

Ur Mikael Börjesson, et al. (eds.),  
*Fältanteckningar. Utbildnings- och  
kultursociologiska texter tillägnade  
Donald Broady*, Skeptronserien, SEC,  
Uppsala universitet, 2006, 435p.

## Innehållsdesign

### Om principer för märkning och lagring av innehåll<sup>1</sup>

*Hans Melkersson*

It was the sign system that gave rise simultaneously to the search for origins and to calculability; to the constitution of tables that would fix the possible compositions, and to restitution of a genesis on the basis of the simplest elements; it was the sign system that linked all knowledge to a language, and sought to replace all languages with a system of artificial symbols and operations of a logical nature.<sup>2</sup>

I boken ”Datautvecklingens Filosofi” skriver Bo Göranson,

De mekaniska regler, rutinregler eller operationer vi tänker på i samband med datatekniken är av en annan karaktär än de regler vi förvärvar genom en lång erfarenhet inom en verksamhet. Dessa senare regler är tysta förutsättningar för vårt handlande.<sup>3</sup>

Kanske borde vi ändå förhålla oss till datalogins regler på samma sätt som till andra regelverk vi människor format men som också är med och formar oss. Det finns delar av detta regelverk som kan sägas vara av objektiv eller subjektiv art. Det återfinns vi även inom andra regelsystem, tankemönster, språk, koder, tecken. Hur ser detta förhållande ut inom datalogins område, här avgränsat till arbetet med digital hantering av texter? Kan vi beskriva den ”tysta kunskap” som finns lagrad i såväl system som i vår relation till detsamma? Kan begrepp som t ex ”metadata” ha både en objektiv och subjektiv sida? Eller annorlunda uttryckt, en teknisk och en social sida?

---

<sup>1</sup> Begreppet *innehåll* får här beteckna komponenter bestående av såväl text, bild som strömmande media.

<sup>2</sup> Michel Foucault, *The Order of Things. An Archeology of the Human Sciences*. Random House, New York 1994, p. 63.

<sup>3</sup> Bo Göranson (red.), *Datautvecklingens filosofi*. Carlsson & Jönsson Bokförlag AB, Stockholm 1983, p. 164.

Under året 1995 startades ett projekt med namnet ”Distansundervisning och Digital Litteratur”, vid Lärarhögskolan i Stockholm. Detta projekt var för mig det första i en rad olika projekt vars syfte har varit av liknande karaktär med lite annorlunda mål. Syftet med projektet ”Distansundervisning och Digital Litteratur” var att:

/... to let students participate in developing methods and tools for the encoding, management, and distribution of texts in accordance with relevant international standards as HTML, XML, SGML. In this, the students design an adequate support that allow them to combine standardized content from various sources, to include this content in their own personalized archives (i.e. for the creation of tailor-built courseware), to adapt presentation forms and media, and to exchange information with their colleagues.<sup>4</sup>

Vid Institutionen för numerisk analys och datalogi, KTH, hade Donald Broady sedan 80-talet verkat inom detta område och 1993 börjat arbeta med att utforska de tekniska möjligheterna för framtida digitala utgåvor av litterära verk. Arbetet har sitt ursprung i projekten ”Det nya handbiblioteket” och ”Textkritisk digital litteratur”.<sup>5</sup> För mig var det därför naturligt att söka mig till KTH och till CID, *Centrum för användarorienterad IT-design*,<sup>6</sup> där jag mellan åren 1997–2003 var koordinator inom programmet *Digital litteratur*.<sup>7</sup> Här inrättades under ledning av Donald forskningsområdet *Interaktiva Lärmiljöer*, inom vilket flera framgångsrika projekt utvecklades. Vid den här tiden, 1997–98, var flera stora projekt inom ramen för CID avslutade vilka hade stor relevans för arbetet inom området. Ett av de viktigaste var arbetet med att märka upp material med hjälp av märkspråket SGML,<sup>8</sup> bland annat ett antal volymer av Strindbergs samlade

<sup>4</sup> Ur slutrapport från projektet *Distansundervisning och Digital Litteratur*. DUKOM-projektnr: 124-B4. Projektledare var Donald Broady och undertecknad var koordinator och ansvarig för den löpande verksamheten.

<sup>5</sup> Se Donald Broady, ”Det nya handbiblioteket” I *Biblioteken, Kulturen och den sociala intelligensen*. Forskningsrådsnämnden/Valfrid, Göteborg 1995, pp. 83–107.

<sup>6</sup> CID, Centrum för användarorienterad IT-design, etablerades 1995/96 under ledning av Yngve Sundblad. CID är ett samarbete mellan Vinnova, KTH och 29 industri- och användarorganisationer. CID bygger på nästan 20 års forskningsverksamhet inom människa-datorinteraktion och användbarhet på NADA, KTH, främst inom CIDs moderlaboratorium, IPLAB (Interaktions- och presentationslaboriet). (<http://cid.nada.kth.se/>).

<sup>7</sup> Programmet Digital Litteratur är det övergripande namnet på den forskning inom området märkning och framställningen av digitala texter som sedan i början av 90-talet letts av Donald Broady.

<sup>8</sup> SGML, Standardized Generalized Markup Language, är sedan 1966 en internationell standard för märkning (ISO-standard).

verk.<sup>9</sup> Ett annat avslutat projekt som inspirerade var projektet *Kunskapens Trädgård*, där flera explorativa idéer för interaktivt lärande presenterades.<sup>10</sup>

Tillsammans med datalogen John Juliusson började jag nu diskutera möjliga utvecklingsområden.<sup>11</sup> Ett prioriterat område var att finna lösningar för att öka tillgängligheten till redan uppmärkt material, men även själva produktionen av uppmärkt material ansågs viktigt. Andra prioriterade områden var att pröva former för distribution av innehåll till en mängd olika plattformar, ett uppmärkt material skulle kunna presenteras av olika medier eller användas för såväl läsning, utskrift, bearbetning eller lagring.

\*\*\*

Det första delprojektet som tog form var AntiLoop, ett projekt vars syfte var att skapa ett fungerande gränssnitt för läsning, sökning och även senare bearbetning av texter lagrade i formatet XML. Systemet har kommit att kallas AntiLoop med speciell tanke ägnad dess användning som en integrerad del av större arkitekturlösning för interaktiva lärmiljöer; då lärandet äger rum i ett för webben anpassat större system eller arkitektur är det viktigt att den studerande inte hamnar i en ”loop”, fastnar i en slinga, tekniskt såväl som tankemässigt.

Med stöd av vissa utvalda volymer ur Nationalutgåvan av August Strindbergs samlade verk vars text märkts upp i enlighet med TEI:s riktlinjer för märkning av litteratur prövade vi olika möjligheter för att skapa ett dynamiskt och explorativt digitalt arkiv.<sup>12</sup>

Arbetet med att skapa ett flexibelt och användarvänligt digitalt arkiv över exempelvis August Strindbergs verk kräver en hel del kritiska överväganden: tekniska lösningar skall stödja innehållet, arkitekturen skall vara påverkbar av Strindbergsforskare, andra litteraturvetare, humanister eller specialister från arkiv- och biblioteksvärlden. En annan grupp med speciella intressen i en fungerande arkitektur för digitala arkiv på Internet är de som förstår sig på juridiska, ekonomiska och förlagspolitiska förutsättningar.

De krav vi ställde på gränssnittet var tydliga från början; det skall vara en tilltalande och lättillgänglig layout, en pedagogisk och stimulerande arbetsmiljö

<sup>9</sup> Se text Donald Broady och Hans Haitto, *Internet and The Humanities. The Promises of Integrated Open Hypermedia*. Uppsats presenterad på konferensen ”Contemporary computer and network technologies”, Moskva, 1996. ([http://cid.nada.kth.se/pdf/cid\\_1.pdf](http://cid.nada.kth.se/pdf/cid_1.pdf)).

<sup>10</sup> Se Rikard Linde, Ambjörn Naeve, Katarina Skantz, Bo Westerlund, Fredrik Winberg, Kristina Åsvärn & Kenneth Olausson, *Kunskapens Trädgård*. Technical report TRITA-NA-D9709, CID 1997. ([http://cid.nada.kth.se/pdf/cid\\_18.pdf](http://cid.nada.kth.se/pdf/cid_18.pdf)).

<sup>11</sup> John Juliusson gjorde sitt examensarbete inom området Digital Litteratur på CID. Se John Juliusson, *SGML-märkning av medeltida jordeboksmaterial*. Masters thesis TRITA-NA-D9705, Nada 1997. ([http://cid.nada.kth.se/pdf/cid\\_14.pdf](http://cid.nada.kth.se/pdf/cid_14.pdf)).

<sup>12</sup> TEI, *The Text Encoding Initiative*, är ett konsortium som upprättar riktlinjer för märkning av litterära och historiska texter.

och en överskådlig ”webbstruktur”. Den tänkta målgruppen då systemet är fullt utbyggt utgörs av allt från grundskolans elever till litteraturforskare, vilket naturligtvis ställer synnerligen höga krav på en flexibel och användarorienterad arbetsmiljö. En litteraturvetare kanske vill studera vetenskapligt formade, textkritiska kommentarer på Strindbergs arbeten och därmed jämföra olika bastexter, etcetera. En historiskt intresserad gymnasiestuderande som vill skriva om Strindbergs *Röda Rummet* kanske vill veta mer om vad Strindberg gjorde i övrigt vid tiden för Röda Rummets tillkomst, kanske läsa andra samtida texter, brev eller artiklar som Strindberg publicerade.

Prototypen ”August Strindbergs Samlade Verk” bildar en webbplats med grundläggande funktioner för att söka efter ord, miljöer, textavsnitt, med mera och få detta presenterat i en viewer/editor. Tack vare XML-formatets innehållsmärkning tillåts sökning som endast begränsas av hur omfattande dokumentet är uppmärkt. Gränssnittet är dessutom skilt från sökfunktionerna för att på så sätt enkelt kunna bytas ut, förbättras eller ge möjlighet till olika former av design av gränssnitt för olika typer av användare.

Med det relativt enkla gränssnittet AntiLoop kunde vi konstatera att det fanns stora möjligheter och potentialer till utveckling. Särskilt intressant ansåg vi möjligheten att utveckla en öppen och utvecklingsbar arkitektur som bjöd in användare av olika kategorier till ett kollaborativt skapande av digitala arkiv. Vi skissade på en ny arkitektur som skulle leda till att användare kan möta en text, sedd ur flera olika perspektiv – formade ur personliga såväl som vetenskapligt utformade tolkningar.

\*\*\*

Efter arbetet med den första versionen av AntiLoop skapades 1999–2000 projektet Innehållsdesign (Content Design), som skulle komma att bli hemvist åt ett antal nya utvecklingsprojekt.

*Märkesverkstaden.* (Markup ToolBox) Projektet syftade till att samla befintliga och skapa nya, enkla hjälpmedel för märkning av texter. Målet var att användare av skiftande kompetens och erfarenhet skall kunna sätta samman sin egen verkstad för märkning och själv börja producera innehållskomponenter.

*Design för tillgänglighet.* (Design for accessibility) Projektet syftade till att utveckla former för lagring, distribution och presentation av innehåll baserat på XML för olika interaktionsformer. Med hjälp av flexibel exponering (filtrering) kan såväl innehåll som gränssnitt förändras i enlighet med användarens behov eller önskemål. På så vis kan ett innehåll förändras vid tidpunkten för interaktion utan att den ursprungliga lagringsformen manipuleras.

*Lärkomponenter.* (Learning Components) Detta projekt startade som ett samarbete med Ekelunds Förlag som gav projektet tillstånd att använda ett läromedel för gymnasieskolan, Filosofisk Tanke, vilket tillsammans med delar ur

Strindbergs Samlade Verk och ett undervisningsmaterial bildade vårt testmaterial.<sup>13</sup> Arbetet inom detta delprojekt följde utvecklingen av standarder för märkning av utbildningsinnehåll, särskilt inom IMS Global Learning Consortium, Inc.<sup>14</sup>

*AntiLoop 2.0.* Nästa generation av gränssnittet AntiLoop migrerar från en enkel client-server version till en för ändamålet bättre anpassad arkitektur fortfarande baserad på öppna programvaror som t ex Apache Tomcat. Målet är att forma en stabil plattform för såväl läsning, lagring, bearbetning/redigering och skapandet av XML-märkta innehållskomponenter.

Automatiserade system kräver tydlighet och klarspråk. I datatekniska sammanhang betyder detta att kärnan i dessa system består av formaliserade språk. Dessa kräver exakthet och tvingar fram såväl kalibrering av begrepp som förenklingar av komplicerade förlopp. När det formaliserade språket i ett system som AntiLoop möter det sociala, kreativa språket i form av texter, kan man konstatera att det finns ett utrymme där formaliserat språk (kod) och tolkning möts.

För sociologen blir det nu intressant att placera sig mitt i detta spänningsfält, här där kontraktet mellan vad som är tekniskt och vad som är socialt avgörs. Det är här vi kan studera, jämföra, diskutera – såväl den tekniska som den sociala – formationen av t ex digitala arkiv eller lärkomponenter. Men det ställer också krav på sociologen; att studera såväl utvecklingen av den tekniska som den sociala sidan av ett system innebär ett behov av förkroppsligade kompetenser som möjliggör dessa studier. Det finns ett behov av att såväl kunna följa produktionen av formaliserade processer som att ge språk för den ”tysta kunskap” som gömmer sig i vår sociala värld.

---

<sup>13</sup> Se Donald Broady, *Läsestycken för samhällsvetare*. Rapport från Forskningsgruppen för utbildnings- och kultursociologi, Nr 6, Uppsala 1994.

<sup>14</sup> IMS är ett internationellt konsortium för utveckling av öppna tekniska specifikationer för interoperativa lär-teknologier (undervisnings-teknologier).