

The First Semantic Technology Conference - en konferensrapport¹

(2005-06-15)

Stig Berild

(Santa Anna IT Research Institute AB)

¹ Rapport framtagen under e-Society II-projektet (www.skriver.nu/esociety) vid Santa Anna IT Research Institute (www.santaanna.se) samt med stöd från Stiftelsen SISU.

1 Diverse konferensfakta

1.1 Allmänt

De akademiskt betonade konferenserna om "the Semantic Web (SW)" har nu kompletterats med en mer praktiskt orienterad konferens under titeln "the The First Semantic Technology Conference - STC", som genomfördes i San Francisco, mars 2005. Som titeln antyder tänker man sig en årlig fortsättning på samma tema. Konferensen fyller uppenbart ett behov med tanke på intresset. Cirka 300 deltagare kunde räknas in, vilket är betydligt mer än som lockas till exempelvis "the European Semantic Web Symposium - ESWS", som också är årlig. Ändå drivs och befolkas ESWS till stor del av personer från organisationer som fått anseliga summor EU-medel för att forska och utveckla inom den semantiska webbens område. STC däremot genomförs av en professionell konferensarrangör som har att hoppas på att det allmänna intresset för området är stort nog.

Den mer jordnära och tillämpningsorienterade inriktningen framträder redan i titeln med ordet "Technology". Samtidigt finns inte "Web" med, sannolikt med avsikt att bredda temat till att innefatta diverse problemområden med relatering till semantik i största allmänhet. De genomförda presentationerna bekräftade detta antagande. Där diskuterades bland annat "Business Vocabularies, Web Services, Unstructured Data, Ontology and Taxonomy, Semantic Queries, Business Rules, Semantic Modeling, OWL and RDF, Meta Data, Semantic Brokers, Semantic Search, Upper Models, Knowledge Representation, Data Warehousing, Semantic Web", alltsammans både enlighet webbplatsen och i verkligheten. Även XML fanns med på ett hörn.

Som vanligt numer började konferensen med en inledande dag för tutorials där olika översikter över lämpliga teman inom ämnesområdet presenterades. Även om syftet är att ge introduktioner främst för dem som tidigare inte kommit i kontakt med ämnesområdet, är dessa introduktioner ofta mycket nyttiga även för alla andra, eftersom de ger en sammanställd bild inom något tema. Dessutom ger det en chans att testa egna åsikter mot föredragshållarens. Speciellt spännande inom det aktuella området där fortfarande otydligt nästintill flummighet, många uppfattningar och ständig rörelse är typiska kännetecken.

De övriga tre dagarna var indelade i tre parallella spår enligt rubrikerna 'Concepts', 'Marketplace' och 'Cases and Research'. Varje föredragshållare fick en timme till sitt förfogande, något som uppskattades. Jäktet blev mindre. Temat blev grundligare belyst. Frågor under föredraget kunde accepteras. Speciellt 'Marketplace' var ett intressant spår som inte funnits på andra konferenser om den semantiska webben. Är det ett tecken på att marknaden börjar infinna sig eller att konferensen går i USA? Mer om marknadsbedömningar nedan.

Den som är intresserad av hur konferensen annonserades på Internet kan titta på <http://www.semantic-conference.com>.

2 Några lösryckta reflexioner från konferensdagarna

Den semantiska webben är som sagt ett högst rörligt mål innefattande både en god portion vision, utvecklingsprojekt i olika grad av realiseringsnivå samt ett antal konkreta standardiseringsaktiviteter i blandad kompott. En mängd olika åsikter och bedömningar artikuleras, var och en med sin stödjande argumentation (i bästa fall). Följaktligen blir intrycken från konferensen både många, skiftande och spretiga. Några av dem följer nedan. De är noterade utan någon som helst tanke på sortering eller prioritering.

Närvaroprofil

Förmodligen deltog betydligt fler industrirepresentanter än akademiker. En hel del av dessa mötte säkerligen den semantiska webbens mysterier för första gången. Förmodligen för att sondera trendens mognadsgrad, för att kunna bedöma om det är dags för mer praktisk tillämpning eller av ren nyfikenhet. Leverantörer deltog snarare för att bedöma om det finns en kommersiell potential att ta vara på. Intressant att notera att ytterst få hade egen dator med för noteringar. Kanske även det ett tecken på den icke-akademiska framtoningen.

Proffsig konferens.

Seriöst, välgenomtänkt upplägg. Paneler där det verkligen fördes diskussion utifrån olika värderingar. Sympatiska inledare för varje talare. Tider som hölls. God dokumentation. Konferenshotell med hög servicenivå. Ett bevis på uppskattning kan ligga i det faktum att i stort sett alla deltagarna var kvar ända till slutet. Detta är högst ovanligt vid flerdagarskonferenser där entusiasmen brukar vara sprudlande första dagen för att därefter markant avklinga. Föredragshållare sista dagen har ofta det otacksamma uppdraget att tala till en lästräknad skara. Så icke här, alltså.

Konferens i tiden?

Enligt flera föredragshållare är deltagartrenden för modelleringskonferenser klart positiv medan den inom områden med mer specifikt webborienterade teman verkar vara vikande. Kanske äntligen dags för modellering i högsätet?

Stöttestenar?

Det är inte längre teknisknära brister som hindrar utvecklingen. Inte heller komplexitet. Bekymren ligger på det mer verksamhetsnära planet, exempelvis kring tillit, affärsrelationer, kulturella murar samt säkerhet i största allmänhet (alltså inte specifikt avseende förtjänster eller brister i någon intrikat teknisklösning). Samt semantikproblem.

Objektorienteringens hörnstenar vacklar?

Inom objektorientering har alltid hävdats betydelsen av ”vad” i motsats till ”hur”. Alltså är det bara av intresse att ta del av vad ett objekt erbjuder i sitt gränssnitt, inte hur det utför det erforderliga arbetet under ytan för att åstadkomma det som erbjuds via gränssnittet.

Möjligtvis kan det gälla objekt i tekniska system och inom homogena, kända miljöer. Men samma tankegångar är inte direkt applicerbara på de digitala tjänster som vi ofta kallar e-tjänster. Tjänster har en verksamhetsrelatering samt erbjuds ofta av fristående parter. Likheten med ”manuella” tjänster är slående. Den potentielle tjänstenyttjaren vill veta en hel del om den som utför jobbet, vilken kvalitet som kan förväntas, vilka förutsättningar som gäller, hur jobbet kommer att utföras – speciellt om även andra parter kan tänkas bli inblandade i delar av arbetet.

Man vill alltså veta tillräckligt mycket för att tillit, trovärdighet, utbyte kontra kostnad, mm ska kännas tillfredsställande. Detta är i högsta grad en fråga om ”hur”. Vilket också påpekades av en föredragshållare med referens till de torftiga tjänstebeskrivningsmöjligheter som WSDL-standarden inom Web Services-arkitekturen för närvarande erbjuder.

Modelleringspråk, jojomen.

Det är intressant att gång på gång uppleva hur olika tillämpningsområden när de väl blir intresserade av begrepps- och informationsmodellering framställer detta som att de banar väg för och introducerar ett generellt nytänkande. När det egentligen ofta är fråga om ett uppfinnande av ett ganska knaggligt hjul som i betydligt bättre skick i andra sammanhang finlipats under flera decennier och där finns att tillgå som ett smörgåsbord av språk, metoder, produkter, erfarenheter. Om man bara tillåter sig inkludera en enklare omvärldsanalys, förstås.

Flera föredragshållare framförde också med stolthet att äntligen har vi fått RDF och möjlighet att formulera informationsmodeller för metadata. Äntligen går det att uttrycka semantik. Att ett antal begreppsmodelleringsspråk finns och har använts under lång tid – låt vara inom andra tillämpningsområden – ligger utanför kunskapsfältet. Kanske tror man att metadataområdet är väsensskilt från andra tillämpningsområden (vilket är en genuin missuppfattning). Kanske är det bara exempel på en naturlig utvecklingsprocess i enskilda fall.

Från forskare, standardiseringsorgan och större företag borde dock viss omvärldsanalys kunna avkrävas. Allt för att undvika slöseri med onödigt dubbelarbete. Och för att erbjuda tilltänkta användare klarare besked, bättre stöd, ökad förståelse än alla de konflikterande budskap som nu surrar omkring.

Semantik, jojomen.

Davis från TopQuadrant var knappast ensam om att notera att äntligen ”semantics” fått sin rättmätiga plats, framförallt genom tillkomsten av RDF och dess påbyggnad OWL. Förutom att det vittnar om en bristande historieuppfattning är en allvarligare invändning att ingen ens gör ett försök att definiera vad de menar med ’semantics’. Även ’ontology’ används frekvent, lika lite definierat. En av hörnstenarna i begreppsmodellering är att skilja på term och dess betydelse. Varför inte själva tillämpa samma princip så att det går att ana om de alla menar samma sak eller olika saker med termen/termerna? Åhöraren lämnas förvirrad därhän i den uppfyllda ritten mot härligheten.

Är semantisk vinkling på IT verkligen något nytt? Har alltid varit ett bekymmer och ett krav. Modelleringspråk har funnits i 30 år. Varför skulle det lossna just nu? Bara för att metadata kommit i ropet? Är tiden mogen? Har verktygen blivit bättre? Är problemen så stora att lösningar behövs/tvingas fram? Har komplexitet, dynamik, mm drivit på? Eller är det bara en from förhoppning återigen om en ’silver bullet’?

Bra att fokus riktas från teknik mot semantik. Men blir det lättare att komma överens mellan två parter från olika världar och med olika begreppsmodeller bara för att vi pratar semantik? Det som behövs är intresse för modellering av verksamheter och dess begrepp snarare än de ’semantiska produkter’ man gärna diskuterar. Visst kan produkter vara bra stöd, frågan är

bara vad de kan bidra med. Symtomatiskt också att ingen talar om behovet av modelleringsmetodik.

Att det blivit ett större medvetande om behovet av semantiskt stöd inom IT betyder inte att vi befinner oss i en helt ny arena. Existerande produkter, metoder, modeller, infrastrukturer kommer att bli lite bättre, med lite mer intresse för semantik, men det ingår i den vanliga utvecklingen. Alltså ingen ny marknad. Dessutom är SW fortfarande högst otydligt. För tillfället är det – trots alla stora ord – bara RDF och OWL och lite till.

Knappast något paradigmskifte, revolution eller liknande. Knappast heller ‘the leading edge’ som en del vill hävda. Men likafullt viktig utveckling. Inte minst är det viktigt att notera behovet av modellering av metadata – och göra det fristående från tidigare biblioteksorienterade ansatser - eftersom metadata kommer att spela en central roll för webbens fortsatta utveckling.

I ärlighetens namn ska sägas att Hodgson från TopQuadrant levererade en tankeväckande definition på ‘semantics’ som “social networking for applications” samt konstaterade att “ontology work is a social work” där nästan alltid relateringarna mellan objekten är intressantare att fånga än objekten själva. Intressant! Hodgson tryckte också på vikten av att arbeta med många ontologier, en för varje behov och syfte, samt att använda ett enkelt grafiskt modelleringspråk.

Marknadsperspektiv.

Ett föredrag presenterade en marknadsbedömning för “Semantic Technology”. Hur man nu kan göra det, med tanke på dess otydliga betydelse och med tanke på alla de perspektiv som kan anläggas, bl.a. mjukvaru-, arkitektur-, agent-, plattforms-, kommunikations-, tjänste-, konsult-, konferens-, - perspektiv. Ingår till exempel alla de produkter som normalt förknippas med Web Services-arkitekturen, det marknadssegment som numer alla de största IT-aktörerna positionerar sig inom? Semantic Web Services är ju ett begrepp på stark frammarsch.

Nåväl; enligt föredragshållaren (Davis) från TopQuadrant kommer marknaden år 2010 att omfatta ca 50 miljarder dollar. Siffran är knappast intressant med tanke på vad som just sagts, däremot den trend den representerar. Den semantiska webben kommer att hitta sina former, vidareutvecklas och förses med allt mer stödjande, efterfrågade faciliteter. Att tala om en nästa generations webb låter pretentiöst idag men låt oss minnas att webben i sin första version bara funnits i något decennium.

Att vi 5-10 år från nu kommer att agera i en betydligt mer avancerad webbmiljö är knappast osannolikt. Hur den kommer att se ut vet dock varken de kommande nyttjarna eller de närmast inblandade forskarna, utvecklarna. Inte heller föredragshållaren. Att han framställde “semantics” som ett nytt undergörande IT-medel och ‘the new wave’ är ju alltid trevligt för alla som under flera decennier arbetat med begrepps- och informationsmodellering – eller ‘ontologier’ som det nu måste heta. Men knappast representerande någon mer förtroendeingivande kunskapsbas.

Titta gärna också på det utvecklingsträd företaget visar på http://www.topquadrant.com/tq_tree_of_knowledge.htm . Här blandas äpplen och päron friskt med bananer utan någon form av beskrivande ledtext. Att placera XML, RDF och

Topic Maps rejält över UML i grenverket är ju direkt missvisande. Att placera BPEL4WS i samma träd likaså. BPEL4WS är ett processspecifikationsspråk. Sedan placerar man ut en hel fruktkartong i form av ebXML ute i högerkanten. ebXML är en heltäckande uppsättning standarder för informations- och processamverkan.

Vad trädet möjligtvis representerar är ytterligare ett lösligt formulerat bidrag till denna gryta av åsikter om vad ”semantic web” och ”semantic technology” är för något och vad de olika stödjande de facto standarderna står för. I dagsläget tycks det vara fritt fram för vem som helst att utan nämnvärd motivering eller kunskap fylla på i grytan.

Google - gökunge.

Peter Norvig är numer Director of Search Quality vid Google. Norvig behöver knappast en närmare presentation. De flesta känner honom som en historiskt framträdande och tung representant inom området Artificial Intelligence. Norvig var inbjuden som en ’keynote’ talare. Han levererade en i alla avseenden utmärkt presentation som både engagerade och irriterade. Engagerade, eftersom han på ett övertygande sätt lyckades argumentera för sökmotorers allt bättre kapacitet och vidare tillämpningsområden. Irriterade, eftersom sökmotorerna i vissa avseenden och allt bättre ersätter behovet av mer formaliserad modellering – det som är hela kärnan i budskapet om den semantiska webben. Intresseväckande, eftersom många av budskapen låter så förledande självklara. Åtminstone kräver de vidare fundering.

Ett mer utförligt referat av presentationen kan därför vara på plats. Att Google dessutom är ett framgångsrikt företag medan den andra falangen fortfarande hoppas på marknadsprognoser, sprider extra salt i såret. Kanske pekade Norvig i viss mån på detta faktum genom att konstatera att “the best way to predict the future is to invent it”. Över till Norvigs presentation.

Informationsbehov kretsar ofta kring ‘the 6 W-s: what, who, how (bakfram), where, when, wallet.’, något Google i ökad utsträckning kommer att ta fasta på. Ett exempel på detta är det nyligen inköpta företaget Keyhole som erbjuder geografiskt relaterad information på kartor i olika upplösning. Man kan bara ana vilka utvecklingsmöjligheter för informationsökning och -presentation denna visualiseringskompetens kommer att erbjuda.

Att Google inte ligger på latsidan beläggs av att man just nu, förutom att få tag på alla webbdokument, är inbegripna i att scanna in en väldig mängd pappersdokument. Även TV/videoinscanningar testas. Med de senare kan man både söka på beskrivande information om dem (metadata) och direkt i inspelningen. Söker man efter ’Semantics’ får man alla exakta sekvenser och ljud i alla inspelningar där ordet formuleras. Är det tänkt. Nästa steg blir väl någon form av mönsterigenkänning som vid inmatning av ’Stockholms Stadshus’ visar alla sekvenser innehållande stadshuset i olika format, perspektiv och detalj.

En annan utvecklingsgren är ökad service för den enskilde, inbegripande möjligheter att söka i egna mail och allehanda egna filer, mm. Dessutom strävar man efter att allt bättre lära känna den enskilde användaren för att på så vis med ökad precision och kvalitet anpassa sökstrategier och svar till vars och ens förmodade profil.

Norvig, som gammal AI-räv, ansåg också att det gång på gång visat sig att det är betydligt mer produktivt att arbeta med en stor mängd data än att försöka utveckla smartare

algoritmer när det gäller dataurval. Om uttalandet var färgat av övertygelse eller av den aktuella anställningen framgick inte.

För att inte alldeles hamna i onåd hos publiken menade Norvig att strukturerade data har sina tillämpningsområden - även om betydelsen inte ska överbetonas. Många gånger klarar man sig med vissa osäkerheter, i alla händelser om mottagaren är en människa som kan tänka själv. Vi får heller inte glömma bort den ansevärda arbetsinsats som både behövs initialt för att generera eller formulera dessa data och som sedan löpande behöver underhållas för att svara upp mot kvalitetskraven. Ett ofta tungt, tråkigt och olönsamt jobb eftersom den som har att utföra jobbet sällan är densamme som sedan har nytta av det. Något som riskerar påverka kvaliteten negativt.

Lägg till detta den initiala arbetsinsats som krävs för att formulera en gemensam begreppsmodell som de samverkande parterna kan och vill ställa upp på.

Lägg därtill uppstyrning av de olika termer som kan och får användas för att referera till ett och samma begrepp. Som exempel hittade han vid en enkel genomgång 400 olika sätt att skriva Britney Spears, dvs som referenser till stjärnan som begrepp. Inte lätt att standardisera människor, varken när det gäller modeller eller termer. Även om uttalandena är en aning tillspetsade, är de i högsta grad värda att fundera vidare över.

Intressant nog var Norvig en av de få som försökte analysera termen 'semantics', visserligen med Google-hatten på, men ändå. Semantics finns i huvudet på den som skriver eller tolkar, menade han. I samverkan finns det många huvuden och alltså många tolkningar. Dessa olika valörer är många gånger viktiga att förmedla, ofta viktigare än att försöka likrikta huvudena. Google lägger inga hinder, påtvingar inga fördefinierade strukturer. Google genererar termens bakomliggande begrepp (tolkningen) genom analyser, samband, statistik, med mera.

Tid är en dimension som dock behöver fångas lite bättre. Exempelvis "Ge mig alla händelser som handlar om xxxx under augusti i Stockholm".

Ingen ide att försöka standardisera en öppen datastruktur som många/alla förväntas eller erbjuds använda. Fungerar inte i praktiken. Vem är den bäst skickade att definiera modellen och varför? Bättre då att ur de olika varianterna plocka fram något sannolikt svar än att försöka komma överens om den ideala modellen, för att genom den få det optimala svaret. Verklighetsuppfattningen kring allmän information är för diversifierad, spontan, omväxlande, Det får vi fortsätta leva med och vända till vår fördel.

Denna keynote-presentation levererade flera synnerligen intressanta och tankeväckande budskap genom att lägga ett annat, ja i sak motsatt, perspektiv på informationsförmedling, ontologier, med mera. Borde alltså ha fångats upp av det 'motsatta lägret' i och för diskussion. Istället möttes det på sina håll med mutter. Under konferensens slutdiskussion ifrågasatte också några det lämpliga med att ens ha med en presentation som inte svarar mot den "förhärskande ideologin". Vilken insnöad syn!!

Mothugg trots allt.

James Hendler från University of Maryland vågade sig ändå på att påstå att såväl sök- som frågemotorer fortfarande är ganska dumma, okritiska. Vid frågan "Hur många kor finns det i

Texas?” gavs svaret 'Inga' enligt en vegetarisk webbplats som ansåg att allt som liknade kor var UFOs. Semantiska kollisioner som svårligen låter sig utredas med automatik! Alltså finns ingen sanning att hämta genom Google och andra. Bara påståenden, åsikter, desinformation, Gäller att kunna sova. Än så länge klarar människan det ganska väl men knappast datorer.

Vad webben framförallt behöver just nu är policies, trust, faith, ... Möjlighet att skicka med villkor är ett exempel: ”Du får se detta kort men får inte skicka det vidare.” Villkoren inkluderas i det man skickar. ”Om du uppfyller x får du göra y.” Men det kräver en infrastruktur som på ett trovärdigt sätt kan arbeta med och arbeta rätt med villkoren. En infrastruktur som man kan lita på. Dit är det långt.

Marknadspanel.

Panelen bestod av investerare och företrädare för riskkapitalföretag. Alltså experter på att känna av nya marknader, nya trender. Några noteringar om deras syn på ”den semantiska webben”:

- Först i en ny kedja kommer R&D (forskning och utveckling). De funderar och pratar samt utvecklar eventuellt någon prototyp. Om detta sedan visar sig möta något reellt behov, tar ”verkligheten” de delar som bedöms kunna vara applicerbara. Förfinar, profilerar, använder, lär, återanvänder, vidareutvecklar. Samt tolkar hela tiden ivrigt marknadens reaktioner.

R&D fokuserar vidare på mer smala problemområden inom häradet, alternativt hittar nytt problemområde som ger friare tyglar. Inte sällan tillämpar man minsta motståndets lag genom att istället utan synkronisering med verkligheten, därför att man redan börjat och gärna vill fortsätta inom ett område där man har en uppbyggd kompetens. Det dröjer lyckligtvis innan utvärderare och anslagsgivare kommer på att verkligheten rusat förbi.

- Konferensen ligger rätt i tiden vid brytningspunkten mellan forskning och tillämpbarhet för den semantiska webben.
- Frågan är dock om tiden är mogen ur ett marknadsperspektiv. Finns kunder, finns pengar, finns marknad? Finns de akuta behoven? Många företag har fortfarande fullt upp med underhåll enligt 80/20-regeln, där 80% står för underhåll och 20% för utveckling. Regeln är fortfarande mer normalfall än undantag. Det omvända kommer att ta lång tid, om någonsin.
- Området präglas för mycket av Artificiell Intelligens (AI). Företrädarna för de tänkta tillämpningsområdena skyr av tradition AI.
- Intelligent frågesystem borde kunna finna sin marknad. Däremot dröjer det innan semantiken på allvar träder in i B2B-området och de stödjande arkitekturerna. Det finns så mycket annat ”jordnära” (exempelvis säkerhet och effektiva protokoll) att reda ut först.
- Semantikområdet måste visa sig kunna lösa ett reellt och angeläget businessproblem. Det räcker inte med att semantikbekymret finns under ytan, det har det alltid gjort. Finns någon ”killer application”?

- Man kommer nog inte att tjäna pengar på så kallade horisontella (generella) tillämpningar/faciliteter/infrastrukturer. Semantik kommer att byggas in i existerande lösningar. Däremot kan det finnas öppningar inom så kallade vertikala tillämpningar (primärt riktade till visst tillämpningsområde).
- Bekymret med semantik är att det inte är säljbart som produkter/lösningar. Man måste ha med sig ett antal personer som utbildar, installerar, analyserar. Blir aldrig volym med dessa förutsättningar. Möjligtvis en god konsultmarknad.
- Google är en stor konkurrent. De kommer till exempel att klara många av de frågor kring e-handel som behöver lösas exempelvis när det gäller att hitta varor på ett intelligent sätt (alltså inte bara med pris som kriterium). Förmodligen kan man också komma att hitta de tjänster som vi nu vill tvinga in beskrivning av i WSDL och UDDI. Alltså kan Google bli en resurs/tjänstefinnare och förmedlare, kanske på sikt även en exekverare. Modellbaserad orkar inte med i denna öppna värld.
- Ännu väldigt liten kunskapsspridning när det gäller den semantiska webben. De som sprider är företrädare för R&D och det gör det ju knappast enklare att förstå, skapar ingen styrka. Snarare misstänksamhet.
- Kanske har vi inom området för mycket tilltro till semantik som förlösande ingrediens när det gäller produktframställning. Kanske är entreprenörskap, engagemang, förmåga att tolka behov, mm, oavsett område viktigast. Ibland vet utvecklare inte ens vad det är för produkt de är på väg mot när de börjar. Men engagemang, intuition, intresse, närhet till marknaden/kunderna, alla öron öppna, ... fixar till det under vägen. Vision, kreativitet driver. Semantiken kommer in vid behov och som komplement, inte som huvudingrediens.
- Standarder saknas fortfarande. I alla fall trovärdiga, utprovade, stabila, användbara.
- Mycket kring semantik blir open source. Även ontologier. Går knappast att tjäna pengar på.
- Upphovsrättsliga aspekter är ett problem i sammanhanget. Lätt att gå fel här. SW bygger på öppenhet, tillgänglighet. Ett motsatsförhållande som är lätt att glömma i den allmänna entusiasmen men som måste lösas på något sätt.
- För övrigt är det i dagsläget svårt att hitta något företag som specialiserar sig inom området Semantic Technology och som där visar någon antydning till lönsamhet. Förhoppningsvis kommer detta läge relativt snabbt att förändras.

Marknadstest.

Som en ren test presenterade konferensarrangörerna åtta olika typer av produkter inom området Semantic Technology. Varje deltagare på konferensen fick 1000 dollar i riskkapital att investera i en eller flera av dessa. Utfallet blev inte oväntat ett dominerande stöd för produkter inom "Semantic integration and interoperability" följt av produkter som söker, rekommenderar och förhandlar inom e-handelsområdet. Dessa två representerar påtagliga

problemområden inom IT och är av den anledningen enklast att göra en bedömning av. För lista på alla alternativ och fulla utfallet, se <http://www.topquadrant.com/tqstc2005VentureCafeResults.htm> .

Bästa affärsdokumentet?

Enligt William Ruh, Cicso är dollarsedeln det utan jämförelse bästa affärsdokumentet. Det är: “Self describing, issued by trusted authority, easy to understand, and machine-human understandable”. Vad mer kan man önska sig? Spridningen är också ganska god. ☺

Snart kan vi dock förvänta oss mer intelligenta dokument, eller snarare semantiska objekt, som rör sig obehindrat på webben och agerar i enlighet med sin egen personlighet.

3 Till sist

Fortfarande återstår att se vilken betydelse det stigande intresset för semantik kommer att få och inom vilka tillämpningsområden. Kommer det att kunna hävda sig som en självständig ingrediens inom IT-området, som många på konferensen tycktes antyda? Sannolikt kommer de semantiska aspekterna få ett allmänt större intresse i och med ökad informations- och tjänstesamverkan. Webben kommer att bli smartare, mer stödjande och mer användbar inom fler områden. Men paradigmskifte – knappast.

Under konferensens sista skälvande minuter reste sig en deltagare upp för att med tyngd deklarerar ”Konferensen var jättebra, även om jag fortfarande inte förstått vad semantic technology är för något”. Varpå en annan instämde med att konstatera att ”Går det inte att förklara kort, går det heller inte att sälja”.

Kanske betecknande; en pirrande känsla av att något spännande håller på att hända, men ännu oklart vad.