

RENDEZVOUS

NYHETSBLAD FÖR SESAM
Försvarssektorns Adaintressenters Användargrupp för Software Engineering

Nr 1 febr 1998

sesam.tranet.fmv.se

Innehåll

ORDFÖRANDEN HAR ORDET	3
DET NYA DATORSYSTEMET I JAS39 GRIPEN HETER MACS	4
PÅSKÄGG M.M.	5
FOTA SYSTEM- OCH PROGRAMVARUTEKNIK; PROJEKTFÖRSLAG	6
TOFS - NYTT ADA-BASERAT VERKTYG FÖR SYSTEMARBETE	7
ADA95 CDN FRÅN VÄXJÖ PÅ GÅNG	8
KOCKUMS ERFARENHETER AV JAVA	9
KALENDER	10
AIDE-REDOVISNINGEN DEN 12 FEBRUARI	10

Försvarssektorns Adaintressenters Användargrupp för Software Engineering

SESAM

Vad är SESAM?

SESAM har tillkommit för att organisera och stimulera samarbete och samverkan inom programvaruområdet mellan försvarsindustrin, FMV och FOA.

Det avtalsfästa syftet med SESAM är ”att genom organiserat samarbete mellan användargruppens medlemmar främja tillförlitlighet och effektivitet i utveckling och vidmakthållande av programvarusystem i Ada inom försvarssektorn”. Inom ramen härfor skall SESAM även anpassa, profilera och förnya sin verksamhet med hänsyn till ändrade tekniska och andra omständigheter av betydelse för intresseområdet.

Följande kommer att ske under den närmaste 2-3-årsperioden.

1. SESAM skall allmänt verka för att sprida information om faktorer som påverkar möjligheterna till tillförlitlig och effektiv utveckling och vidmakthållande av programvarusystem. Särskilt skall härvid Adas betydelse i sammanhanget klargöras.

2. SESAM skall i sin verksamhet fortlöpande bevaka möjligheterna att samla, skapa och sprida information om objektiva mät- och andra resultat och erfarenheter vunna vid användning av ”software engineering”-principer och Ada.

3. SESAM behandlar tillvägagångssättet vid utveckling och vidmakthållande av programsystem. Implicit i detta ligger givetvis att använda processer skall tillförsäkra de resulterande produkterna efterfrågade egenskaper. Produktegenskaper som påverkas av processerna är därför av primärt intresse att bevaka i SESAMs verksamhet.

4. SESAM skall i sin verksamhet fästa stor vikt vid att underlätta samexistens mellan Ada-program och programvara skriven i andra språk. Speciellt skall aspekter vid användning av COTS beaktas.

5. SESAM skall där så är möjligt sätta konkretiserade och mätbara mål för sin verksamhet under avgränsade tidsperioder.

SESAM styrs av ett Råd med representanter för gruppens medlemmar. Rådet har till sin hjälp ett Verkställande Utskott (VU) och ett sekretariat.

Rådets ordförande är Ingemar Carlsson, FMV, tel 08-782 6516

VU

Bengtsson Christopher, FMV

chben@tranet.fmv.se

Brandt Roger, FMV

robra@fmv.se

Carlsson Ingemar, FMV

ic@tranet.fmv.se

Eckfeldt Sune, Enator Telub AB

sune.eckfeldt@enator.se

Forséni Leif, CelsiusTech Electronics AB

lifo@celsiustech.se

Källberg Björn, CelsiusTech Naval Systems AB

bjkae@celsiustech.se

Arbetet utförs i ett antal arbetsgrupper och följande är f n etablerade:

Process/Metrik

Göran Anger, Industrilogik

anger@L4i.se

Programmering

Magnus Ericson, Ericsson Saab Avionics

Magnus.Ericson@esavionics.se

Realtidssystem

Gilbert Kennedy, Saab Dynamics

gilke@weald.air.saab.se

Systemgrupp

Håkan Edler, CTH/Datorteknik

edler@ce.chalmers.se

Återanvändning

Vakant

Informationsutskottet

Vilka kan vara med i SESAM?

Medlemmarna i SESAM är svenska företag, organisationer och myndigheter (förvaltningar, utbildningsinstitutioner etc) med anknytning till försvarssektorn. Medlemmarna indelas i följande kategorier

- ordinarie medlemmar
- arbetsgruppsmedlemmar
- informationsmedlemmar.

Enskild person kan endast komma ifråga som informationsmedlem.

Inträde i SESAM

För samtliga medlemskategorier gäller att inträde beslutas av Rådet.

För inträde som ordinarie- och arbetsgruppsmedlem krävs status som leverantör till FMV. Dessutom krävs en skriftlig förbindelse att uppfylla åtagande som ordinarie- och arbetsgruppsmedlem.

För inträde som informationsmedlem (erhåller endast informationsbladet) krävs status som leverantör till FMV eller status som myndighet inom totalförsvaret. Rådet kan emellertid anta annan part som informationsmedlem.

För ansökan om medlemskap i SESAM vänd er till sekretariatet.

SESAM-Sekretariatet

Anna Kåsjö, FMV:INFOSYST, 115 88 STOCKHOLM

Tel: 08-782 6745, Fax: 08-66 77 392

Epost: alkas@tranet.fmv.se

Ordföranden har ordet

Vi har lagt på ett extra kol för att få ut årets första nummer redan nu så att vi får en jämnare fördelning över kvartalen för 98. Fortfarande har vi en del problem med att få in aktuellt material från våra intressenter och arbetsgrupper, men trenden verkar positiv. I detta nummer finns en hel del intressant att rapportera; så mycket som att vi lägger en del av det som separata "bilagor". Mer om detta senare.

På den "storskaliga" försvarsfronten börjar vi tyvärr nu se en del av de möjliga konsekvenserna för materielanskaffningen av de "svarta hålen" ifyllande, som befarades i vårt förra nummer. SESAMs verksamhet kan naturligtvis inte erbjuda någon ersättning för det som kan gå förlorat genom detta, men betydelsen för våra intressenter att ta vara på de möjligheter som kan erbjudas i FoT-programmet för anpassning ökar givetvis.

Intresset för detta har varit glädjande och de tre möten kring olika projektförslag som vi genomfört i SESAMs regi de senaste två veckorna, hade gott deltagande. Intresse verkade finnas för de flesta av de förslag som presenterades. En viss sammanläggning eller samordning av likartade eller besläktade förslag kan det bli fråga om. Som vanligt är det inte så lätt för SESAMs ofta hårt belagda medlemmar att sätta av tid för sådana här aktiviteter, men ett antal mer eller mindre frivilliga anmälde sig för att jobba vidare med förslagen. Vi kom i alla fall till ett visst samförstånd om att nästa mer kompletta version av förslagen borde kunna vara klar till omkring 1-15 mars. Den som inte var närvarande vid mötena men som ändå vill vara med i det fortsatta arbetet kan anmäla sig till kontaktperson enligt listan som finns på annan plats i detta nummer.

Läget betr det tänkta nya SESAM-avtalet är det att VU behandlade de ändringsförslag som framkommit vid sitt möte den 4/2. Vi räknar med att kunna skicka ut ett samlat förslag till rådsmedlemmarna om ett par veckor och att rådet kan besluta om den slutliga formuleringen vid mötet i april.

Framsteg har gjorts i en hel del av de aktiviteter som berör SESAM under den senaste tiden. Som framgår på annan plats börjar Jesper Andersson och hans kollegor i Växjö ha CDn med Adamaterial för utbildningsändamål klar. Den kommer givetvis att bli tillgänglig även för SESAM-medlemmarna, men vi räknar med att den komplette-

rade version som vi hoppas fram lagom till Ada-Europe-konferensen skall bli litet mer matnyttig för de mer förfarna.

Inom AIDE-projektet var det i veckan som gick en mycket väbesökt resultatredovisning nere i Mölndal. Där uppträdde förutom EMW-folket också representanter för Sun Microsystems som hade flugits över från England för att berätta om det senaste inom Java-teknologin, något som är högst aktuellt bli a med hänsyn till att årets tema för SESAM ju är "Software Engineering med Java och Ada". AIDE-verksamheten har också särskilt intresse just nu därför att flera av FoTA-förslagen har beröring med frågor av Öppna System och COTS karaktär som behandlas inom AIDE. Tre av SESAM arbetsgrupper hade förlagt sina möten i anslutning till AIDE-redovisningen. I detta sammanhang kan också noteras inlägget från Inga-Lill längre fram om säkerhets- och juridiska aspekter på användningen av COTS. Det återstår en hel del saker att klarlägga innan vi alltför oförväget surfar ut på COTS-vågen.

Bland övriga bidrag i detta nummer kan noteras artikeln om MACS, D80s efterträdare i JAS 39. Det blir i sommar 20 år sedan D80s principkonstruktion lades fast, så med hänsyn till den snabba utveckling som har varit inom datorsystemtekniken och mikroelektroniken, är det hög tid att börja få fram en ersättare. Men det har trots skillnaden i klockfrekvens, 8 MHz i D80 1978 mot de bortåt 200 MHz i MACS PowerPC-processor nu, inte varit så lätt att klå D80s prestanda på alla områden. En viktig sak som skiljer MACS från D80 är att det går att köra även Ada på den, så vi kan förmodligen se fram mot ett länge, åtminstone av undertecknad, efterlängtat genombrott för Ada i större skala i våra flygtillämpningar.

Slutligen betr SESAMs hemsida, ligger vi litet efter med uppdateringar pga att den processen hittills krävt extern medverkan (det hela körs på en UNIX-maskin). Vi hoppas att sekretariatet snart skall kunna sköta detta på egen hand och hemsidan därmed skall kunna bli mer dagsaktuell. Era synpunkter på hemsidans utformning, innehåll och användning är mycket välkomna och nödvändiga. Alla måste hjälpas åt att göra den till det värdefulla stöd i SESAMs verksamhet som den skulle kunna bli.

I Carlsson

DET NYA DATORSYSTEMET I JAS39 GRIPEN HETER MACS

JAS39 används idag D80E som databehandlingsdator i systemdator, radar, presentations- och motmedelsutrustningar. Inom JAS-projektet har Industri Gruppen JAS och FMV bedömt att beräkningskapacitet och minnesvolym för dessa datorer ej räcker till i framtiden.

Det nya standarddatorsystemet heter MACS, Modular Airborne Computer System. Det består av en dator MACS och dess programutvecklings-system SEEMACS (Software Engineering Environment for MACS, som ersätter nuvarande PUS80). Eftersom MACS är uppbyggt av generella moduler, är det möjligt att anpassa en dator efter sina behov på samma sätt som i SDS80.

Syftet med MACS är att ge flygvapnet ett standarddatorsystem med bättre prestanda än nuvarande. Detta skall möjliggöra nya funktioner i flygplanet JAS39 Gripen. Systemet skall också ha möjlighet att utvecklas i takt med den allmänna teknikutvecklingen.

På samma sätt som för nuvarande standarddatorsystemet SDS80, så är MACS en multiprocessordator med inbyggt realtidsstöd.

All källkod som är gjord för D80E är skriven i programspråket Pascal/D80. Ett absolut krav på MACS är att befintlig applikationsprogramvara kan återanvändas. Dessutom skall Ada kunna användas för nya funktioner. Lösningen i MACS erbjuder möjlighet att ha Pascal/D80 i vissa processorer och Ada i andra.

MACS funktionsenheter består av

- Processor
- Massminne byggt på flashminne
- 1553B för kommunikation

MACS är byggd på standarder. Exempelvis är processorn byggd på VME, PowerPC, PCI och Ethernet. Hårdvaran har inbyggt stöd för felutpekning och ECC (Error Code Correction) på alla minnen.

MACS utvecklingsmiljö SEEMACS bygger på Rationals utvecklingsmiljö VADS Cross. Den kommer att porteras till Rational Apex under 1998. I utvecklingsmiljön ingår bla en realtidsdebugger med multiprocessorstöd, som utvecklats i nära samarbete med Rational. Som exempel kan nämnas att läsning av en variabel maximalt stör realtiden med 50 ms. Genom att utnyttja Rationals utvecklingsmiljö blir det möjligt att i framtiden plugga in de verktyg som Rational erbjuder i SEEMACS.

Just nu pågår framtagning av en funktionsmodell. Den kommer att vara funktionellt lik slutprodukten men byggs i VME för kontorsmiljö. Den kommer även att användas av Saab för utprovning av systemdatorn i simulatorer och riggar.

Torbjörn Wolffram
Ericsson Microwave Systems

Påskägg m.m.

Så här mitt i de gnetiga oxveckorna kanske det lättar att tänka på nästa hägrande helg, påsken. Du kanske hör till dem, som är uppvuxen med traditionen att leta efter gömda påskägg och minns spänningen. Var finns de och vad ligger i?

Det finns några som tänkt på Dig och vill ge Dig chansen att återuppleva denna upptäckarglädje.

Easter Eggs finns gömda i vissa operativsystem, applikationer, skärmläckare och bladdrare.

Det handlar om odokumenterad kod inlagd av ursprungsprogrammeraren för förströelse - inte en obehörigs hack drivet av outgrundlig förstörelselusta. Företelsen är inte ny, den förekom redan för 20 år sedan i vissa Ataris spelprogram och i tidiga system till Macintosh och Amigas. Den har även hittats -och rensats bortfrån en flygsimulator. De flesta företag har tagit avstånd från bruket. Så dock inte Microsoft.

Det påstås, att Windows'95 skall ha ett multimedialt ägg, som i drygt 15 minuter under sång och glam presenterar produktionsteamet. Ett annat exempel är Windows NT 4.0s skärmläckare, vilken kan lista NTs programmerare (alternativt namnger alla vulkaner). Tips om hur man hittar äggen finns tex under www.eeggs.com och www.cnet.com/Content/Features/Howto/Eggs/. Själv provade jag 15-minuters-varianten, men konstaterade besviket att den inte fungerade (var ägget en anka eller behövs ett amerikanskt tangentbord?).

För den som är intresserad av att bygga system mha dylika hyllvaror, kan dock detta vara en oroande företeelse. Visserligen verkar de konstruerade så, att de enbart aktiveras via mycket speciella textsträngar och omdöpningssekvenser. Men om jag nu latjat lite och senare av misstag råkar aktivera min omdöpta mapp? Känsliga touchpads kan ju ha en tendens att öppna upp de filer och mappar, som passeras under förflyttning. Och om jag dessutom har ont om plats?

Andra olustiga tankar dyker upp, då man

läser vissa hyllvarors licensavtal, tex tilläggsvillkoret till Microsoft Internet Explorer: ” **OB-SERVERA FÖLJANDE ANGÅENDE JAVA-SUPPORT.** PROGRAMVARUPRODUKTEN KAN INNEHÅLLA STÖD FÖR PROGRAM SKRIVNA I JAVA. JAVATEKNIKEN ÄR EJ FELTOLERANT OCH ÄR EJ UTFORMAD, TILLVERKAD ELLER AVSEDD FÖR ANVÄNDNING ELLER VIDAREFÖRSÄLJNING SOM KONTROLLUTRUSTNING I FARLIG MILJÖ MED KRAV PÅ FELFRI FUNKTION, TEX KÄRNKRAFTSANLÄGGNINGAR, NAVIGATIONS- ELLER KOMMUNIKATIONSSYSTEM FÖR FLYGPLAN, FLYGLEDNING, LIVSUPPEHÅLLANDE SYSTEM ELLER VAPENSYSTEM, I VILKA FALLERANDE JAVA-TEKNIK DIREKT KAN ORSAKA DÖDSFALL, ANNAN PERSONSKADA ELLER ALLVARLIG FYSISK SKADA SAMT MILJÖSKADA. ”

Liknande formuleringar kan återfinnas i avtalet för Sun-Solaris s.k. slutanvändare.

Läser man vidare i J Ryan, S Chans artikel ”Windows NT simulation platforms: lessons learnt”, Simulators International XIV Proceedings, 1997 framgår, att kärnkraftsindustrin i USA under de senaste 2 åren börjat uppgradera sina träningssimulatorer från Encore och Unix system till PC-baserade med Windows NT. Ett första kontrakt på en ny, PC-baserad simulator har nyligen tecknats .

Även om prestanda och tillgänglighet uppges vara hög, det senare t.o.m. 99,9% (!), kan man undra över tillförlitlighet och säkerhet.

Det är därför med stort intresse, som jag noterar, att flera projektförslag inom FOT Anpassning handlar om COTS i allmänhet och Windows NT, Sun Solaris, Java för distribuerade realtidssystem i synnerhet.

Jag hoppas att dessa kommer igång och emotser med spänning resultaten.

Inga-Lill Bratteby-Ribbing
FMV

FoTA system- och programvaruteknik; projektförslag

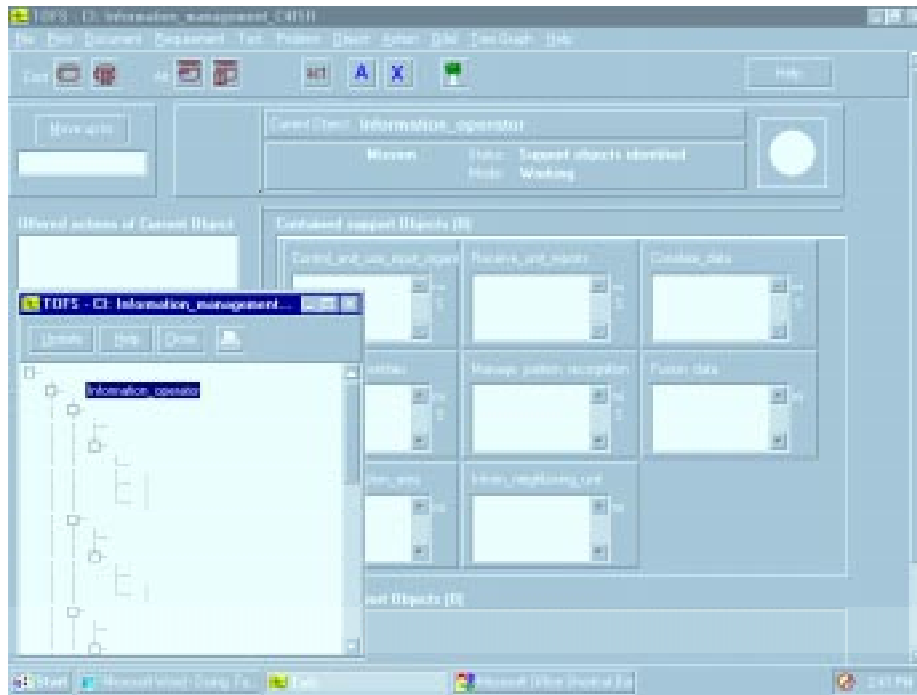
(980205)

1. Öppna (militära) adaptiva gränssnittstandarder, FY/DN-97:133, 1998-01-15, Rev F
[Kontaktperson Torbjorn.Andreasson@emw.ericsson.se]
2. Verktyg och komponentutveckling med ASIS (Ada Semantic Interface Specification), 980115
[Kontaktperson Magnus.Ericson@ericsson.com]
- 3.1 Konstruktion av portabla och leverantörsoberoende realtidssystem, FY/DX-97:270, 1997-12-17, Rev B
[Kontaktperson Torbjorn.Andreasson@emw.ericsson.se]
- 3.2 Realtid under WindowsNT, 1998-01-07 [Kontaktperson Björn Källberg, bjkae@celsiustech.se]
- 3.3 Verktyg och komponentutveckling baserad på COTS för inbyggda och (öppna) distribuerade system, E/U-98:039, 1998-01-20
[Kontaktperson Billy Johansson, bijo@celsiustech.se]
- 3.4 Utvärdering av verktyg och komponenter för utveckling av inbyggda system innehållande inbyggda versioner av WindowsNT och Windows CE (COTS), E/U-98:046, 1998-01-21
[Kontaktperson Billy Johansson, bijo@celsiustech.se]
4. Patterns och Komponenter för RT-system, inkl säkerhetskritiska tillämpningar, 1998-01-16
[Kontaktperson t v ingemar.carlsson@mbox2.swipnet.se]
- 4.1 Verifiering och test av meddelandebaserade system med tonvikt på systemsäkerhet, 1998-01-16
[Kontaktperson Inga-Lill Bratteby-Ribbibng, ilbra@fmv.se]
5. Aspekter på tillämpning av objektorienterade mekanismer i programmeringsspråken Ada 95, C++ och Java vid konstruktion av tidskritiska system, FY/DN-97-12-22, Rev B
[Kontaktperson Torbjorn.Andreasson@emw.ericsson.se]
6. Anskaffningsproblematik för COTS-produkter,
[Kontaktperson Björn Källberg, bjkae@celsiustech.se]
7. COTS-produkters egenskaper och militära krav, 1998-01-07
[Kontaktperson Björn Källberg, bjkae@celsiustech.se]
8. Modellering av ändrade uppgifter m h t beslutsstöd. FY/D-98:002, Rev A, 1998-01-15
[Kontaktperson Lennart.Steen@emw.ericsson.se]
9. Experimentell verifiering av feltolerans, 1998-02-05
[Kontaktperson Håkan Edler, edler@hisafe.se]
- 10 Projekt MANA - Ett run-time system för säkerhetskritiska komplexa system, 1998-01-26 (Kompletteringsprojekt till NUTEK Komplexa Tekniska Systems projekt "A Run-Time System for Safety Critical Complex Systems")
[Kontaktperson Lars Asplund, asplund@Minsk.DoCS.UU.SE]

Tofs - nytt Ada-baserat verktyg för systemarbete

Verktyget Tofs (Tool for Systems) är baserat på s. k. ”kompositiv objektriktning” dvs system ses som sammansatta av objekt som beror av varandra. Objekten i Tofs liknar ”packages” i Ada, även om Tofs inte är begränsat till att modellera programvara, utan modellerar kompletta system där operatörer samverkar med programvarumoduler och maskinvarumoduler för att genomföra uppdrag.

Tidiga prototyper av Tofs har sedan några månader provats internt och vid Volvo Teknisk Utveckling i Göteborg och vid Real Time Solutions i Annapolis. Under mars kommer en betaversion att distribueras till utvalda användare.



Skärmbilden visar ”objektgrafen” (för arbete med detaljer) och ”trädgrafen” (för översikt) i Tofs för ett projekt, som handlar om informationskvalitet för ledningssystem, som har inletts i samarbete med Försvarets högskolan. Tofs arbetar i grunden med ett formellt språk Odel (Object Design Language), som är baserat på Ada 95 utan de icke deterministiska delarna.

Tofs innehåller delverktyg för att:

- < Dokumentera systembeskrivningar enligt MIL-STD-498 och EIA 12207.
- < Dokumentera, fördela och spåra krav genom objektstrukturen.
- < Skriva beteendebeskrivningar i Odel med en hjälpsam editor och analysera beskrivningarna avseende syntax och konsistens.
- < ”Exekvera” systembeskrivningar med en ”högnivådebugger”.
- < Definiera provfall och koppla dem till krav och provresultat per objekt.
- < Definiera aktuell konfiguration med status (de små ”klockorna”) och mode.
- < Hantera problem, med en ordnad ändringsstyrning.

Tofs går under MS Windows NT 4.0, integrerat med MS Word 97 (US version) som används för att producera dokument och Odel-beskrivningar. Senare i vår planeras en fri begränsad version av Tofs på Internet för utvärdering och utbildning.

Ingmar Ögren
iog@romet.se
www.romet.se

Ada95 CDn från Växjö på gång

Ada och Windows är ett paket med verktyg och självstudiematerial för att lära ut grunderna i att skriva program för Windows i Ada. Paketet är avsett för elever som går tredje året på gymnasiet N/T-program och första-års studenter på de tekniska högskoleutbildningarna. Arbetet har utförts vid Högskolan i Växjö under hösten.

Verktögsuppsättningen baseras på GNAT-verktygen med vissa tillägg av program för att hantera resurser i Windows. Exempel på resurser är menyer, knappar och dialoger.

Självstudiematerialet består av två delar; en första del som syftar till att ge de grundläggande Ada-kunskaperna som användaren behöver för att skriva Ada program samt en andra del som består av ett antal lektioner i Ada-Windows programmering.

Lektionspaketet för Windows-programmering startar lätt med grundläggande Windows-kunskap och enkel programmering av fönster. Därefter ökas svårighetsgraden stegvis då menyer, dialoger och standard-kontroller introduceras. Den sista lektionen tar upp programmering av nätverksapplikationer med hjälp av Microsofts WinSock gränssnitt.

Till varje lektion medföljer ett eller flera programexempel. Bland annat ingår en cd-spelare som spelar musik-skivor, ett othello spel samt en WWW-server. Dessa programs upp-

byggnad och användning beskrivs utförligt i lektionerna.

Innehållet i paketet knyts samman i ett gemensamt installationsprogram som förenklar installationen av de olika delarna. Paketet distribueras på CD-ROM.

En första version av utbildningspaketet är nu ute för test. I testgruppen ingår både personer ur den tänkta målgruppen men även erfarna Ada användare. Avsikten med detta är att identifiera både pedagogiska och tekniska misstag. När testerna är avslutade kommer de föreslagna ändringarna att genomföras och därefter går materialet ut på en andra runda i en då utökad testgrupp.

Efter denna sista test kommer cd-skivor att pressas och distribueras till eleverna och studenterna före påsklovet.

Materialet i paketet är även tänkt att bli en del i en annan distribution. Den riktar sig mot deltagarna på Ada-Europe konferensen som går av stapeln i Uppsala i början av Juni. I den distributionen är det även tänkt att svenska programvaruföretag som använder sig av Ada eller erbjuder produkter med Ada anknytning skall beredas plats. Detta arbete har just påbörjats men mer information kommer.

Jesper Andersson

Kjell Mellberg avled oväntat den 27/12 under en semesterresa till Madeira.

Kjell var en av grundarna av SESAM och har gjort vår sammanslutning ovärderliga tjänster både som rådsordförande och som en högst engagerad och aktiv medlem i alla sammanhang. Kjell var försvarselektronikens och ledningssystemteknikens förste och främste i vårt land och vi kommer att minnas honom med djup tacksamhet och stor saknad.

Kockums erfarenheter av Java

Vid Ag System möte den 12/2 redovisade Göran Theander Kockums erfarenheter från ett projekt där man studerar Java-teknologins möjligheter enligt följande:

Java språket:

- + Java utvecklas snabbt och mot en mycket lättillgänglig och användbar programmeringsmiljö med många fördelar (en del nackdelar) gentemot C++ miljön.
- + Förenklar uppbyggnaden av MMI (GUI)-klienter, som kommunicerar med applikationer som t ex automatik- / simulator-serverar.
- + Internet erbjuder ett jättebibliotek av Java-kod för olika applikationer, vilka ofta är tillgängliga för nedladdning eller kan köpas ganska billigt.
- + Ger möjlighet till nedladdning av programmoduler från Internet för lokal anpassning och integrering till våra system (OBS copyrights).
- Miljön runt Java är fortfarande instabil (dynamisk) med en ständig ström av nya versioner av Javaverktyg, browsers och Java-bibliotek, vilka kan göra det svårare för Javautvecklare, att följa med och hela tiden ha en samfungerande utvecklingsmiljö.

Java utveckling (Visual Café PDE under Windows NT):

- + Visual Café version 2.0 fungerar stabilt och bra och är ett billigt utvecklingsverktyg, som dessutom är lätt att lära jämfört med t ex Microsofts Visual C++ utvecklingsverktyg.
 - + Man kan ha flera projekt öppna samtidigt.
 - + Man har mindre antal konfigurationsswitchar.
 - + Kompilator och länkare upplevs som mer "förlåtande".
- + Visual café kommer med en ny JIT kompilator, som genererar bytekod, som exekverar 50 % snabbare än tidigare version

Java exekvering

(server : Java application <-> clients: JVM under Netscape 4.0):

- Java exekverar sin bytekod trots JIT kompilator betydligt långsammare än motsvarande applikation kodad i C++.
- Javas nuvarande uppbyggnad med automatisk garbage collection (GB) gör språket oanvändbart för vissa realtidsapplikationer, eftersom GB tar hand om processorn under viss tid helt utan kontroll från programmeraren.
- Klienter med applets under Netscape 4.0.4 och Explorer 4.0, som vill ha åtkomst till systemresurser måste av säkerhetsskäl "vara signerade". Netscape och Explorer använder sig av olika teknik för denna sk object signing. Det kräver flera applet tags-fält på hemsidan och minst två olika certifikat.
- Object signing under Netscape 4.0.4 verkar något komplicerad och utan genvägar förr applets, som exekverar under ett kontrollerat Intranet. Det är dessutom osäkert om Netscapes lösning slår igenom som standard. Alternativet kan vara, att servern (Java applikation) "utför " systemåtkomster och kommunicerar denna information via Intranet till "snälla" applets.

Java kommunikation (Remote Method Invocation):

- Pratas bara av Java applikationer / applets
- Microsoft Internet Explorer stöder ej RMI, vilket utesluter denna ur vårt Java-projekt.
- Vi har ännu ej lyckats använda RMI mellan applikation och applets, som är uppbyggda med package hierarki.

Java utbildning:

- + Internet erbjuder en del gratis Java böcker som t ex Eckels "Thinking in Java".
- + Internet erbjuder ett jättebibliotek av Java kodexempel, vilket kan vara tills stor hjälp för att hitta lösningar till egna applikationer.

AIDE-redovisningen den 12 februari

Redovisning av resultat och arbetsläge för AIDE-projektet skedde den 12 februari på Ericsson Microwave Systems i Mölndal i ett välbesökt gemensamt teknikmöte "Java och Ada 95" där också Sun Microsystems ställde upp med folk från sin organisation i England för att informera om Java-läget sett ur Suns synpunkt. SESAM Ag System, Ag Realtid och Ag Programmering begagnade tillfället att lägga gruppmöten efter genomgångarna.

AIDE-projektet är under 97/98 inriktat på fyra frågeställningar:

- * Realisering av informationsutbyte mellan löst kopplade system
- * Java och Ada 95 som bas för framtida MMI-utveckling
- * Konstruktion av portabla och leverantörsoberoende tidskritiska system
- * Komponentteknologier

Vid mötet slutredovisades den andra och tredje uppgiften samt delredovisades den fjärde.

Dokumentationen av resultaten är förhållandevis omfattande och distribueras därför som fristående bilagor. Materialet kommer dessutom att läggas upp på SESAMs hemsida. Om möjligt med hänsyn till rätt till spridning av tredje parts programvara (ORBar), kommer vi också att distribuera en CD med dokumentationen och ett exekverbart exempel med MMI-klient i Java och Ada 95 server. På något sätt skall vi också försöka att distribuera eller på hemsidan publicera materialet från Suns genomgångar.

Det mesta av det som redovisades är också mycket aktuellt med hänsyn till den fortsatta bearbetningen av flera av de projektförslag som förts fram i samband med FoT-programmet för anpassning, varför evenemanget nere i Mölndal kom precis i rättan tid. Vi tackar Lennart Bie, Torbjörn Andreasson, Martin Jigstam och Per Allansson för en mycket värdefull och väl genomförd redovisning.

I Carlsson

Kalender

- | | |
|-----------|--|
| 980318 | SESAM VU |
| 980319 | Ag Process/Metrik vid Industrilogik, Stockholm (prel.) |
| 980319 | "Nya" Ag Återanvändning vid FMV, Stockholm |
| 980402 | Ag System vid Kockums, Malmö |
| 980407 | Ag Realtid vid FFV Aerotech i Arboga |
| 980419-23 | Software Technology Conference, Salt Lake City, UT |
| 980423 | SESAM Rådet i Stockholm (kommer ev att flyttas) |
| 980528 | Teknikmöte och AIDE redovisning vid EMW, Mölndal |
| 980528 | Ag System vid EMW, Mölndal (i anslutn. till AIDE teknikmöte) |
| 980608-11 | Ada Europe konferens och utställning, Uppsala |