

Faksimil

Donald Broady & Hasse Haitto, Reserapport från konferensen Hypertext II, University of York, den 29 och 30 juni 1989. Arbetspapper 21, KTH, Institutionen för Numerisk Analys och Datalogi, IPLab, 1989, 22 p.

Konferensen Hypertext II vid University of York den 29 och 30 juni 1989 var den första större konferensen i Europa helt ägnad åt ämnet hypertext.

Som rubriken anger hade konferensen föregåtts av en "Hypertext I", en sammankomst av blygsam omfattning (35 deltagare, 10 papers) vid University of Aberdeen den 17 och 18 mars 1988. Ordförande var, liksom vid denna andra konferens, Ray McAleese. Bidragsgivarna var då endast briter med undantag för två amerikaner, Lucy Suchman och Randall Trigg, båda från Xerox PARC.

Konferensen Hypertext II var av annat format: 28 papers, 5 minisymposier, många posters och demonstrationer och ungefär 200 deltagare från åtskilliga länder, varav ett halvdussin svenskar. Arbetsrapporten innehåller anteckningar från plenarföreläsningarna samt från de papersessioner som rapportförfattarna bevistade. Till sist noteringar om ett av miniseminarieerna och två särskilt intressanta demonstrationer.



NUMERISK ANALYS OCH DATALOGI

IPLab

**Reserapport från konferensen Hypertext II,
University of York, den 29 och 30 juni 1989**

av

Donald Broady och Hasse Haitto

IPLab Arbetspapper-21

Arbetspapper från IPLab-projektet, Interaktions- och Presentationslaboratoriet

Inledning

Konferensen Hypertext II vid University of York den 29 och 30 juni 1989 torde ha varit den första större konferens i Europa som helt ägnades ämnet hypertext.

Som konferensens rubrik antyder hade den föregåtts av en "Hypertext I", en sammankomst av blygsam omfattning (35 deltagare, 10 papers) vid University of Aberdeen den 17 och 18 mars 1988. Ordförande var, då som nu, Ray McAleese. Bidragsgivarna var briter samt två amerikaner, Lucy Suchman och Randall Trigg, båda från Xerox PARC. Bidragen till Hypertext I finns utgivna i bokform¹ och som Guide-dokument (Macintosh-versionen).

Hypertext II var av annat format: 28 papers, 5 minisymposier, många posters och demonstrationer och ungefär 200 deltagare från åtskilliga länder, varav ett halvdussin svenskar. För den intresserade finns konferenspärmerna hos oss, liksom bidragen från Hypertext I.

Konferensen ägde rum i det sommartomma universitetet, ett antal byggnader utspridda längs konstgjorda vattendrag ett stycke utanför stadskärnan. York är en trivsamt liten stad med imponerande anor, på sin tid ett viktigt fäste för både romarnas brittiska besittning och vikingarnas välde. Rester av stadsmurarna och åtskilliga medeltida hus finns bevarade. Arrangörerna ordnade besök på ett vikingamuseum och ett ångloksmuseum, attraktioner som dock knappast kunde konkurrera med The Spread Eagle och andra pubar där de förträffliga lokala ölen serverades.

Här följer anteckningar från plenarföreläsningarna samt från de papersessioner som vi bevistade. Till sist noteringar om ett av miniseminierna och två för oss särskilt intressanta demonstrationer.

¹ R. McAleese, *Hypertext: Theory into practice*. I England publicerad av Intellect Limited, London, 1989 (distribution: Blackwell Scientific Publications Ltd), i USA av Ablex Publishing, Norwood, New Jersey, 1989. (ISBN 0-89391-575-0).

Ted Nelsons öppningssanförande

Öppningsanförandet hade anförtrotts åt Ted Nelson, som sin vana trogen blandade självbiografiska reflexioner med PR för sitt Xanadu-system och välformulerade elakheter om tillståndet inom datorvärlden.

Vi är, inledde Nelson; många som är övertygade om att tryckt text kommer att ersättas av hypermedia. Själv trodde jag att detta skulle ske ungefär år 1962. Dock har jag till skillnad från de flesta andra blivit klokare: jag har insett att vi måste dela våra hypertexter med varandra! Dessvärre går utvecklingen i motsatt riktning. Användningen av CD-ROM innebär järnridåer mellan olika dokument. Jag kan ha 40 Mb Oxford English Dictionary på min dator men då har jag inte samtidigt tillgång till allt annat jag vill läsa. Så icke med böcker. Böcker är kompatibla, de kan läsas med samma utrustning och man kan till och med läsa flera på en gång.

Därefter linjerade Nelson upp sin vision om den "öppna hypermedialitteraturen". Det är inte längre författaren som råder över det sammanhang inom vilken det han skrivit skall läsas. I stället, föreställer sig Nelson, botaniseras läsaren efter eget behag utan att bry sig om hur författaren tänkt sig ramen för framställningen. Läsaren hämtar fram, inte en viss bok, inte ett visst dokument, utan just det stycke information som han eller hon önskar (Nelsons uttryck är "fragmentdusch", fragment shower). Dessutom skall varje läsare erbjudas möjlighet att bidra till litteraturen. Varför inte skriva en egen fotnot till Bibeln? Nelson uppmanade publiken att föreställa sig litteraturen genom seklerna som en demonstration, en ström av människor var och en bärande sitt plakat med de budskap som ligger honom eller henne mest varmt om hjärtat. Alla skall ha samma tillgång till allt som någonsin publicerats och alla skall ha rätt att berika denna väldslitteratur med sina egna kommentarer och bidrag. Hur går det då med den ursprungliga upphovsmannens integritet? Jo, den bevaras såtillvida att det är möjligt att läsa författarens originaltext rensad från alla andras tillägg. Men valet är läsarens.

Vad jag föreslår är, fortsatte Nelson, egentligen bara en utvidgning av litteraturbegreppet. Redan nu är det faktiskt så att vi nästan aldrig läser sekventiellt. Ändå publicerar förläggarna skrifter som om vi gjorde det. Ett nytt publiceringsbegrepp är egentligen en självklarhet.

När så Nelson målat upp sin vision av den öppna hypermedialitteraturen (referatet ovan är mycket fritt) övergick han till att berätta om de ljusnande framtidsutsikterna för Xanadu-projektet. Xanadu har som bekant, åtminstone som Nelson brukar framställa saken, under nu ett decennium utvecklats utan någon som helst uppbackning utifrån. Men förra året, 1988, nedsteg en deus ex machina i form av företaget Autodesk (mest bekant för programmet AutoCad), som köpte både Xanadu Inc., som letts av Roger

Gregory, och Ted Nelsons eget Project Xanadu. Inom kort kommer den lägsta nivån av Xanadu, ett enanvändarsystem som fungerar i AutoDesks lokala nät, att finnas tillgängligt på marknaden. De högre nivåerna tillkommer efterhand, försäkrade Nelson.

Nelson ordade inte mycket om hur Xanadu är avsett att fungera. Han tycktes förutsätta att publiken kände till det han skrivit i ämnet. Dock lanserade han ett nytt slagord: "transklusion". Nelsons utgångspunkt är att människor måste kunna kombinera sina egna hypertexter med andras. Man skall i sin egen hypertext kunna stoppa in något som någon annan skrivit, vilket låter sig göras om alla användare har möjlighet att med virtuella pekare hänvisa till ett original som finns på ett och endast ett ställe. Detta är "transklusion". På så sätt kan den ursprunglige författaren i sin egenskap av upphovsman garanteras royalty och ära och den läsare som så önskar har möjlighet att ta del av den oförvanskade originaltexten. Transklusionen löser problemet med hur hypertextversioner skall uppfattas (vi får förstå oss att en hypertext som utökas med tillägg växer på höjden, ungefär som en Dagobertsmörgås).

Mot slutet av sitt anförande blev Nelson osams med diaprojektorn — eller rättare sagt med konfererensfunktionärerna, som envisades med att ladda hans slide show baklänges och således börja med de bilder som han brukar använda i finalen till sina föreläsningar, nämligen grodperspektivsfotografier av ett datorchassi märkt "Xanadu" som likt monoliten i Stanley Kubricks rymdodyssé reser sig mot en blå himmel, allt till ackompanjemang av Richard Strauss' Also Sprach Zarathustra från kassettbandspelaren. I samband med ett av minisymposierna dagen därpå fick Nelson chans att visa sina bilder i rätt ordning, och tog då tillfället i akt att berätta ytterligare något om Xanadu-systemets framtid:

Han upplyste om att han själv alltjämt, numer som anställd av AutoDesk, kommer att leda project Xanadu och han presenterade Xanadus europeiska representant, Elizabeth Davenport. Nu är det således dags att vända dagens utveckling mot "slutna" hypermedia; den naiva drömmen om den perfekta CD-ROM-skivan ("Bill Gates dröm", preciserade Nelson) står i strid med den västerländska tryckfriheten. I stället skall ett otal servers världen runt realisera den "öppna" litteraturen. Alla dessa servers skall vara förenade i ett universellt nät, "back end to back end", som måste vara konstruerat enligt de rätta principerna redan från början, nämligen Xanadus principer. Arbetsfördelningen mellan dessa servers har ingenting med hur dokumenten är uppdelade att göra. Alla människor skall kunna komma åt allting via vilken server som helst. En universell "back end"-standard således (dessvärre 100% inkompatibel med varje i dag känd standard). Däremot vore det fel att föreskriva vilka slags maskiner, system och och skärmar som skall förekomma i andra änden, hos användaren. De sistnämnda systemen kommer ständigt att utvecklas.

Peter Browns anförande

Peter Brown, mest känd som mannen bakom utvecklingen av Guide vid University of Kent at Canterbury, inledde den andra dagens förhandlingar.

Brown började med några allmänna reflexioner om systemutveckling och hypertext. "Människor vill inte ha hypertextsystem, de vill ha lösningar". Hypertextsystem kan erbjuda en del av lösningen men aldrig hela. Det bör inte förekomma skarpa gränser mellan hypertextsystem och andra hjälpmedel. Till frågan om hur hypertextsystem skall utvärderas anmärkte Brown att "leksaksprojekt", där användare utsätts för ett system någon timme i ett lab, inte bevisar någonting. Dessutom måste man vara uppmärksam på att de första projekten i sin art alltid är speciella. De hanteras av entusiastiska användare och drar ofta fördel av forskningsanslag eller annan särskild finansiering.

Så övergick Brown till att tala om projektet LOCATOR, som drivs av ICL i samarbete med University of Kent at Canterbury. Det är ett fullskaligt försök att låta telefonister använda UNIX-versionen av Guide. Telefonisternas dagliga arbete består i att sitta och besvara frågor från kunder med hårdvaruproblem - inget "leksaksprojekt", med andra ord. Guide, installerat på SUN 3-maskiner, hjälper via menyer telefonisterna att ställa de rätta motfrågorna för att komma fram till orsaken till kundens problem. På så sätt sparar företaget mycket pengar eftersom, om problemet inte låter sig lösas per telefon, rätt gubbe far iväg med rätt reservdel. Efterhand som systemet och telefonisterna blivit intrimmade har de onödiga uttryckningarna blivit avsevärt färre. Ofta krävs några telefonsamtal fram och tillbaka mellan kunden och telefonisten, och då tillåter systemet att telefonisten tillfälligt lägger undan detta ärende och vid nästa kontakt tar vid där hon slutade sist.

Efter att med hjälp av några overheadbilder ha illustrerat hur ett typiskt arbetspass kan gå till, sa Brown: "Jag hoppas att ni ska säga att detta är trivialt. Ett trivialt system är perfekt."

Guide är ju annars mest bekant som ett författar- och presentationssystem. Unixversionen har sedan 1982 utvecklats vid University of Kent at Canterbury, och föreligger sedan 1986 i PC- och Macintoshversioner. Brown redogjorde för några tankar bakom och erfarenheter av Guide.

Så länge dokumenten är små duger skruttiga system. Det är när dokumenten blir stora som systemet sätts på prov. Det är viktigt med disciplin, användaren skall inte få göra som han eller hon vill. En god regel är att ta vara på den hierarkiska struktur som kan finnas i materialet och låta denna utgöra ryggraden i hypertextdokumentet.

Den som författar en hypertext skulle ofta vilja börja från scratch, men i många fall är man tvungen att importera text som redan existerar på papper. Ett exempel är det nyss nämnda LOCATOR-projektet, där man stoppat in redan befintlig hårdvarudokumentation i systemet och försett den med länkar. I bland annat sådana sammanhang skulle man ha glädje av verktyg för automatisk test av att länkarna fungerar.

För att kunna utvärdera hypertextsystem är det av vikt att man kan spela in sessioner för senare analys.

Erfarenheten från utvärderingar visar att länknapparna (dvs de aktiva regionerna) inte får vara alltför små.

Till den omstridda frågan om fördelar och nackdelar med längre dokument som måste bläddras versus kortare dokument på separata kort hade Brown följande kommentar. Guide använder bläddring, som är att föredra om dokumenten är av sådan karaktär att de inte naturligen låter sig uppdelas på kort. Med andra ord, bläddring är att föredra framför *konstlad* uppdelning på kort.

Vid konstruktionen av Guide har man som bekant försökt undvika att användaren skall behöva ge kommandon av goto-typ. Brown menade att denna princip kan vara till hjälp när det gäller att bemästra problemet med att man lätt går vilse i en hypertext. Han valde ett exempel från LOCATOR-projektet. När telefonisten vägleder en kund som inte får igång sitt system kanske hon på sin skärm förflyttar sig från en nod "Bootar ej" till den hierarkiskt underordnade noden "Den röda lampan lyser inte" och vidare till en nod "Sladden sitter inte i". Nu råkar den sistnämnda noden befinna sig i en annan trädstruktur än de två förstnämnda, det är med andra ord fråga om en tvärgående länk, vilket inte bekymrar telefonisten eftersom systemet infogat en kopia av denna nod under de två föregående. På så sätt slipper användaren handskas med multipla hierarkier.

Peter Brown underströk ideligen att hypertextsystemen måste vara brukbara i praktiska (och kommersiella) sammanhang. Information på papper är ofta dålig information, och dålig information kostar oerhört mycket pengar. Hypertextsystem kan erbjuda alternativ. Vi är nu, avslutade han, i ungefär samma situation som programmeringen under sextioalet: verktygen är inte särskilt bra men det är ändå möjligt att skapa kostnadseffektiva tillämpningar.

På de följande sidorna finns anteckningar från några av presentationerna, demonstrationerna och symposierna.

PAPER SESSION P1: NAVIGATION AND BROWSING I

A Hypertext System With Controlled Hype

I. D. Benest

Dept. of Computer Science, University of York

I. D. Benests paper presenterade principerna för en "book emulator" (i sitt anförande använde han även termen "hyperbook"). Det gängse bläddringsförfarandet ("toalettpappersrullemetaforen") har sina brister och Benest menar att den beprövade bokmetaforen ofta är att föredra, även i samband med hypertextdokument. Några av bokens fördelar är: 1. bokens fysiska gränser anger innehållets omfattning, 2. strukturen är välbekant (första kapitlet, andra kapitlet etc), 3. en lineär text är en bra grund för lokalisering och orientering, 4. information är direkt åtkomlig via innehållsförteckning och index, 5. det är enkelt att navigera genom att vända blad och bläddra.

Den prototyp som Benest beskrev uppvisar vissa likheter med det system som Per Englund f n utvecklar inom IPLab. På skärmen representeras dokumentet av en uppslagen bok. Kortsidornas tjocklek anger hur mycket text som finns före och efter uppslaget, och användaren kan peka och klicka på kortsidan för att "slå upp" boken på ungefär önskat ställe. "Bokmärken" kan placeras automatiskt eller manuellt (ungefär som när man stoppar ett finger i boken man läser). Innehållsförteckning och sakordsregister kan användas på ett flexibelt sätt. Systemet är under arbete. Inga upplysningar om miljön lämnades.

Creating and Viewing the Elastic Charles – A Hypermedia Journal

Hans Peter Brondmo & Clorianna Davenport
MIT Media Laboratory, Cambridge

Detta bidrag belönades med ett förstapris för konferensens bästa paper. Med HyperCard som grund och kopplingar till videoutrustning hade arbetsgruppen vid MIT's Media Lab utvecklat ett system som tillåter länkar mellan videosekvenser. Länkikonerna bestod av små fönster där användaren ser ett utsnitt ur en videosekvens (antingen en stillbild eller en rörlig "preview"). Dessa små fönster kan antingen samlas till ett slags meny eller dyka upp på lämpligt ställe och under lämplig tidrymd i ett större fönster där en annan videosekvens visas. Genom att klicka på de små länkfönstren kan användaren hoppa mellan videosekvenser. Systemet illustrerar således hur hypertextlänkar kan generaliseras till att även gälla information som är beroende av tidsfaktorn, såsom ljudsekvenser eller rörliga bilder. Som exempel visades en videofilm om floden Charles, därav presentationens titel.

Knowledge Based Navigation Under Hypertext

Craig Boyle & James Snell
Texas A&M University

En presentation av SINS (Semi-structured Intelligent Navigation System). Systemet kallas "intelligent" eftersom det utnyttjar AI-tekniker, bland annat en "rule editor", som hjälper användaren att navigera genom en hypertextväv fram till noder som kan vara av intresse. Upphovsmännen hävdar att sådana hjälpmedel kommer att bli allt mer nödvändiga i takt med att hypertextvävarna växer i omfång. SINS kan för närvarande användas tillsammans med HyperCard. Eventuellt skall det även implementeras i KMS.

PAPER SESSION P2: DESIGNING HYPERTEXT

User-Centred Hypertext Design: The Application of HCI Design Principles & Guidelines

Lynda Hardman & Brian Sharratt
Scottish HCI Centre, Edinburgh

I detta anförande presenterades tumregler och principer för utformningen av hypertext. Dessa regler har grupperats i fyra delområden:

Användarens hantering	(user action)
Skärmpresentation	(information display)
Utformning av dialog	(dialogue design)
Interaktiv hjälp	(on-line assistance)

Dessa principer för hypertext är avsedda som en generell handledning till mera användarvänliga hypertextvävar. Författarna har utgått från över 900 regler för skärmpresentation och människa-dator interaktion och vaskat fram sexton tumregler samt fem principer, vilka täcker de fyra ovannämnda områden.

Querying an Object-Oriented Hypermedia System

John C Chen, Thomas W Ekberg & Craig W Thompson
Computer Science Center, Texas Instruments Inc.

Föredraget handlar om Panorama, ett objekt-orienterat hypertextsystem med tonvikten på sökhjälpmedel. Dessa hjälpmedel avser bl a funktionaliteten i själva sökningen, presentation och navigering. Den bärande tankegången vid utvecklingen av Panorama har varit att läsaren oftast har en bättre uppfattning om vad för sorts information som denne är ute efter än var denna skall sökas.

Interacting with hypertext:**Functional simplicity without conversational competence**

P J Thomas & M A Norman

Dept. of Computer Science, University of Hull

Detta är en rapport om en empirisk fältstudie där man lät en person utan någon som helst erfarenhet av datorer utveckla hypertexter för undervisning. Personen fick använda HyperCard och videofilmades under arbetets gång. Författarna drar slutsatsen att användare försöker tillämpa fundamentala kunskaper om mänsklig konversation och interaktivt beteende vid utvecklingen av hypertext.

Det kan vara värt att notera, att försökspersonen irriterat sig över vissa egenskaper i HyperCard som gjorde att hon upplevde detta system som "bristande i användarvänlighet".

PAPER SESSION P3: NAVIGATION & BROWSING II

An empirical comparison of two navigation systems for two hypertexts

P. Wright & A. Lickorish

MRC Applied Psychology Unit, Cambridge

Dessa två psykologer är intresserade av att använda hypertextsystem som redskap för att studera läsprocessen. De presenterade en studie av två sätt att navigera i text: 1. navigering med hjälp av ett särskilt fönster med en innehållsförteckning och 2. navigering med hjälp av information inne i löptexten, dvs i huvudsak genom bläddring. De texter som användes var tämligen triviala (enkel sakprosa om dels trädgårdsväxter, dels butiker) och användarna (två grupper om 12 försökspersoner) använde uteslutande klickkommandon för att leta sig fram till svar på vissa enkla faktafrågor. Ett typiskt "leksaksförsök", med andra ord. Slutsatsen var att användarna oftast föredrog att ugå från innehållsförteckningen, men att bläddring ibland var snabbare.

Navigation in hypertext: Structural Cues and Mental Maps

Anette Simpson & Cliff McKnight

HUSAT Research Centre, University of Loughborough

En jämförelse mellan användningen av tre slag av orienteringshjälpmedel i HyperCard: 1. hierarkisk innehållsförteckning, 2. sakordsregister där motsvarigheter till rubriker återfinns i alfabetisk ordning (hierarkin framgår således ej), 3. samma alfabetiskt sakordsregister men med hierarkiska angivelser (dvs huvudrubriker utmärks typografiskt på visst sätt, underrubriker på annat sätt etc).

Resultaten tyder på att alternativ 1, den hierarkiska innehållsförteckningen, är mest användbar. Alternativ 2, det alfabetiska registret, var till mindre nytta, och det hjälpte inte stort att, som i alternativ 3, låta rubriknivåer vara markerade inne i detta alfabetiska register.

Hypertext meets Interactive Fiction

Gordon Howell

Scottish HCI Centre, Edinburgh

Gordon Howell är en mjukvaruingenjör med intresse för "interactive fiction". Bidraget behandlade redskap, bl a Storyspace, för författande av interaktiv skönlitteratur. Efter anförandet utbröt ett gräl om litteraturens väsen. Från auditoriet restes protester mot Howells ståndpunkt att mycken litteratur bygger på att författaren bryter med "the storyline": – Du har missförstått alltihop, litteratur är berättande och att skriva litteratur är att intressera sig för berättelsens tråd!

PAPER SESSION P5: NAVIGATION & BROWSING III

A Case Analysis Support Environment

R. W. Lawler

Purdue University, Indiana

Lawler, en kognitiv psykolog som ägnat sig åt att studera barns intellektuella utveckling, berättade om sina bemödanden att samla snart sagt allt han själv skrivit i ämnet, inklusive observationsprotokoll etc, i en enda 3 MB stor HyperCard-baserad databas.

A Comparison of Linear & Hypertext Formats in Information Retrieval

C. McKnight, Andrew Dillon & John Richardson

HUSAT Research Center, Loughborough University

En psykologisk studie av hur försökspersoner finner fram till information i ett och samma material lagrat i fyra olika format: 1. pappersutskrift, 2. Ties, 3. HyperCard, 4. Microsoft Word.

Försökspersonerna var tämligen vana datoranvändare. Det visade sig, att de inte följer länkar särskilt ofta. En slutsats av försöken var att det är väsentligt att det finns en punkt till vilken man alltid lätt kan återvända.

Two Field Studies of Hypermedia Usability

Jakob Nielsen & Uffe Lyngbaek
Dept.of Computer Science,
Technical University of Denmark

Jakob Nielsen inledde med en attack på experimentell design. Vid utvärdering av hypertextsystem innebär kontrollerade experiment en orealistisk arbetsituation. Bland annat arbetar försökspersonen tills dess att uppgiften är löst, i stället för att ge upp om systemet är knasigt. Därför är fältstudier att föredra. I den undersökning som redovisades hade två grupper av människor använt hypertextsystem så långa stunder som de hade lust, i sin vanliga miljö, för att göra sådant de brukar göra.

Den första gruppen var vuxna som använde Guide (Macintosh-versionen) för att läsa en teknisk rapport. Bland annat fick de värdera hur lätt det är att använda de tre slag av knappar som finns i Guide och i vilken grad förekomsten av sådana knappar förbättrade dokumentet.

Den andra gruppen bestod av förskolebarn som "läste" en saga i HyperCard. Muskommandona spelades in för senare analys, bland annat för att avgöra när barnen träffade och missade knappar. Det visade sig att femåringar och äldre barn kunde handskas med musen, under det att fyraåringarna hade stora problem och treåringarna inte bemästrade den alls.

PAPER SESSION P6: HYPERTEXT IN DESIGN**The Introduction of Hypertext Authoring into the Theoretical Studies Curriculum at Coventry Polytechnic Faculty of Art and Design**

Alan Dyer

Faculty of Art and Design, Coventry Polytechnic

Hypertext ingår numera bland de medier som eleverna undervisas i vid denna konsthögskola. Tills vidare är kurserna frivilliga men redan nu tvingas lärarna ta ställning till hur hypertext och -media kommer att påverka den fortsatta utbildningen.

Hypermedia as a Communication Software Design Support System

Y Hirakawa, S Uchida & M Monden

ATR Communication Systems Research Labs, Japan

Konferensens bottenapp, framfört på japangelska. Företaget ATR har en egen modell för mjukvaruutveckling av kommunikationsprogram. Modellen bygger på s k informationstillväxt, och understöder dokumentationen av beslutsprocessen genom att utvecklingsingenjören ritat texturor och länkar samman dessa (i analogi med hypertext). Modellen illustrerades av Mr X som lyfter telefonluren och, beroende på diverse faktorer, antingen kom ut på linjen eller fick upptagen ton. Gäsp.

The Designer's Notepad — A Hypertext System Tailored for Design

Ian Sommerville, Neil Haddley, John Mariani & Ronnie Thomson
Computing Department, Lancaster University

Designer's Notepad (DNP) är skrivet i Smalltalk-80 på en Sun arbetsstation. DNP är ett prototypsystem för hypertext, i första hand avsett för att understöda mjukvaruutveckling och för att skapa rapporter. Bl a finns verktyg för att generera grafer, annotera dessa och betrakta dem på olika sätt. Byggstenarna i DNP är inte text och grafik utan namngivna och anoterade komponenter som står i relation till varandra. DNP är fortfarande under utveckling och kommer att utvidgas med bl a möjligheter för användare att skraddarsy sina egna komponenter och ge dessa ikonrepresentationer så att dessa på ett integrerat sätt ingår i systemet.

PAPER SESSION P8: DESIGNING HYPERTEXT II

Towards the Third Generation: The Case for IKBH Environments

Roderick I Nicolson

Department of Psychology, University of Sheffield

Med IKBH avser författaren Intelligent Knowledge Based Hypermedia. Bakom den pompösa benämningen döljer sig Hypercard när detta kombineras med Prolog. Nicolson har skrivit ett program där Hypercard används för skärmpresentation och som gränssnitt, medan den informationen som inhämtas hanteras med hjälp av Prolog. Syftet har varit att ta fram en metodologi som åtgärdar Hypercards brister (beträffande högnivåstöd för programutveckling och -underhåll) och samtidigt ger en enklare hantering av databaser.

On the Design of a Frame-based Hypermedia System

TT Koh & T S Chua

Institute of Systems Science, Singapore

ISS har utvecklat en modell för att utvidga nod- och länkmetaforen med ramar, vilka underlättar sökning av specifika avsnitt i hypertextvävar. Ramarna fungerar som en gruppering av informationen i större enheter. Modellen har använts för att underlätta för bostadssökande att identifiera intressanta lägenheter och för att berätta om Singapores historia.

Separating Hypertext Contents from Structure in Trellis

Richard Furuta & P David Stotts

Dept. of Computer Science, University of Maryland, College Park

Furuta och Stotts har skapat en matematisk modell av hypertext som bygger på Petri-nät, en överklass till ändliga tillståndsautomata. Denna modell av hypertext kallas Trellis och delar upp hypertext i tre beståndsdelar: struktur, innehåll och sammanhang.

Strukturen i en hypertext beskriver de relationer som finns mellan olika element (såsom länkar).

Innehållet kan vara t ex text, grafik osv.

Genom att sammanbinda innehållet med strukturen skapas ett sammanhang i vilket innehållet presenteras för användaren.

Styrkan med Petri-nät-representationen är att denna tillåter att man formellt specificerar vad som skall visas när hypertexten läses, och vilka egenskaper en browser måste uppfylla för att kunna visa texten. För ändamålet har författarna utvecklat en experimentell browser kallad ∞ Trellis.

I ∞ Trellis är skärmen uppdelad i två delar: Den vänstra sidan visar browser-fönstret medan den högra visar motsvarande Petri-nät. Petri-nätet består av platser (eller tillstånd) och övergångar mellan platser; Trellis-modellen avbildar ett innehållselement till varje plats i nätet och en knapp till varje övergång. Styrkan med denna representation är att den tillåter en formell analys av hypertextvävar och tillhörande browser-mekanismer.

Furutas och Stotts' presentation var en av de intressantaste. De kommer att berätta mer om ∞ Trellis vid Hypertext '89 i Pittsburgh i november.

DE INTRESSANTASTE DEMONSTRATIONERNA

Programmed Hypertext and SGML

Tim Niblett & Arthur van Hoff

The Turing Institute and University of Strathclyde, Glasgow

Niblett och van Hoff har undersökt hur hypertext kan beskrivas med SGML och ur denna beskrivning generera hypertextdokument. De har skrivit ett program kallat Tolk som använder ett interpreterande språk och ur SGML-beskrivningen kan skapa Hypercard buntar, Guide dokument samt textfiler formaterade med T_EX. Det fortsatta arbetet kommer att omfatta följande frågeställningar:

Hur skall grafik beskrivas? (SGML tillhandahåller endast import av bilder men kan inte användas för att definiera grafik).

Problemet här är snarast att det finns för många grafikstandarder att välja mellan och det är svårt att avgöra vilken som är mest lämpad.

Hur skall språket i Tolk utvecklas?

Är SGML adekvat för att beskriva hypertext eller är det för begränsat?

Turing institutet har för en kommersiell kunds räkning åtagit sig att framställa en on-line manual m h a Tolk, där skärmvarianten presenteras i Guide och där den tryckta motsvarigheten görs med T_EX. Detta projekt kommer att utvärderas för att se hur programmet kan utvecklas vidare.

Enriching the Spatial Environment for Hypertext Browsers: developing an approach to browser design

Simon Shum

Dept of Psychology, University of York samt EuroPARC, Cambridge

Simon Shum har, på grundval av forskning inom kognitiv psykologi, föreslagit att presentation av hypertext skulle kunna göras i tre dimensioner på browser-nivå.

Fördelarna skulle bli vara följande:

Djupledtrådar av texten gör det lättare för läsaren att orientera sig, samtidigt som länkar framträder tydligare.

Genom att organisera texten i lager är det möjligt att bilda meningsfulla nodgrupperingar.

Genom stark tre-dimensionell återkoppling kan läsaren lättare orientera sig på browser-nivå.

En strukturerad, tre-dimensionell omgivning som denna borde underlätta författaren till att utveckla sina egna *informationsrymder*, i syfte att organisera sina egna tankar eller för att bearbeta en existerande hypertext.

Det fortsatta arbetet omfattar nu att utröna olika metoder för att ge ändamålsspecifika, orienterande presentationsstöd (*task oriented information displays*) åt läsare, där tre-dimensionella browsers är en bland olika lösningar.

SYMPOSIUM S5: TASKS, TEXTS AND FUNCTIONALITY

Panel: Tom Landauer, BellCore
Dennis Egan, MRC APU
Patricia Wright, BellCore
Jan Olsen, Cornell University

Tom Landauer från BellCore inledde med en betraktelse över informationsteknologins otillräcklighet. Åtskilligt av det som hypertextsystemen erbjuder är inte stort bättre än registerflikar i en kortlåda. Vid Bell har Landauer och andra utvecklat systemet Superbook, som tar hand om en text, ofta tidigare publicerad på papper, och stöper om den till en hypertext. Omvandlingen bygger på utnyttjande av typografiska kännemärken för rubriknivåer etc. Den färdiga hypertexten är tillgänglig via ett antal olika fönster: löptexten i ett fönster, ett dynamiskt index i ett annat fönster, en sökfunktion i ett tredje och så vidare. Superbook är, enligt Landauers mening, överlägsen alla kända jämförbara informationsåtervinningssystem.

Dennis Egan tog vid och berättade om de användarstudier vid BellCore som jämfört informationssökning med å ena sidan Superbook-dokument, å andra sidan tryckt material.

Jan Olsen, chefsbibliotekarie vid Cornell University, resonerade om problemen i samband med att aktuella tidskriftsartiklar och annan litteratur som forskare använder i sitt vardagsarbete blir tillgänglig i elektronisk form. Forskarna har ett invariant och tämligen sofistikerat sätt att handskas med sådan information, och den elektroniska informationstekniken har långt kvar innan de kan konkurrera med den tryckta pappersburna informationen.