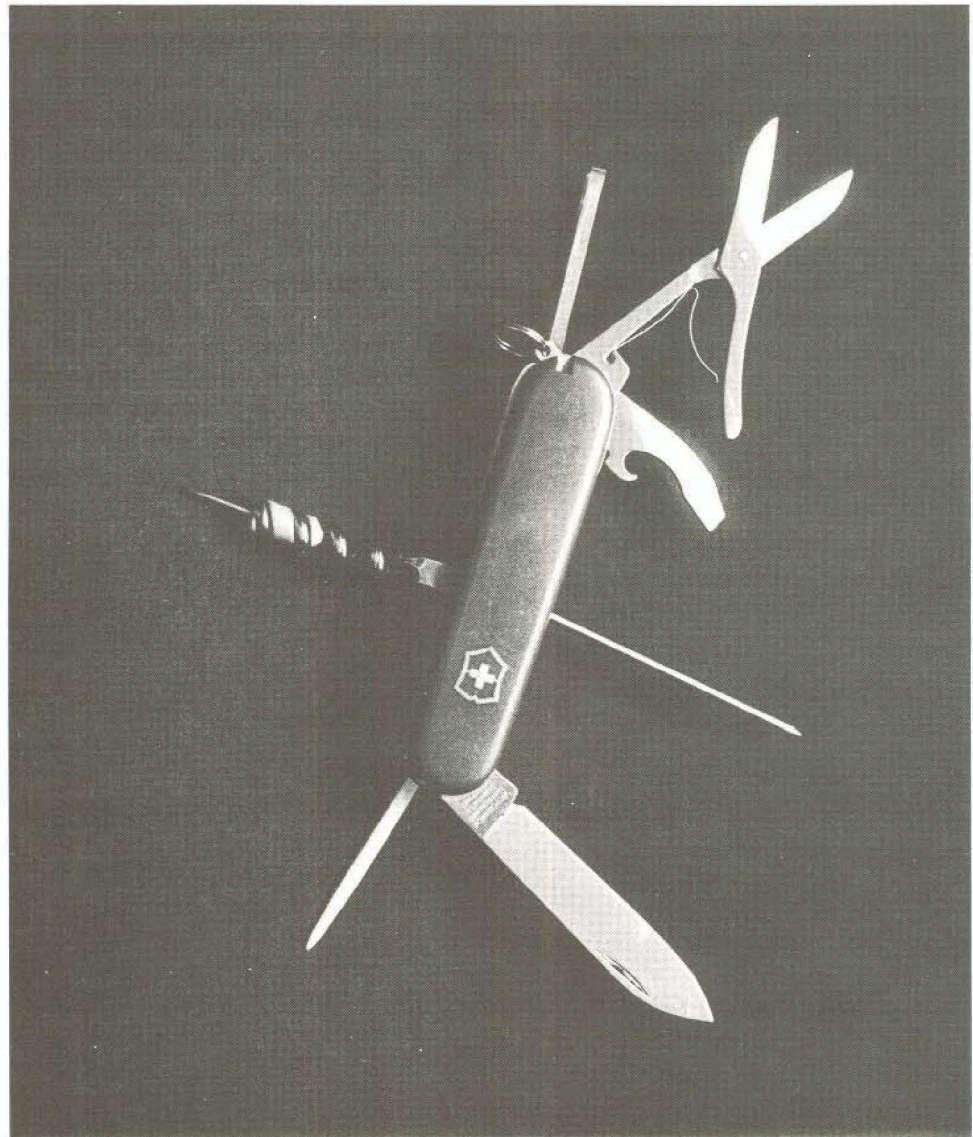
Metodstöd utvecklade med Ramatic

Ramatic-skalet har använts för att ge stöd för diverse, både nya forskningsinriktade och länge praktiserade, metoder utvecklats. Syftet med verktygsprojekt av detta slag har dels varit att skapa kunskap om Case-verktyg och samspel mellan verktyg och metodik, genom att bistå intressenter med delverktyg som i olika skeden passerat som handen i handsken för deras metoder. Ett annat syfte har också varit att vidareutveckla metoderna.

Bland verktyg för forskningsorienterade metoder i Ramatic kan nämnas det som utvecklats i Esprit-projektet Tempora. Där ingår konceptuell modellering täckande begrepp för Entity, Relationship, Time sk ERT-modellering, men även processmodellering och regelmodellering. Den sistnämnda involverar kopplingar både inom och utom verktyget, t ex av regelrepresentationer.

Exempel på andra metoder där stöd utvecklats i Ramatic för och med intressenter är:

- Applikationsmodellering vid Ericsson bestående av datamodellering och funktionsmodellering ihop med dialogmodellering och personbeskrivningar
- TelMod-B ett begreppsmodelleringsspråk för Televerket
- Isa-90 beskrivningar av gränssnittskatalog och meddelandeprocesser för Ericsson
- Fyr-projektets utvecklade Svea med fem metoder (se nedan)



Ramatic - universalverktyg för systemutveckling. Foto: Örjan Odelbo/Graffiti.

I samarbete med Institutet för Mikroelektronik har SISU utvecklat ett kombinerat verktyg för informationsmodellering och objektorienterad databashantering. I denna sker en översättning av allt som definierats i metoden (Base/OPEN ER) inom Ramatic till ett formellt språk för definition av databasscheman som direkt kan nyttjas i ett annat verktyg (EasyDB tillhörande Base/OPEN).

Svar

Verktygsutvecklingen för Svea har varit huvuduppgiften inom Fyr-projektet. Svar-verktyget hanterar fem metoder: Begrepps- Datamodellering, Funktionsmodellering, Rutinskissning, Organisationsmodellering och beskrivning av Administrativ Utveckling.

Med hjälp av verktyget kan man bland annat konstruera grafiska begrepps- och datamodeller (med super/sub-strukturer), formulärbeskrivningar av icke-grafiska begrepp,

ÅTERANVÄNDNING MED SVEA

Regering

och riksdag har lagt fast vilka produkter AMS ska jobba med, till exempel arbetsmarknadsutbildning. Produkterna varierar över tid. Men funktionerna som används för att "tillverka" produkterna är mer stabila (planering, upphandling, behandling, uppföljning och så vidare). När det gäller funktionernas återanvändbarhet får AMS hjälp av Svea.

Metoder inom AMS

Arbetsmarknadsverket är ett kunskapsföretag där informationene är strategiskt viktig. Det går att göra jämförelser med sjukvården: journalhanteringen och att man måste hålla rätt på information om de åtgärder som utförs. Under årens lopp har successivt nya system tagits i bruk. Eftersom det inte funnits produkter för vår specifika verksamhet, har vi fått tillverka de flesta verksamhetsstödjande systemen själva.

I likhet med många andra myndigheter, har konsultberoendet för systemutveckling varit stort. Brister i enhetliga metoder har resulterat i att analysfasen ofta blivit för torftig. Den decentralisering och delegering av beslut, som initierades av Allan Larsson som generaldirektör, medförde t ex att budgetinformationen som tidigare berörde ett 40-tal personer plötsligt behövdes i hela organisationen - kanske hos 1 000 personer.

Metoder inom AMS

Vår situation, sett något år tillbaka, kan sammanfattas:

- Varje system hade sitt datalager.
- Svårt att förändra befintliga system i takt med verksamhetens krav.
- Ansvar för data och dess definitioner saknades.

Vår problemlista, som säkert känns igen, pekade entydigt på några åtgärdsområden:

- Behov av att satsa på enhetliga metoder, där metodkedjan hänger ihop från de övergripande planeringen till projektnivån och dess arbetsfaser.
- Ta fram planeringsunderlag för uppbyggnad av system/databaser som rör verksamheten i sin helhet.
- Uppbyggnad av dataadministrationen.

tabell exempel, grafiska funktionsmodeller och rutinskisser samt organisationsstrukturer. Dessutom kan man upprätta samband mellan modelleringsbegrepp inom och mellan metoderna t ex definiera tabellvyer och därigenom koppla data och begrepp till in- och utdata för rutiner. Arbete med matriser är väldigt användbart för att upprätta kopplingar och understöds i verktyget.

Av Harriet Dahlgren

Vilken modell?

Inför valet av utvecklingsmodell gjorde vi en utvärdering av etablerade modeller på marknaden. Vår slutsats blev att Irma/Svea-konceptet passade oss bäst. Några faktorer som vägde tungt var:

- den datadrivna ansatsen
- att arbetssättet stimulerar användarmedverkan
- vidareförädlingen av metoden för rutinskissning

Valet av Svea som utvecklingsmodell har visserligen gjort det svårare att finna lämpligt Case-verktyg, men vårt synsätt har varit att först välja metoder och därefter verktyg.

Att arbeta enhetligt och metodiskt är en viktig ledningsfråga. Därför har beslutet om att använda Irma/Svea tagits av verksamheten.

Stadsplan för dataadministration

Utgångspunkten för oss har varit att betrakta systemutveckling/förvaltning som vilken annan verksamhet som helst och därför nyttja Irma för att stadsplanera, dvs för att ta fram kartbilder över informationen. Vi har gjort en stadsplan. Vi vet att det är nyttigt att modellera verksamhetens begrepp men fann att det var minst lika viktigt att modellera begreppen inom ADB-verksamheten. Stadsplanen har gett oss en metadatamodell och funktionerna för dataadministrationen.

Stadsplan för verksamheten

För något år sedan gjorde vi en avgränsad stadsplan för kärnverksamheten. Den gav oss en diagnos över effektiviteten i informationshanteringen. Matrisen över system/objektgrupper visade att samma data kunde skapas i många system. Det gav ledningen insikt om behovet av att ta tag i problemet på ett metodiskt sätt. Verksamheten är nu uppdragsgivare för att utarbeta en stadsplan/UA-plan.

Några intressanta aspekter kan nämnas. Regering och riksdag har lagt fast de produktet (arbetsmarknadspolitiska åtgärder) som verket ska arbeta med. Nya produkter tillkommer med jämna mellanrum och andra försvinner. Verksamheten är starkt fokuserad kring produkterna. Våra system har hittills i hög grad byggts för en specifik produkt.

I stadsplanen har de grundläggande funktionerna, som används för att utföra produkterna, tagits fram. Det är naturligtvis så att funktionerna är stabilare än produkterna. T ex innehåller produkten som heter "Arbetsmarknadsutbildning" funktionerna:

- Planera utbildning
- Upphandla
- Behandla individansökan
- Bindning av pengar
- Bokning
- Avrop/Rekvisition
- Kallelse
- Uppföljning

Var och en av dessa funktioner finns i flera produkter. För att kunna åstadkomma återanvändbarhet, är det i fortsättningen nödvändigt med en striktare analys fokuserad på funktioner och rutiner. Här ser vi att Svea ger oss stöd även om vi kommer att behöva fokusera starkare på funktionerna i kartläggningen än vad vi hittills gjort.

Kompetensutveckling och metodhandbok

För att stärka en egen kompetens har Svea-utbildningar genomförts med personal på ADB-enheten. En anpassad metodhandbok håller på att tas fram.

Stadsplanen med metadatamodellerna och en fördjupad datamodell avseende vårt arv av system smärta rutinskisser över DA-rutiner har gett oss kravspecifikation för verktyg som

vi behöver i systemutveckling och dataadministration. Men det kommer att dröja innan vi har funktionella verktyg. Vi kommer nog att under överskådlig tid "tvingas" till att även ha ritverktyg i vår verktygslåda. Är då Svar lösningen på vårt verktygsproblem?

Erfarenheter

Kartläggningsfasen har ofta blivit för tunn. Det beror på att projekten inte har haft stadsplanen med de grova funktionerna och objekten att utgå ifrån. Metodiken kring kartläggningen har inte tillräckligt stimulerat identifiering och beskrivning av funktionerna. De grova lösningsförslagen och effektbedömningarna har blivit ottydliga. Kartläggningsfasen har i huvudsak blivit ett kartläggningsseminarium.

Datamodelleringen har fungerat bra. Behovet av modellering har varit lätt att "sälja hem" hos såväl användare, verksamhetsansvariga och ADB-avdelning. Leverantörens utveckling av rutinskissningen där synen på återanvändning av delrutiner har precisrats, är värdefull.

Precisering

Kritiken kring Svea har i första hand inriktats på att den "tar slut" efter Rutinskissning. Även om systemutvecklingen kommer in i faser som är beroende av realiseringsteknik, hoppas vi att det är möjligt att ytterligare utveckla preciseringsfasen.

Av Jan-Ove Ek

SVERIGE GÅR EGEN VÄG

Sverige skiljer sig från övriga Europa genom att vara dominerat av nationella systemutvecklingsmetoder. Ifall utvecklingen går mot att metoderna och Case-verktygen blir mer integrerade och beroende av varandra, då kommer Sveriges väg att bli problematisk, skriver Sophus Lie Nielsen vid ISI (ett företag i Enatorgruppen), Oslo.

Som en observatör til og deltaker i utviklingen av systemutviklingsmetoder i Norden de siste 15 til 20 årene, er det interessant å se hvordan Sverige skiller seg ut i forhold til øvrige nordiske land og faktisk også går sine egne veier i forhold til de aller fleste land i Europa.

Da SIS/RAS kom i 1973, fikk den en stor innvirkning på utvikling av systemutviklingsmetoder i de nordiske land. innenfor rammen av denne modellen vokset det frem et antall metodekonsepter som kombinerte teknikker for datamodellering, funksjonsmodellering og hendelsesmodellering på forskjellige måter. Utviklingen av disse metodekonseptene skjedde i forskningsmiljøer, i konsulentmiljøer og i en rikke større virk-



"Sverige är till synes helt oberört av den internationella utvecklingen", säger Sophus Lie Nielsen.

somheter med egen metodegruppe.

Det er ingen overdrivelse å si at det i perioden 1975 til 1985 ble utviklet og lansert mer enn 100 systemutviklingsmetoder i de nordiske land - de fleste av dem med direkte eller indirekte referanse til SIS/RAS. I denne perioden var metodeutviklingen dominert av nasjonale eller tildels virksomhetsspesifikke konsepter. De amerikanske og engelske metodene slapp lite til i de nordiske land sammenlignet med den dominans de fikk ute i verden.

De siste 5 årene er antall nye metodekonsepter som lanseres gått kraftig ned og kun et fåtall av de som ble lansert i perioden 1975 til 1985 er i aktiv bruk idag.

Men på dette området har Sverige utviklet seg forskjellig fra de øvrige

nordiske land. I Finland, Danmark og Norge er det de internasjonalt anerkjente metodekonseptene som har overtatt rollen og blitt helt dominerende, mens det i Sverige er et lite antall nasjonalt utviklede metodekonsepter som dominerer i markedet.

Felles for utviklingen i de nordiske land såvel som i resten av verden, er at den enkelte bedrift i liten grad utvikler sine egne metodekonsepter og i større grad kjøper inn konsepter og støtte og hjelp til å bruke disse fra markedet. Dette markedet er i ferd med å bli helt dominert av den del større konsulentfirmaer samt leverandører av Case verktøy. Konsulentfirmaer fordi innføring av metodekonseptene forutsetter mye støtte og bistand og Case verktøy leverandører fordi metodene blir mer og mer aktivt støttet fra flere av disse verktøyene.

Det skal bli interessant å se hvordan denne situasjonen utvikler seg de nærmeste årene. Spørsmålet dreier seg egentlig om hvorvidt Case verktøyene skal betraktes som generelle støtteverktøy som kan gi støtte i flere metodekonsepter, eller om metodekonseptet vil være integrert i det enkelte verktøy og dermed helt avhengig av dette. Dersom den siste utviklingen er riktig vil det skape store problemer for de nasjonale SU-metodene som dominerer i Sverige idag.

NÄR SVEA GER FYR TRÄFFAR VI MÅLET

Vi på Kommundatas metodenhet tycker att Svea hjälper oss att nå våra profileringsmål: att genom kunskap om informationsteknologi och kundens behov vara den naturliga partnern samt att genom närhet bygga långsiktiga kund/leverantörsförhållanden så att kunden får valfrihet.

Kommundata är ett affärsdrivande kunskapsföretag som huvudsakligen arbetar mot den kommunala marknaden. För att få en effektiv produktutveckling och förvaltning bygger Kommundata upp en enhetlig utvecklingsmiljö och en utvecklingsstation, U-stationen. Delarna i utvecklingsmiljön är verktyg, kommunikation, modeller och metoder samt standarder. Arbetet med produktutveckling förutsätter kompetens. Systemutvecklare och systemförvaltare bör därför både ha goda kunskaper och ges goda möjligheter att vidareutvecklas.

Utveckling och förvaltning ska på Kommundata ske enligt Svea i en och samma uppsättning verktyg. För analys och modellering används Case-

verktyg. Konstruktionsverktygen finns tillgängliga i U-stationen. De verktyg som för närvarande ingår är en kodgenerator, en relationsdatabas och en arbetsbänk med debugger, editor m m. Varje utvecklare har för sitt arbete en PC ansluten till ett PC-nät.

De färdiga systemen överförs till olika målmiljöer, dvs till kundernas olika tekniska miljöer. Kommundata utvecklar system både för entreprenad drift och för drift i egen regi. Systemen är öppna system. Kommundata följer därför internationella och nationella standarder.

Svea är en mycket viktig del av Kommundatas utvecklingsmiljö idag. All utveckling av ADB-system sker i projektform och samtliga projekt arbetar enligt Svea. Projektmedlemmarna har gått kursen Svea Projekt, många även Svea Kartlägg och Svea Bygg. Projektledarna har dessutom gått kursen Svea Projektledarskap.

På metodenheten har vi ansvaret för att sprida och vidareutveckla Svea. Vi arbetar halva tiden med metodutveckling och halva tiden som metodstöd i utvecklingsprojekt. Vi tycker att det är en mycket bra konstruktion att göra både och. Genom att vara med i utvecklingsprojekten ser vi hur våra metoder fungerar i praktiken. Vi får därigenom även en god uppfattning om vilka metodstöd som saknas. Vårt deltagande i utvecklingsprojekten

medför att metoderna verkligen används och inte upplevs som påлага eller belastning.

Under året har vi sett över Svea-modellen. Modellen presenterades i mitten av 80-talet och har nu moderniserats enligt 90-talets krav, men alla de goda tankarna i den ursprungliga modellen finns kvar. Modellen täcker nu hela utvecklingsprocessen från ax till limpa. Det är viktigt med ett livscykelperspektiv. Analys- och specifikationsarbetet under utvecklingsfasen ska komma förvaltningsfasen tillgodo.

Svea-modellen förutsätter en grund bestående av affärsidé, strategier, standarder och en ryggrad som utgörs av ett gemensamt informations- och datalager. Modellen definierar vidare fem arbetsskeden.

Vi har velat skilja väldigt tydligt på modell och metod. Modellen anger *vad* som ska göras och metoderna *hur* arbetet ska göras. En och samma metod kan användas i flera arbetsskeden.

Svea utvecklingsmodell är tillämplig även för förvaltning och vidareutveckling eftersom den beskriver en produkts hela livscykel. Parallellt med modellöversynen har vi, tillsammans med representanter från vår förvaltningsorganisation, studerat och kartlagt området produktförvaltning. Ett antal begrepp och problemområden har diskuterats och förslag till en



Hur ska man kunna använda uppgifter från Svar i sin utvecklingsmiljö? Nästa projekt för Kommundatas metodenhet blir att bygga en slags bro mellan Svar och kodgeneratorm, så att uppgifterna kan överföras automatiskt. Foto: Karl-Einar Löfqvist/Graffiti

förvaltningsmodell har tagits fram. Arbetet har resulterat i idébeskrivningar för några angelägna förvaltningsområden att gå vidare med. Även i fortsättningen kommer vi att gå etappvis tillväga och ta tillvara kunskap och erfarenheter hos dem som jobbar med förvaltning. Ska vi lyckas med att utveckla ändamålsenliga och konkreta arbetssätt är det viktigt med ett gemensamt synsätt på förvaltning.

Ett annat område som vi också jobbat med inom metodenheten är handledning för framställning av dokumentation. Med dokumentation menar vi systemdokumentation. Framställning av dokumentation är en del av utvecklingsprocessen, dvs ingenting som man gör avslutningsvis när systemet är färdigt. Det är viktigt

att innehåll, omfattning, layout och språkbruk följer en viss standard då många av våra kunder använder flera av våra produkter, och förhoppningsvis kommer att använda ännu fler.

Metodenheten jobbar också inom Fyr-projektet. Det är bl a Kommundatas uppdrag att skriva en metodhandbok till Svar. Vi har nu en viss erfarenhet av verktyget från våra utvecklingsprojekt. Dessa erfarenheter har givit idéer om hur vi på bästa sätt ska använda Svar i vår utvecklingsmiljö. Nästa steg blir att utveckla en brygga för automatisk överföring av uppgifter från Svar till vår kodgenerator.

Även i fortsättningen kommer Kommundata att följa utvecklingen inom informationsteknologiområdet

och förbättra utvecklingsmiljön. Kommundata strävar efter en totalintegrerad miljö där resultatet från ett utvecklingsskede direkt kan användas i nästa, och där så mycket som möjligt av arbetet är datorstött. Systemen ska automatiskt kunna överföras till kundens aktuella målmiljö.

Vi på metodenheten upplever att vi med Svea medverkar i Kommundatas strävan att nå sina profileringsmål: att genom *kunskap* om informationsteknologi, och kundens behov, vara den naturliga samarbetspartnern för att gemensamt finns de goda lösningarna, att genom *närhet* bygga långsiktiga kund-/leverantörsrelationer så att kunder får önskad *valfrihet*.

Av Agneta Berghem

BÄTTRE MED AKTIVA ANVÄNDARE

I nom statsförvaltningen har vi ofta arbetat utan klar metodik och varit i händerna på konsulter. Därför har behovet av ett mer systematiskt arbetssätt och mer kompetens funnits länge.

De positiva erfarenheterna av Svea och Svar beror till stor del på att användarna dels förstått systemet, dels själva tvingats påverka dess utformning.

Statskontoret rekommenderar statsförvaltningens myndigheter att använda den metodik som finns i Sesam när man ska välja systemutvecklingsmodell. Sesam bygger i sin tur på en övergripande modell för systemutveckling och en egen arbetsmetod. Modellen är hämtad från försvaret: *Referensmodell för systemutveckling*, som SIS-ITS har valt att ge ut som teknisk rapport SISTR-321 (finns också i Video-form).

Den metodik som rekommenderas bygger på de metoder och tekniker som används i Svea, med rötter i den kommunala världen, och efterföljaren Direct-modellen. Även inom statsförvaltningen har man insett behovet av att arbeta mer systematiskt med systemutveckling. I statsförvaltningens strävan efter Öppna System blir det viktigt med en gemensam modell som arbetar i den riktningen.

Behovet av en övergripande modell har varit stort, eftersom många myndigheter lever i decentraliserade organisationer. Systemutvecklingen måste kunna anpassas till detta och den ansvarsfördelning som följer med. Både styrning, enhetlighet och påverkan på lokal nivå måste kunna ske.

Behovet av att verksamheten ska styra systemutvecklingen gjorde valet av metoder och tekniker lätt. Där menar vi att Svea och Direct har varit föregångare. I alla fall i den mening att metoderna och teknikerna blivit kända i en bredare krets än enbart bland systemutvecklare.

I konsulternas händer

Verksamhetsfolket, dvs användarna, har känt att dessa metoder är lätta att begripa. De flesta konsulter arbetar idag med denna typ av metodik, som innebär att användare är med i utvecklingen

på ett helt annat sätt än vad fallet varit tidigare. Verksamheterna bestämmer systemutformningen.

Behovet av ett mer systematiskt arbetssätt och mer kompetens har funnits länge inom statsförvaltningen, som oftast arbetat utan klar metodik och därmed varit i händerna på konsulterna. Kompetens som köps utifrån är ofta just ett systematiskt arbetssätt. Med ökad kompetens i myndighetsvärlden efterfrågas ett eget, mer metodiskt arbetssätt. Därför har behovet av metoder allmänt sett också ökat.

Sveas och Directs absoluta konkurrensfördel är arbetsmetoderna. Systemutvecklarna och användarna arbetar med tekniker som gör det omöjligt för användarna att komma undan ett inflytande. Därmed kan verksamhetens krav uppfyllas. Chansen, eller risken för den som så vill, blir större att systemen som utvecklas också kommer att användas. Ett annat kännetecken med Svea och Direct är att man arbetar med modellering. Det påverkar strukturen på de databaser och register som systemen är uppbyggda av. En mer flexibel användning blir möjlig, vilket passar dagens behov.

Systemutveckling i sig är ett område som behöver effektiviseras och automatiseras med datorstöd. När vi valde Svea till Sesam, så fanns inte något datorstöd till Svea-metoderna. Vi ville uppmundra en sådan utveckling.



Användarengagemang... Foto: Lars Holmquist/Graffiti

Datorstöd behövs för att göra arbetet med modellering snabbare och mer flexibelt. Redan när en första skiss till modell har utvecklats är det bra att kunna se hur resultatet kan bli. Sedan är det lättare att låta modellerarna ta fram nya skisser. När modellerarna är nöjda med arbetet, då först är modellen klar. Inte förr.

Bara lovord

SISUs medverkan i bl a Fyr-projektet, och jag är säker på att Televerket håller med, är enastående. Medarbetarna är garanterat förankrade i den senaste teoretiska verkligheten, vilket faktiskt känns tryggt. Skickliga och mycket goda hantverkare är de dessutom. Vi har bara lovord att säga om SISUs medverkan. Alla som vi arbetat med kan vi rekommendera å det varmaste.

Projektledaren Lars-Åke Johansson, himself, göteborgar för ett lyckat samarbete och resultat.

Statskontoret drar sig nu tillbaka från Fyr-projektet. Genom att vara med och starta Fyr har vi fått bidra till Svea-kompetensens utbredning, en utveckling av datorstödet Svar för Svea, samt en utveckling av själva metoderna och modelleringsteknikerna. Vi vet att de inblandade är bäst på att ta hand om resten av arbetet. I detta fall SISU förstås, Televerket, som ju alltid kan erbjuda en problematiserande verklighet, och Kommundata, som får ytterst professionell hjälp med både utvecklingen av Svea-metodiken men också utvecklingen av datorstöd.

I en utveckling av datorstöd ingår förutom själva produkten, i detta fall Svar, också en kompetensutveckling - dvs att utnyttja datorstödda verktyg på ett naturligt och självklart sätt.

Därtill kommer en utveckling av kompetensen att värdera även andra verktyg. Vad som däremot alltid verkar vara svårt i liknande utvecklingsprojekt är att föra vidare de erfarenheter som görs av sättet att arbeta och att få fler intresserade av de utvecklade verktygen.

Vi hoppas nu innerligt att flera myndigheter vill utnyttja SISU och medverka i olika tillämpningsprojekt. Detta sätt att idka utveckling på är ovärderligt. Ni myndigheter som läser detta: ring genast till SISU och diskutera eventuell medverkan. Flera intressanta områden erbjuds där utveckling kan bedrivas. Ring genast!! Ni kommer inte bara att lära er mycket, ni kommer att ha roligt också. Det har vi från Statskontoret haft!

Av Barbara Klockare

DAGS ATT FÖRGRENA FYR

TELEVERKET OM FYR I FORNTID OCH FRAMTID

Televerket har varit en av de drivande i Fyr-projektet och framtagningen av datastödet Svar till Svea-metoden. Här ger projektledaren PO Carlsson, Televerket Stockholm, och Lars-Åke Johansson, SISU, en bild av bakgrunden till varför Televerket gick in i projektet, pekar ut uppnådda resultat och projektets framtid.

Inom televerkets arbetas det aktivt med att utforma morgondagens data- och systemstruktur. Vi formulerar visioner om framtiden och handlingsprogram som leder dit.

För televerket finns dessa visioner formulerade i ett dokument som heter IP 90 (Informationspolicy för 90-talet).

Målen med den struktur som ska skapas (och som anges för IP 90) är:

- en stabil datastruktur som ej behöver förändras då bearbetningsbehoven förändras.
- åtskillnad av databaser, tillämpningar och presentation vid systemutveckling.

För att få ordning på, och kunna realisera, det gemensamma datalagret krävs vissa riktlinjer för utveckling av applikationer och databaser:

- Varje funktion i verksamheten ska ha ett system som ger operativt stöd åt verksamheten. Via detta system

ska man ha tillgång till alla de data som krävs för att kunna utföra funktionen.

- Vid utveckling av ett ADB-stöd för en funktion skapas också den del av det gemensamma datalagret för vilket funktionen har anskaffningsansvar, medan övrigt databehov hämtas från det gemensamma datalagret.
- I projektuppdrag för utveckling av "stödsystem" ska man ange vilken funktion stödsystemet ska stödja, samt vilken del av det gemensamma datalagret som ska realiseras.
- Datastrukturen baseras på s k ämnesdatabaser.

För att kunna skapa den framtida strukturen har ett antal projekt tagit fram modeller över verksamheten (funktionsprojekt, stadsplaner mm), planerat för hur strukturen ska uppnås (AU/ADB-planer) och kartlagt vårt arv (system, mål, databaser, projekt, mm).

Hur projektet började

Som resultat av vad som beskrivs ovan fanns inom Televerkets organisation ett antal modeller över verksamheten. Frågan var "Hur förvaltar vi alla våra modeller och den information som insamlats?" och "Hur går vi vidare?". Dessa frågor fick Televerket att hösten 1989 ta kontakt med SISU för att diskutera dels ett datorstöd för att lagra all den information som hade tagits fram, dels hur vi skulle gå vidare med frågor kring systemutvecklingen, systemförvaltningen och AU/ADB-planeringen.

Fyr-projektet bestod under etapp 1 (1990) av personer från fyra organisationer som på olika sätt aktivt arbetar med Svea-metodiken: Televerket Stockholm, Televerket Division TeleNät, Statskontoret och SISU. Som "underleverantör" till projektet arbetade IRM-Consult AB som har mångårig erfarenhet av metodiken.

Under etapp 2 (1991), ersatte Kommundata AB, en av Svea-metodens "leverantörer", Statskontoret.

Hur resultatet togs fram

De deltagande organisationerna i Fyr har tillsammans utformat projektresultaten samt provat dem i andra projekt. Efter diskussioner om behoven har metodkomponenter och beskrivningssätt specificerats och resultaten implementerats i det av SISU skapade Case-skalet Ramatic. Alla re-

sultat och val är dessutom dokumenterade i en meta-modell, som dels är en beskrivning av vald metod, dels en begreppsmodell för de valda uttrycks-sätten.

Fyr-projektets överordnade syfte har varit att dels fördjupa Svea-metodiken, dels skapa ett effektivt datorstöd för den. Projektets resultat kan därför delas in i två grupper, som mest konkret levereras i form av en metodhandbok respektive en datorstödsversion (Case-verktyget Svar).

Både den fördjupade metodiken och datorstödet har avsett flera metodområden, vilka också tidigare har varit viktiga för Svea-metodiken:

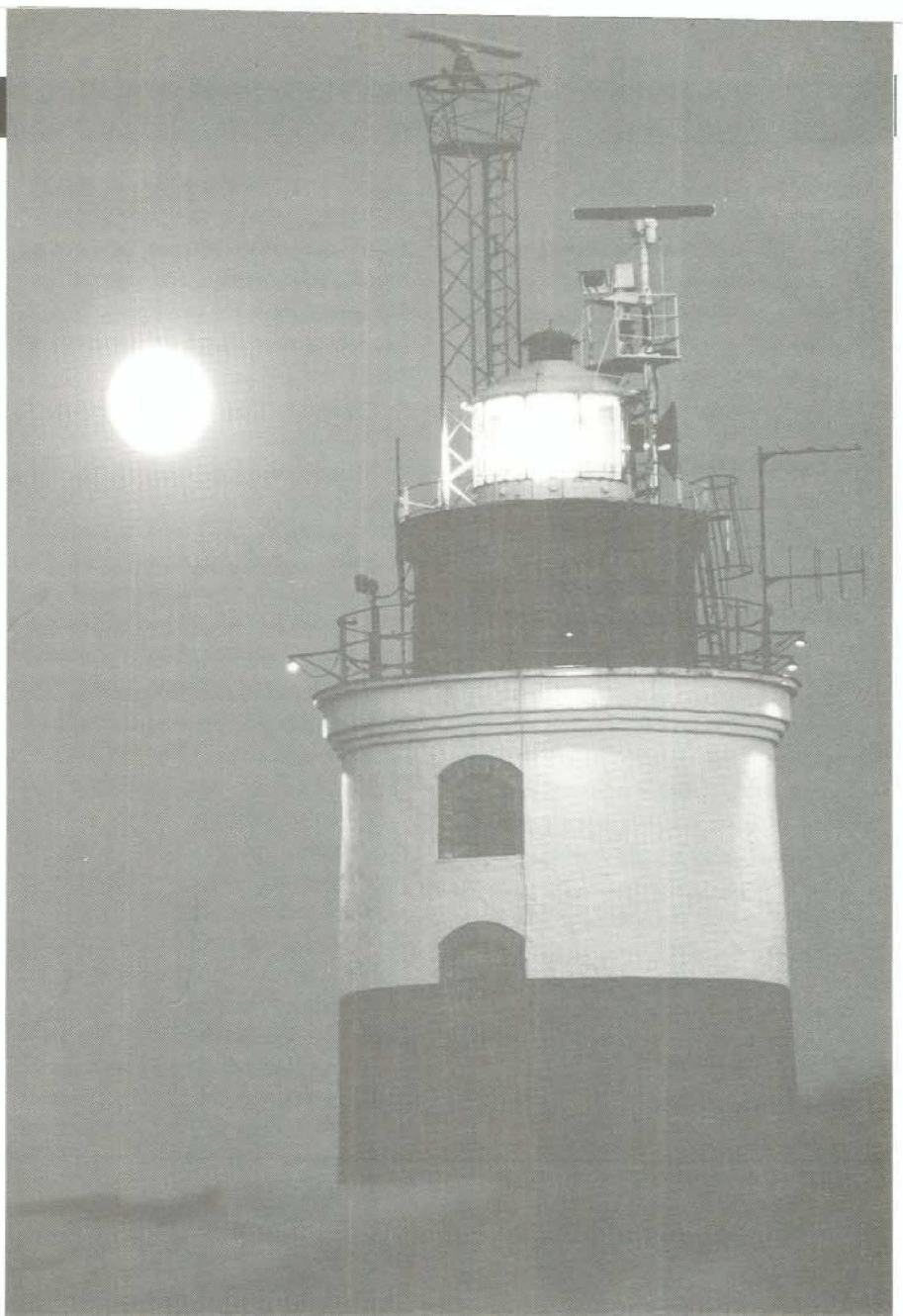
1. Modellering för AU/ADB-planering
2. Funktionsmodellering med avgränsning
3. Begrepps-/datamodellering
4. Rutinmodellering
5. In- och utdataprecisering
6. Dialogmodellering
7. Visst stöd för IA-verksamhet

Modellering för AU/ADB-planering

När man skapar AU-planer för en viss verksamhet måste man kunna beskriva de viktiga aspekterna av verksamheten och vilka förändringar som sker i den. Man måste beskriva hur verksamheten ser ut idag och hur man vill att den ska se ut i framtiden, hur den ska styras osv. Fyr har definierat ett antal modelleringsbegrepp för att klara denna beskrivning, som dessutom kan hanteras i datorstödet.

Funktionsmodellering med avgränsning

I projektet har man arbetat mycket med behovet av funktionsmodellering som ingång till systemutveckling. Anledningen är att man ska kunna avgränsa relevanta verksamhetsstrukturer, och utifrån dessa motiverade informationssystem. Funktionsmo-



Fyr: navigeringshjälp i ett hav av information. Foto: Magnus Rietz.

deller kan hanteras i verktyget genom bl a funktionsnedbrytning som informationssambandsdefinition.

Begrepps-/datamodellering

Begreppsmodelleringen har fördjupats i förhållande till de äldre versionerna av Svea. Objekt kan formuleras och beskrivas liksom attribut och objektsamband (inkl invers). Generiska samband-super/sub-objekt kan hanteras. Domäner för attributen kan definieras. Existensberoenden kan anges.

Relationstabeller kan genereras från begrepps-/datamodeller (med möjligheter att ange exempelvärden).

Rutinmodellering

En omfattande genomgång av begrepp i rutinmodeller har gjorts. Begreppen har preciserats. I datorstödet kan man bygga rutiner med hjälp av alla typer av komponenter som en rutin kan innehålla. Syntaxkontroll finns. Delrutiner kan brytas ut ur rutiner och göras gemensamma för flera rutiner. Speciellt datorstöd finns för detta.

In- och utdataprecisering

De exakta vyerna kan definiera vilken uppsättning av attribut som ska användas för ett visst objekt i en aktivitet (i en rutin). Kopplingar upprättas till begrepps-/datamodeller.

Dialogmodellering (under utveckling)

Dialogstegen i en rutin kommer närmare att kunna beskrivas genom att presentationsytor kan definieras. Dessa kan omfatta olika "fält", som definieras till sitt utseende. Från fälten kommer man att kunna referera till attribut i begrepps-/datamodellen. Till vissa fält behöver man kunna knyta härledningsregler, då direkt motsvarighet inte finns till attribut i begreppsmodellen. Ledtexter skall kunna knytas till fält. Ansatsen för dialogspecifikation omfattar också att vissa attribut kan visas som grafiska uttryck.

Villkor för att gå mellan dialogsteg kommer att kunna definieras.

Visst stöd för IA-verksamhet

Fyr-projektet arbetar också med "IA-uppgiften", att de modeller som skapas i specifikationsverktyget ska kunna tas tillvara och ligga till grund för nya förändringar i informationssystem och verksamheter.

Detta innebär att projektet har analyserat

- hur man kan samordna modeller
- vad som krävs för att "samordnade" modeller skall kunna vara en riktpunkt och utgöra grund för ny modellutveckling i samband med nya förändringsprojekt.

Visst stöd finns i verktyget för sådant arbete.

Stabila hjälpmedel och tjänster

De resultat som levereras från Fyr-projektet skall kunna användas i produktion. Det innebär att både hjälp-

medel och olika former av tjänster skall kunna levereras för organisationer som tycker att resultaten är bra. Vad siktar man då på att kunna leverera?

- Datorstöd som stödjer Fyr/Svea metodiken.
- Manual avseende datorstöd för Fyr-metodik.
- Underhållspaket för datorstöd, vilket innebär besvarande av frågor, assistans för användning av datorstödet, beredskap för utvidgad utrustningsassistans, löpande nya versioner, rättning av fel, etc.
- Utbildning i Fyr/Svea-metodik.
 - AU-planering.
 - Verksamhets- och informations-systemutveckling.
 - IA-samordning.
- Utbildning i datorstödsfunktioner och handhavande.
- Speciell assistans för pågående projekt när det gäller förmågan att använda metod och datorstöd.
- Endags orientering om Fyr/Svea-metodiken och dess datorstöd.
- Koncentrerad granskning av resultat som skapats av projekt som vill tillämpa Fyr/Svea-metodiken. Kvalitetsaspekter fokuseras.

Utöver de ovan redovisade projektresultaten har arbetet inom Fyr-projektet medfört en stor mognad inom Televerkets organisationen i frågor om systemutveckling, systemförvaltning och AU/ADB-planering. Detta är kanske en av de viktigaste resultaten från Fyr-projektet.

Framtiden

Fyr-projektet kommer efter denna avtalsperiod att övergå till andra samarbetsformer. Projektet har lagt grunden för en ny och modernare form för Svea. Verktygsstöd och ny metodhandbok har tagits fram. Samtidigt har Fyr-projektet visat behovet av ytterligare fördjupning av Svea-meto-

dens olika delar. Det gäller såväl de tidigare faserna som de senare. Till exempel:

- Funktionsmodellerna har i Svea fått rollen att identifiera verksamhetsområden som ska rutinskissas. Under arbetet i Fyr-projektet har vi sett en ny, viktig roll för funktionsmodellerna att beskriva vad som sker i verksamheten. Dess relation mot målen, funktioners samband mm
- Rutinskissningen. Flöden inom rutinen, utbyte av information, sambanden mellan rutinerna och vad som styr hur rutiner samverkar.
- Resultatet från in- och utdataspetsificeringen. Rutinskissens samband till dialogmodellering
- Begreppsmodellens behov av fördjupning - att beskriva komplexa objektstrukturer, objektgrupperingar, tidsaspekter mm.
- Olika typer av regler och regelstrukturer som styr verksamheten och dess begrepp (domäner, affärsregler, härledningar mm).

Det finns alltså ett antal olika ämnesområden som behöver ytterligare fördjupning. Vilka det är, beror på organisationens mognad och vilken inriktning organisationen har (systemutvecklare, förvaltare eller administratörer).

Istället för att driva Fyr-projektet vidare som ett projekt kan det förmodligen vara mer effektivt för organisationerna inom SISU att bedriva separata utvecklingsprojekt. Där kan intressenternas enskilda behov av fördjupning tillgodoses men man attackerar delfrågeställningar som är komplementära delar av helheten Svea. Resultatet från Fyr-projektet, med verktygsstödet Svar, kommer att bilda grunden för det fortsatta arbetet och kommer förhoppningsvis leda till att Svar och Svea-metodiken ytterligare fördjupas och förbättras.

Av Per-Olof Carlsson och
Lars-Åke Johansson

JAG – EN VERKSAMHETSINGENJÖR?

I ngenjörsmässiga metoder kan vara värdefulla för att utveckla organisationer och deras verksamheter, konstateras i SISU-rapport nr 15, *Business Engineering - en kritisk översikt*. Men rapportförfattaren Sören Enholm höjer också, som titeln anger, ett varningens finger.

Omvärlden förändras allt fortare och informationen strömmar allt snabbare genom dagens organisationer. För att kunna anpassa verksamheten efter nya förutsättningar måste ledningen ha en helhetssyn på omgivningens krav och hot, samt på de egna möjligheterna.

Case-verktyg och nya systemutvecklingsmetoder ger ett visst stöd, men inte om informationen är av mer informell karaktär - till exempel när man diskuterar "kundens syn på ens egna produkter". Då behövs nya metoder, tekniker och verktyg. Om man lyckas förena teorier och metoder från de olika områden som idag sysslar verksamhetsutveckling, skulle man kunna komma närmare en mer generell verksamhetsteori.

Verksamhetsutvecklingens olika grenar måste vara betydligt mer koordinerade än idag för att en organisation *snabbt* ska kunna anpassa sin verksamhet efter förändringar i omvärlden.

Om integrationen å andra sidan drivs för långt kan mångfalden och kreativiteten riskeras.

Business Engineering har en stor potential, konstaterar Sören Enholm i rapporten, men är samtidigt beroende av samarbetsviljan hos de människor som arbetar med till exempel organisations-, personal-, marknads- och systemutveckling idag. Därför bör namnvalet övervägas noggrant.

Uttrycket engineering, eller ingenjörsmässighet, anknyter till Taylorism och scientific management-traditio-

nens mekaniska syn på verksamheter och människor. Uttrycket i sig kan utgöra ett hinder för den nödvändiga dialogen och koordinationen mellan olika människor som sysslar med verksamhetsutveckling i en eller annan bemärkelse.

I rapporten sätter Enholm in den ingenjörsmässiga utvecklingen av organisationer och dess verksamheter i ett sammanhang och granskar den till övervägande delen engelska terminologin på området. Helhetssynen, samt informationsbehandlings- och informationssystemens roll betonas.

Rapporten riktar sig främst till dig som har någon erfarenhet av verksamhetsanalys eller verksamhetsutveckling - oavsett om du i fortsättningen vill bli kallad verksamhetsingenjör eller inte.

Av Pål Török

Business Modeler

Nu säljs Business Modeler av Infotool

**Halva priset!
till sista mars 1992**

**Gäller endast för
SISUs intressenter**

Vänd dig till Infotool AB 08 - 753 49 68

SISU - publikationer

SISU Analys och SISU Rapport är skriftserier som tas fram inom SISU:s ramprogram och finansieras av intressenterna. SISU-skrifterna säljs till intressenterna och till högskolor och andra organisationer av forskningskaraktär till självkostnadspris och till icke intressenter till priser markerade med *. Kontaktpersonerna får i regel två exemplar av SISU Analys och Rapport. Övriga upplysningar lämnas av Helena Persson eller Lars Bergman på SISU, tel 08-752 16 00.

SISU rapport

- nr 1/87: Ett förslag till referensmodell för Människa-Dator-interaktion, 50 kr/r* exkl moms
- nr 2/87: Generellt tekniskt stöd för ärendehantering, 100 kr/300 kr* exkl moms
- nr 3/88: En experimentell studie av CASE-verktygen Deft och IEW/WS, 140 kr/420 kr* exkl moms
- nr 4/88: RAMATIC på Volvo Personvagnar, 80 kr/240 kr* exkl moms
- nr 5/89: HYBRIS - A first step towards efficient information resource management, 80 kr/240 kr* exkl moms
- nr 6/90: Konceptuell modellering med naturligt språk, 100 kr/300 kr* exkl moms
- nr 7/90: Generering av naturligt språk från konceptuella scheman, 80 kr/240 kr* exkl moms
- nr 8/90: DA Varför, Vad och Hur?, 350 kr/875 kr* exkl moms
- nr 9/90: Kvalitet hos konceptuella scheman, 100 kr/300 kr* exkl moms
- nr 10/90: VISION*95, Ett arbetsmaterial utarbetat av ISVI:s programkommitté, 150 kr/450 kr* exkl moms
- nr 11/91: Reverse modeling from Relational Schemata to Entity-Relationship Schemata, 150 kr/450 kr* exkl moms
- nr 12/91: En utvärdering av Hybris, 150 kr/450 kr* exkl moms
- nr 13/91: Objektorientering- de vanligaste begreppen, 150 kr/450 kr* exkl moms
- nr 14/91: Mot nya djärva språk, 150 kr/450 kr* exkl moms
- nr 15/91: Business Engineering - en kritisk översikt, 150 kr/450 kr* exkl moms
- nr 16/91: Modelleringsansatser för begrepps- och datamodellering, 150 kr/450 kr* exkl moms

Namn _____

Befattning _____

Avdelning _____

Företagsorganisation _____

Adress _____

Postnr och ort _____

Telefon _____

SISU analys

- nr 1: Konceptuell Modellering (1985)
- nr 2: Några aspekter på kontorsinformationssystem (1985)
- nr 3: Grafiskt baserade datorstöd för systembeskrivning (1986)
- nr 4: ADA-teknologi (1986)
- nr 5: Databaser - enkla att hantera (1987)
- nr 6: An Introduction to Distributed Database Systems (1987)
- nr 7: Kunskapssystem (1988)
- nr 8: OSI (1988)
- nr 9: Meddelandehanteringssystem (1988)

SISU Analys kostar 100 kr/300 kr* exkl moms per nummer.

SISU informa

- Sänd mig SISU informa fortlöpande (t.v. kostnadsfritt även för icke intressenter)

SISU övrigt

- ex av CASE89-föredragen, ca 700 sidor, 675 kr exkl moms
- ex av förteckning över SISU-dokument, kostnadsfri
- ex av SISU:s kurskatalog, kostnadsfri
- ex av Erfarenheter från användning av Hybris, kostnadsfri

Massbrev
SISU
Box 1250
164 28 Kista

SISU - m a t r i k e l

- ABB DATA AB**
Gunnar Nilsson
721 80 Västerås
Tel: 021/32 33 00
- ADB-GRUPPEN MANDATOR**
Bo Sandberg
Rehngatan 20
113 57 Stockholm
Tel: 08/612 88 80
- ASTRA AB**
Kurt Eriksson, Marie Örnsted
151 85 Södertälje
Tel: 0755/26 010
- AU-GRUPPEN AB**
Sven-Bertil Wallin
Kungsgatan 53
111 22 Stockholm
Tel: 08/24 34 20
- CAP GEMINI LOGIC AB**
Yngve Pavasson
Sveavägen 28-30
111 34 Stockholm
Tel: 08/700 23 54
- DIGITAL EQUIPMENT AB**
Staffan Westbeck
Allén 6, 172 89 Sundbyberg
Tel: 08/733 80 00
- ELEKTRONIKCENTRUM**
Thomas Althén
Box 14, 376 00 Svängsta
Tel: 0454/225 00
- ENEA DATA AB**
Olof Björner
Box 232, 183 23 Täby
Tel: 08/792 25 00
- ERICSSON**
Leif Blom
Ericsson Telecom
HF/ETX/Z/I
126 25 Stockholm
Tel: 08/719 86 39
Rolf Carlsson
Ericsson Radio Systems
164 80 Stockholm
Tel: 08/757 25 51
- ERNST & YOUNG AB**
Mikael Bergsten
Box 3143, 103 62 Stockholm
Tel: 08/613 90 00
- FÖRSVARETS MATERIELVERK**
Rolf Björkenvall, Fuh SP
Christoffer Bengtsson, Elektro LT
Birgit Norén, Elektro SS
115 88 Stockholm
Tel: 08/782 40 00
- FÖRSVARSDATA**
Sixten Sjöholm, Bengt Stenberg
Box 80005
104 50 Stockholm
Tel: 08/788 75 00
- IBM SVENSKA AB**
Birger Berggren
163 92 Stockholm
Tel: 08/793 40 60
- INFOHALL AB**
Erik Hall
Box 171 42
104 62 Stockholm
Tel: 08/58 69 00
- INFOTOOL DATA AB**
Åke Nyberg
Box 101
182 12 Danderyd
Tel: 08/753 49 68
- JAMES MARTIN ASSOCIATES AB**
Kaj Lenner
Wennergren Center
Sveavägen 166
133 46 Stockholm
Tel: 08/32 05 80
- KOMMUNDATA AB**
Agneta Berghem
125 86 Älvsjö
Tel: 08/749 80 00
- L-DATA**
Dan Wiklund
Box 7503, 172 07 Sundbyberg
Tel: 08/737 47 00
- MC DONNELL DOUGLAS INFORMATION SYSTEMS AB**
Gunnar Jerrestam
Box 20102, 161 02 Bromma
Tel: 08/98 86 40
- PHILIPS Norden Försäljning AB**
Sven-Erik Wallin
115 84 Stockholm
Tel: 08/782 10 00
- POSTEN**
Gert Persson
Adm. Service
105 03 Stockholm
Tel: 08/781 10 00
- PROGRAMATOR AB**
Marita Westerström,
Per Tidén
Box 825
161 24 Bromma
Tel: 08/799 35 00
- RIKSSKATTEVERKET**
Carl-Göran Svensson
171 94 Solna
Tel: 08/764 88 74
- SAS AIRLINES**
Lars Swärd
161 87 Stockholm
Tel: 08/797 00 00
- S-E-BANKEN**
Lars Axel Johansson
SEB Data/Metoder H3
106 40 Stockholm
Tel: 08/763 50 00
- SKANDIA**
Anders Fungdal
Skandia-Data
103 50 Stockholm
Tel: 08/788 17 26
- SKF**
Bo Lindahl
SKF Group Headquarters
415 50 Göteborg
Tel: 031/37 26 26
- SPADAB**
Sven Ersson, Alarich Linderl
Ann-Marie Lind-Sylvan
Box 341, 101 24 Stockholm
Tel: 08/13 40 00
- STATSKONSULT SYSTEMUTVECKLING AB**
Pelle Hultman
Box 4040, 171 04 Solna
Tel: 08/705 82 00
- STATSKONTORET**
Stefan Feierbach
Erik Sundström
Box 34107, 100 26 Stockholm
Tel: 08/738 48 46, 738 48 29
- STOCKHOLMS STADS DATASERVICE**
Bo Andersson
Box 47104
100 74 Stockholm
Tel: 08/775 81 91
- TELEVERKET**
Televerket Data
Henry Samuelson
Bernd Stadler
Box 164, 136 23 Haninge
Tel: 08/707 10 00
Televerket Grundteknik
Till Mayer
E 739, 123 86 Farsta
Tel: 08/713 38 51
- Infologics**
Dick Eriksson
SU TVT Infologics AB
Chalmers Teknikpark
412 88 Göteborg
Tel: 031/72 42 60
Mimer Software AB
Lars-Erik Jansson
Box 1713, 751 47 Uppsala
Tel: 018/18 50 00
- TELUB AB**
Håkan Enqvist
Box 610
421 26 Västra Frölunda
Tel: 031/49 94 81
- ULI (UTVECKLINGSRÅDET FÖR LANDSKAPSFÖRSTÄMMAN)**
Ulf Andersson
c/o Lantmäteriverket
801 82 Gävle
Tel: 026/15 30 00
SIS-STG
Landskapsinformation
Torbjörn Cederholm
Box 3295, 103 66 Stockholm
Tel: 08/613 52 00
- UNISYS AB**
Gösta Fredin, Inger Kjellström
171 91 Solna
Tel: 08/655 15 00
- VATTENFALL**
Helge Holmérn
Vattenfall Data, ADS
Bror Norén
Vattenfall Data, DS
162 87 Vällingby
Tel: 08/739 50 00
- VOLVO DATA AB**
Kenneth Pettersson
Anders Persson
Avd 2800, 405 08 Göteborg
Tel: 031/66 76 48, 66 56 48
- VOLVO LASTVAGNAR AB**
Åke Boije
Avd 20417 VLC3
405 08 Göteborg
Tel: 031/66 67 82
- VOLVO PERSONVAGNAR AB**
Jan-Olof Höglom
Administrativ Utveckling
PVH31
405 08 Göteborg
Tel: 031/59 74 31
- VÄGVERKET**
Roland Ekström
781 87 Borlänge
Tel: 0243/750 00