



KUNGL
TEKNISKA
HÖGSKOLAN



TRITA-NA-D0204 • CID-163 • ISSN 1403-0721 • Department of Numerical Analysis and Computer Science

Utvärdering av demonstrator för Farsarvet

Anders Hedman, Carina Persson



CID, CENTRE FOR USER ORIENTED IT DESIGN

Anders Hedman (CID), Carina Persson (Teracom)

Utvärdering av demonstrator för Farsarvet

Report number: TRITA-NA-D0204, CID-163

ISSN number: ISSN 1403 - 0721 (print) 1403 - 073 X (Web/PDF)

Publication date: January 2002

E-mail of author: ahedman@nada.kth.se, carina.persson@teracom.se

Reports can be ordered from:

CID, Centre for User Oriented IT Design

NADA, Department of Numerical Analysis and Computer Science

KTH (Royal Institute of Technology)

SE-100 44 Stockholm, Sweden

Telephone: + 46 (0) 8 790 91 00

Fax: + 46 (0) 8 790 90 99

E-mail: cid@nada.kth.se

URL: <http://cid.nada.kth.se>

Utvärdering av demonstrator för Farsarvet

Anders Hedman ahedman@nada.kth.se (CID) och Carina Persson
carina.persson@teracom.se (Teracom)

Bakgrund och syfte	3
Studiens utförande	3
Försöksmiljö	3
Experimentdeltagare	3
Scenario	4
Demonstratorn	4
Frågeformulär	4
Kvantitativa resultat	5
Utvärdering	6
Navigering	7
Åtkomstmetoder	7
Funktionsval	8
Presentationens längd	8
Mervärde	8
Innehåll	8
Utseende och ton	8
Slutkommentarer	9
Bilaga 1- Skärmbilder från DTV-applikationen	10

Bakgrund och syfte

Denna studie utförs på ett användargränssnitt för digital-tv och görs inom ramen för projekt Farsarvet. Detta projekt startades i samarbete mellan Teracom, SVT, Nokia, CID/KTH och Morsarvet AB våren -99 och bygger på Solveig Ternströms kommande TV-dramaserie Farsarvet. Målet för projektet är att ta fram en interaktiv digital-tv tjänst som sänds i samband med dramat i SVT år 2001. Den interaktiva tjänsten skall göra Farsarvet till mer än bara en TV-serie och medföra ett större mervärde för tittaren.

Teracom har tillsammans med Nokia utvecklat den demonstrator som nu är föremål för användarstudien. Demonstratorn är ett första förslag på hur den interaktiva digital-tv tjänsten kan se ut vad det gäller gränssnittet och innehållet. Syftet med att utföra en användarstudie på demonstratorn är att undersöka hur olika tittare upplever tjänsten för att kunna vidareutveckla och förbättra den till en ”skarp” version. Nedan följer några av de frågor och problemställningar som studien är tänkt ge svar på:

- Hur upplevs presentationen?
- Vilka svårigheter stöter användare på?
- Vad tycker de är bra och dåligt med presentationen?
- Hur fungerar fjärrkontrollen för att navigera och göra funktionsval?
- Hur länge bör presentationen visas?
- Vilka eventuella mervärden finner användarna med presentationen?
- Hur fungerar 3D-gränssnittet?

Studien är också en pilotstudie inom Teracom, där tanken är att den ska kunna bana väg för fortsatt framtida forskning kring användbarhet för digital-TV.

Studiens utförande

Försöksmiljö

Ett rum inreddes som ett vanligt TV-rum med ambitionen att skapa en naturlig miljö avsedd för användarstudier av demonstratorn. I denna miljö filmades försöksdeltagarna (samtliga gav sitt medgivande till detta). Filmerna visar försöksdeltagarna framifrån när de interagerar med demonstratorn och när de fyller i frågeformuläret. En liten TV-apparat med samma bild som deltagarna såg, placerades ca en meter till vänster om dem. Denna extra TV-apparat gjorde det möjligt att få med både försöksdeltagarna och det de såg på demonstratorn på en och samma film.

Experimentdeltagare

Ett urval av försökspersoner gjordes med hjälp av annonsering i Luleås lokala nyhetstidning. Ambitionen var att urvalet i möjlig mån skulle motsvara tittarpopulationen för föregångserien Morsarvet. Tittarpopulation för Farsarvet tros stämma överrens med den för föregångaren.

Fördelningen mellan åldersgrupperna enligt SVT:s publikanalys för sändningarna av Morsarvet -93 var:

3-14 år 10%
15-24 år 4%
25-39 år 12%
40-59 år 24%
60-99 år 50%

Fördelningen mellan tittarna vad gäller kön var i samma undersökning:

Kvinnor 58%
Män 42%

Deltagarna kom parvis och det fanns i varje par en relation av något slag (t ex make-maka, kompis-kompis, mor-son).

Scenario

Ett scenario presenterades för försökspersonerna där de skulle tänka sig att de deltog i en studiecirkel om elektroniska media. Vid nästa träff i denna tänkta studiecirkel skulle de diskutera programmet Morsarvet och den särskilda presentationen som visas strax innan programmet börjar.

När paren kom in i rummet visades en film (Notting Hill) på TV:n. Varje par bjöds också på kaffe/te/läsk och bakverk. Tanken var att de skulle "känna sig som hemma", slappna av och umgås som vanligt. Efter en kort stund (5-10 min) "byttes kanalen" till demonstratorn.

Demonstratorn

Denna bestod av tre komponenter: en set-top box med fjärrkontroll, en 32" wide screen TV samt den underliggande applikationen (Macromedia Director) som kördes på en PC med TV-utgång. Applikationen är tänkt att ge tittaren intryck av att färdas på en väg där det längs med vägen erbjuds olika informationsstationer. Vid varje station "hållas" de objekt som har någon underliggande information (objekten visas med en ljus ram).. Navigering och val av olika funktioner sker med en fjärrkontroll till set-top boxen.

Frågeformulär

Efter att personerna testat demonstratorn fick de fylla i ett elektroniskt formulär¹. Detta bestod av fyra sektioner:

Sektion ett: 22 påståenden som deltagarna tog ställning till

Sektion två: deltagarna ritade en skiss över demonstratorn med en elektronisk rittavla

Sektion tre: sju öppna frågor (fria svarsalternativ som medger inskrivning av text)

Sektion fyra: deltagarnas bakgrund

Data från detta formulär kommer att användas för en senare kvantitativ analys.

¹ Detta formulär finns att tillgå i Adobe Acrobat-format för den intresserade. Kontakta Carina Person eller Anders Hedman.

Kvantitativa resultat

De 22 påståenden som experimentdeltagarna fick ta ställning till under sektion ett, ligger här till grund för tolkningen av hur experimentdeltagarna uppfattar applikationen. Nedan följer dessa påståenden:

1. Det är lätt att förstå hur innehållet är organiserat
2. Det känns som om man åker i en bil
3. Presentationen är fängslande
4. Det går lätt att skaffa sig en överblick av innehållet
5. Innehållet känns bra
6. Presentationen är lagom omfångsrik
7. Presentationsformen bör användas även för andra program
8. Jag kände mig överväldigad av informationen
9. Början och slut framgår tydligt
10. Det är lätt att navigera i presentationen
11. Presentationen är värdefull för mig som tittare
12. Presentationen ger Morsarvet ett större sammanhang
13. Presentationen har den information jag vill ha
14. Presentationen har en behaglig ton
15. Sättet personerna kommunicerar på tilltalar mig
16. Presentationen är inbjudande
17. Presentatörerna guidade mig väl genom presentationen
18. Presentationen är lagom kompakt
19. Jag känner mig fri att utforska presentationen på egen hand
20. Presentationen är oförutsägbar
21. Tempot i presentation var för snabbt
22. Tempot i presentation var lagomt

Experimentdeltagarna indikerade hur de förhöll sig till dessa påståenden genom att sätta en bock på en linje:

3) Presentationen är fängslande

håller inte med  håller helt med

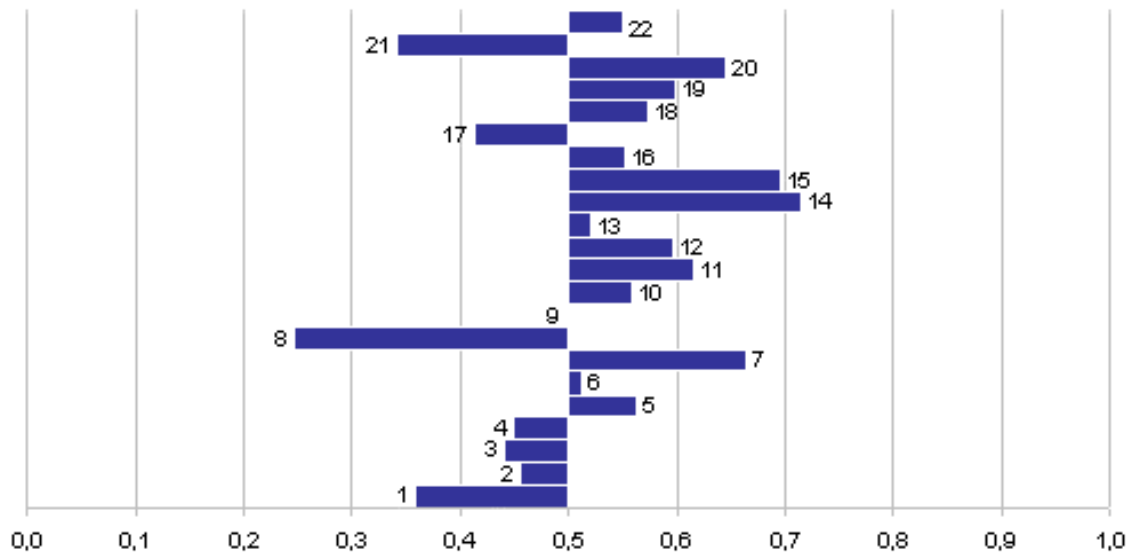
4) Det går lätt att skaffa sig en överblick av innehållet

håller inte med  håller helt med

Figure 1 En experimentdeltagare har tagit ställning till två påståenden.

Skalan löper här från 0 till 1 med en medelpunkt på 0,5. Om experimentdeltagaren sätter bocken längst till vänster så indikerar detta således att denne inte alls håller med påståendet och värdet blir 0. Om däremot experimentdeltagaren sätter en bock längst till höger så indikerar detta att personen håller med påståendet helt och hållet och värdet blir 1. Mellan dessa extrempunkter finns punkter som indikerar gradvist medhållande/åvståndstagande.

Följande diagram är en sammanställning av hur 20 experimentdeltagare förhöll sig till de 22 påståendena i frågeformuläret:



Utvärdering

Följande utvärdering stödjer sig på:

- videoinspelningar
- transkriberingar (se bilaga 2)
- frågeformulär
- intervjuer

Förklarande användarstöd

Det bör finnas ett starkare och tydligare stöd för användaren som hur den ska gå till väga. Detta fragick från videoinspelningarna, intervjuerna, transkriberingar och de kvantitativa resultaten (Se frågor 1, 4, 9, 10, 17 sid 4,5). I första hand rör det sig om någon form av *starthjälp* som hjälper användaren att komma igång. Audio/video skulle kunna användas för att förklara hur fjärrkontrollen fungerar. Filmklipp som *simultant* visar knapp nedtryckningar och vad som åstadkoms med dem torde vara att föredra som en introduktion.

Utöver en introduktionshjälp behövs även någon form av konstant vägledning. Detta framkom genom intervjuer med försökspersonerna. En guide skulle förslagsvis kunna verbalt förklara vilka valmöjligheter som finns vid olika informationsstationer i presentationen. En sådan guide skulle kunna vara "på" standardmässigt, när användaren sedan kommer till en viss station skulle dessa instruktioner höras automatiskt. Avancerade användare skulle kunna stänga av guiden om de inte behöver den.

Utöver starthjälp och guiden borde användaren även kunna få tillgång till en hjälpfunktion (genom att trycka på en speciell info/hjälp knapp) som kortfattat tar upp valmöjligheterna vid en viss station. En sådan funktion skulle t ex kunna bygga på allmänhetens bakgrundsförståelse för telefongränssnitt - "vill du starta tryck 1", "vill du få hjälp tryck 2".

Navigering

Användarna blir förvirrade när de navigerar i applikationen och tycker inte att det är särskilt lätt att navigera (Se fråga 10, sida 5). Videoinspelningarna och intervjuerna visar att det sätt som knapparna ”kör framåt” och ”kör bakåt” används på leder till denna förvirring.



Figur 1 - Fjärrkontrollens med instruktioner till användaren (text i kursiv stil förekommer endast i rapporten och är tillagd efteråt).

Om användargränssnittet fungerade konsekvent så skulle knapparna välj ha andra funktioner - ”vänster” och ”höger” eller möjligen ”kör vänster” och ”kör höger”. I figur 1 visar vi (kursiv text) hur användaren förväntar sig att knapparna ska fungera. På sidan 10 finns hela bilden som användarna fick se.

Något som skulle underlätta navigeringen och även skänka användaren en bättre överblick (Se frågor 1,4, sida 4,5) är någon form av innehållsförteckning eller karta över innehållet. De flesta användarna körde rakt igenom presentationen (en del backade inte heller) utan att ta del av innehållet längs vägen (annat än det innehåll som automatiskt visades). Uppenbarligen så förstod de inte att det fanns interaktiva informationstjänster i applikationen.

Två noder i applikationen ledde till särskilt påtalad förvirring. Vid nod 5 (visades en sida med information om en CD-skiva för Morsarvet och en webbadress (hemsida för Morsarvet). Beteendet för denna sida skiljer sig från andra sidor på så sätt att den ”snöar in” och sedan kan användaren inte göra något val. Användarna förstod inte vad de skulle göra vid denna sida. Vid den påföljande noden, nod 6, visades en sida med enbart skog - ett slags mellansteg innan programmet börjar utan någon egentlig funktion.

Åtkomstmetoder

De sätt som användarna kommer åt information är linjärt. Många uttryckte en önskan om att kunna använda andra åtkomstvägar. Att behöva gå förbi de olika noderna i turordning upplevdes av dessa som frustrerande.

Funktionsval

"Hilites" fungerade sällan och behöver göras tydligare (se t ex sid 11, skärmbild 4, nod 2 där videobanden är valda). Det största problemet är dock att själva begreppet är okänt för stora grupper. För att undvika problemen med hilites skulle siffror kunna användas, särskilt i kombination med audio t ex "tryck 3 för att". Terminologin för fjärrkontrollens knappar är oklar. T ex så beskrivs knappen med texten OK som "starta val" samtidigt som höger- och vänsterknapparna beskrivs som "välj". Här uppstår en konflikt mellan "starta val" och "välj" eftersom båda verkar uppmana till samma sak: att exekvera. Dessutom är inte "starta val" standardterminologi och därmed tvingas användarna att lära sig nya termer - en onödig mental belastning. Det är bättre att låta knappen "starta val" heta OK som den gör utan någon beskrivning.

Presentationens längd

Experimenten visar att fem minuter är för kort och presentationen bör vara tillgänglig under minst 15 minuter kanske upp till en halvtimme. En del användare önskade också att presentationen skulle vara nåbar även under andra tider än strax före presentationen.

Mervärde

Intervjuerna visar att de flesta är åtminstone milt positiva till applikationen när de vet hur den fungerar. Även de kvalitativa resultaten pekar i samma riktning (fråga 11, 12, sid 5). Det är dock svårt att säga hur de skulle ha upplevt mervärdet om de hade bemästrat applikationen redan från början. Att först misslyckas med att styra applikationen och sedan bli upplärd av någon okänd (vi försöksledare) kan naturligtvis ha påverkat användarnas attityder.

Innehåll

Det var inte alla som kunde komma åt innehållet eftersom de inte förstod gränssnittet. De som kom åt innehållet tyckte i allmänhet att det var bra. Många tyckte dock att omfånget var för litet.

Utseende och ton

Reaktionerna var blandade hos försökspersonerna och bäst är kanske här att återge ett urval av dem:

"det här påminde lite grand om när man gick i skolan och fick se någon film"

"något simpel, men annars bra"

"oprofessionellt och intetsägande sånär som på presentationen av tidigare avsnitt"

"lite biokänsla"

"den var bra färgsatt"

”den är ok”

”lite svårt att urskilja föremålen i kiosken – för små smälter för bra in i bakgrunden”

”mycket gröna landskap och landsbygd”

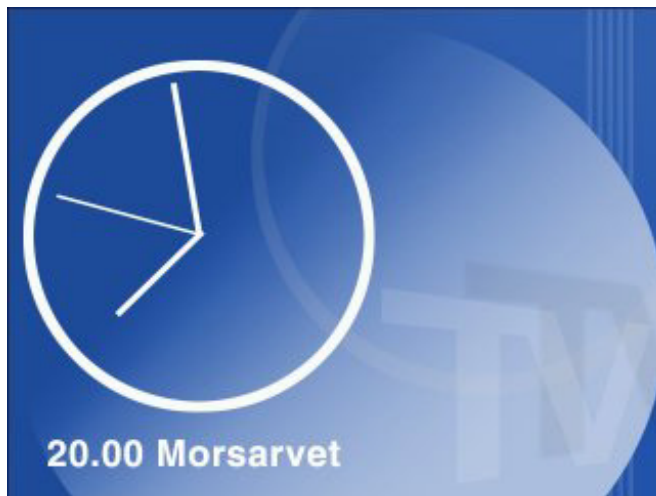
”Själva miljön är rolig, det är snyggt med en skogsväg”

Dessa reaktioner bör sättas i perspektiv till att de flesta inte såg mer än en del av applikationen eftersom de inte förstod hur den fungerade. De kvalitativa resultaten var förhållandevis positiva (se fråga 14, 15 sid 5).

Slutkommentarer

En ny demonstrator bör tas fram och de problem som påvisats här åtgärdas. På det hela taget så verkar det som om ett 3D-gränssnitt är intuitivt för de flesta. Vi har inte noterat ett enda klagomål på själva typen av gränssnitt (3D). De största problemen med applikationen är att det dels behövs väl fungerande hjälpfunktioner och dels bättre åtkomstmetoder. Användarna vill kunna se vad som finns i presentationen och kunna navigera direkt till olika noder. Hur knapparna på fjärrkontrollen ska kopplas till navigeringsfunktioner ser vi också som ett viktigt diskussionsämne.

Bilaga 1- Skärmbilder från DTV-applikationen



Skärmbild 1 - Klocka som visas innan programmet startar.



Skärmbild 2 - Instruktionsbild med fjärrkontrollen.



Skärmbild 3 (nod 1) - Presentatör som välkomnar tittaren till den interaktiva vägen.



Skärmbild 4 - (nod 2) val "Videoband", ger tittaren möjlighet att se på resuméer för olika avsnitt.



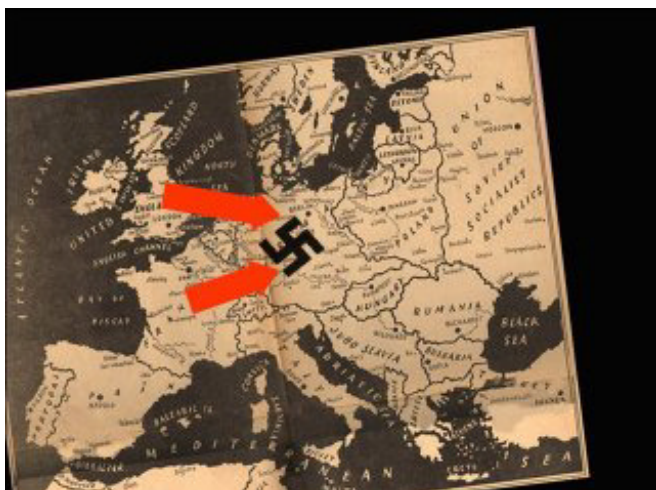
Skärmbild 5 - (nod 2) val "Videoband avsnitt 1", ger tittaren möjlighet att se på resumén för avsnitt 1.



Skärmbild 6 - (nod 2) Resumén för avsnitt 1 visas.



Skärmbild 7 - (nod 2) val "Fotoalbum" ger tittaren möjlighet att få information om den tidens historia.



Skärmbild 8 - (nod 2) Historiken ges med bild och ljud



Skärmbild 9 - (nod 3) val "Skivspelare" ger tittaren möjlighet att lyssna på dåtidens musik.



Skärmbild 10 - (nod 3) val "Stenkaka" ger tittaren möjlighet att lyssna på låt nummer 1.



Skärmbild 11 - (nod 3) val "Löpsedlar" ger tittaren möjlighet att se dåtidens tidningsrubriker.



Skärmbild 12 - (nod 3) Tidningsrubrikerna ändras automatiskt.



Skärmbild 13 (nod 3) val "Radio" ger tittaren möjlighet att lyssna på dåtidens radiosändningar.



Skärmbild 14 (nod 3) val "Radiokanal - Underhållning" ger tittaren möjlighet att lyssna på en radiosändning med underhållning.



Skärmbild 15 (nod 4) - val "Skådespelare" ger tittaren möjlighet att få information om TV-dramats skådespelare.



Skärmbild 16 (nod 4) val "Odd Engström" ger tittaren möjlighet att få information om skådespelaren Odd Engström och hans karaktär.



Skärmbild 17 (nod 4) - Information ges och bild visas med Odd Engström.



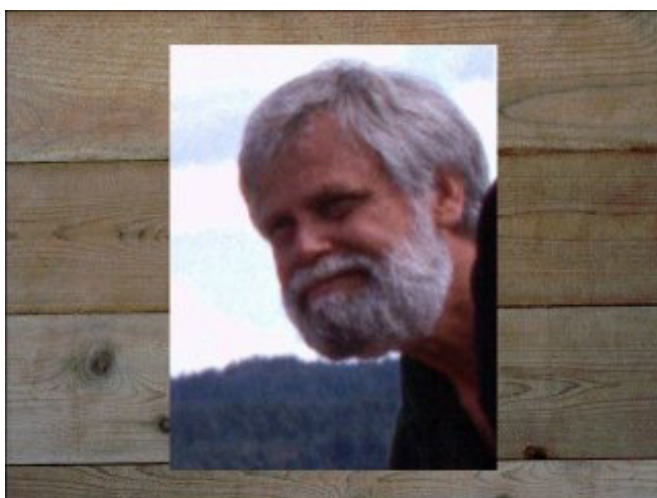
Skärmbild 18 (nod 4) - val "Solveig Ternström" ger tittaren möjlighet att få information om manusförfattaren och skådespelerskan Solveig Ternström.



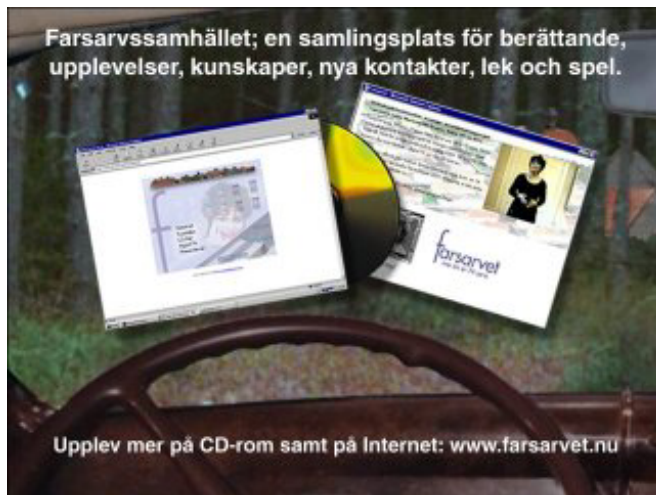
Skärmbild 19 (nod 4) - Information ges och bild visas med Solveig Ternström.



Skärmbild 20 (nod 4) - val "Staffan Roos" ger tittaren möjlighet att få information om TV-dramats regissör.



Skärmbild 21 (nod 4) - Information ges och bild visas med Staffan Roos.



Skärmbild 22 (nod 5) - Information ges om webbplatsen och CD-Rom produktionen för Farsarvet.



Skärmbild 23 (nod 6) - Slutstationen för Farsarvet, en bild som går rakt in i skogen.



Skärmbild 24 (nod 6) - Presentatör som annonserar att programmet börjar.