



# Användbara webbtillämpningar

## - ur ett användarperspektiv

### **Abstrakt**

Varför utgår de flesta utvecklare fortfarande från tekniken när de utformar webbtillämpningar? Det är användarna och deras behov som ska tillgodoses, inte utvecklarnas egna mål eller intressen. Vi har studerat ett antal webbtillämpningar och genom testning samt intervjuer av användare undersökt hur väl dessa tillämpningar använder sig av befintliga teorier som människa-datorinteraktion. Våra resultat visar att de flesta tillämpningsutvecklare inte alltid skapar med användbarhet och användarvänlighet som mål för sina tillämpningar. Detta beror på att andra egenskaper, t. ex. funktionalitet, anses vara viktigare.



## Förord

Detta examensarbete har genomförts på Institutionen för Informatik, Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet. Vi vill passa på att tacka vår handledare, Birgitta Ahlbom för det stöd hon bistått oss med.

Vi vill också rikta ett stort tack till Bengt Jansson på Psykologiska Institutionen, Peter Nordblad, chef för FöreningsSparbankens 'Bank via Internet', och Jonas Anckarman, ansvarig för svenska Apple Store, för deras hjälp med undersökningen.

Ett stort tack till våra familjer och bekanta för att de stött och stått ut med oss under vårt arbete med denna uppsats.

Göteborg 1999-05-26

Pedro Jeria

Stefan Möller

*”Concern about the human being and his/her destiny must always be the main interest in every technical development effort ... never forget that, among your diagrams and questions.”*

*Albert Einstein.*

## Innehållsförteckning

<b>1 Inledning</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Syfte</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Frågeställning</b> .....	<b>1</b>
<b>1.3 Avgränsningar</b> .....	<b>1</b>
<b>1.4 Bakgrund</b> .....	<b>2</b>
1.4.1 Traditioner och standarder .....	3
<b>2 MDI och användbarhet</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1 Allmänt om MDI</b> .....	<b>5</b>
2.1.1 Kognitiv psykologi .....	6
<b>2.1.1.1 Varseblivning</b> .....	6
<b>2.1.1.2 Uppmärksamhet</b> .....	7
<b>2.1.1.3 Minne</b> .....	8
<b>2.1.1.4 Mentala modeller</b> .....	8
2.1.2 Kognitiva element.....	9
2.1.3 Kognitiva stilar .....	9
<b>2.2 Begreppet användbarhet</b> .....	<b>9</b>
<b>2.3 Strategier för design av användbara gränssnitt</b> .....	<b>10</b>
2.3.1 Allmänna regler för design .....	11
2.3.2 Design på webben.....	13
<b>2.3.1.1 Begränsningar på webben</b> .....	14
<b>2.3.1.2 Webbens möjligheter</b> .....	14
<b>2.4 Webbrelaterade termer</b> .....	<b>15</b>
2.4.1 Klient/server .....	15
2.4.2 Common Gateway Interface (CGI).....	15
2.4.3 Perl.....	15
2.4.4 Active Server Pages (ASP).....	15
2.4.5 Java .....	16
2.4.6 Frames .....	16
<b>3 Metod</b> .....	<b>17</b>
<b>3.1 Försökspersoner</b> .....	<b>17</b>
<b>3.2 Material</b> .....	<b>18</b>
<b>3.3 Procedur</b> .....	<b>18</b>
<b>3.4 Påpekanden</b> .....	<b>19</b>
<b>3.5 Urval</b> .....	<b>20</b>
<b>3.6 Frågorna</b> .....	<b>20</b>
3.6.1 MDI .....	21
3.6.2 Generella frågor om användbarhet.....	22
<b>4 Presentation av webbtillämpningarna</b> .....	<b>23</b>
<b>4.1 Utopia</b> .....	<b>23</b>
4.1.1 Hur är det uppbyggt? .....	24
<b>4.2 Apple Store</b> .....	<b>25</b>
<b>4.3 FöreningsSparbanken</b> .....	<b>27</b>

<b>4.4 Chessed</b> .....	<b>29</b>
4.4.1 Flikar.....	30
4.4.2 Chatta.....	30
4.4.3 Menyerna.....	30
4.4.4 Schackbrädet och spelet.....	31
<b>5 Redovisning av intervjuresultat</b> .....	<b>33</b>
<b>5.1 Utopia</b> .....	<b>33</b>
<b>5.2 Apple Store</b> .....	<b>39</b>
<b>5.3 FöreningsSparbankens ‘Bank via Internet’</b> .....	<b>42</b>
<b>5.4 Chessed</b> .....	<b>49</b>
<b>6 Tolkning av intervjuerna</b> .....	<b>55</b>
<b>6.1 Utopia</b> .....	<b>55</b>
<b>6.2 Apple Store</b> .....	<b>56</b>
<b>6.3 FöreningsSparbanken</b> .....	<b>56</b>
<b>6.4 Chessed</b> .....	<b>58</b>
<b>7 Diskussion</b> .....	<b>59</b>
<b>7.1 Slutord</b> .....	<b>61</b>
<b>Källförteckning</b> .....	<b>62</b>
<b>Böcker</b> .....	<b>62</b>
<b>Artiklar</b> .....	<b>63</b>
<b>Opublicerat material</b> .....	<b>63</b>
<b>Artiklar</b> .....	<b>63</b>
<b>Webbadresser</b> .....	<b>63</b>
<b>Övriga källor</b> .....	<b>64</b>

# 1 Inledning

För en lång tid nu har datorer varit den artefakt<sup>1</sup> som har haft störst inflytande på utvecklingen av samhället. Mjukvaruproducenter av diverse program och tillämpningar utvecklar dessa med specifika mål, t. ex. att underlätta vår vardagliga arbete genom att hjälpa oss öka produktivitet och dylikt. Förutom nyttan så används datorer också för nöjen, program har också utvecklats för detta ändamål. Teorier kring hur man skapar program anpassade för människor har tillsammans med utvecklingen av datorer utvecklats under tiden. En av dessa är teorin Människa-Datorinteraktion<sup>2</sup> (MDI).

Nästa steg i utvecklingen kom med Internet och i synnerhet det man kallar webben. Webben används idag som ett medium där tjänsteleverantör och användare träffas och interagerar med hjälp av den programvaran som utvecklas. Traditionellt, om ordet kan användas när man talar om webben, har fokus vid framtagningen av tillämpningar varit på det funktionella.

Numera börjar dock webbutvecklare få upp ögonen även för andra egenskaper i sina tillämpningar.

## 1.1 Syfte

Genom att låta användare undersöka några av oss valda webbtillämpningar ska vi ta reda på i vilken utsträckning, enligt användarna, webbutvecklarna i fråga använder sig av teorin om MDI när de skapar sina tillämpningar.

## 1.2 Frågeställning

*Är dagens webbtillämpningar användbara enligt användarna?*

Med webbtillämpningar menar vi program distribuerade genom webben och för användning på denna.

*Användbarhet* är ett vitt begrepp som vi närmare kommer att beskriva.

## 1.3 Avgränsningar

Vi kommer inte att gå in alltför detaljerat på de tekniska lösningarna i undersökta tillämpningar.

Utvecklarna har i vissa fall sagt sig haft användarna i fokus när de utvecklade tillämpningarna. Detta har vi inte låtit påverka tolkningen av undersökningens resultat.

---

<sup>1</sup> Artefakt - något som konstruerats av människor. Se Dahlbom och Mathiassen (1993).

<sup>2</sup> Interaktion - ömsesidigt påverkan, växelverkan, samspel.

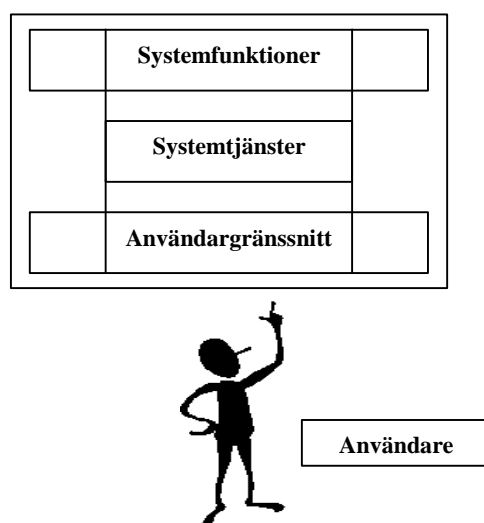
När det gäller teoretisk bakgrund koncentrerar vi oss på MDI, och förlitar oss till existerande material om detta. Vi kommer dock inte att beröra alla aspekter eller ämnen som ingår i MDI, bara de mest relevanta för vår undersökning.

## 1.4 Bakgrund

Seriösa aktörer på Internet utvecklar sina webbplatser inte bara som ett presentationsmedium, utan lägger hela eller större delar av sin verksamhet ute på Internet. Många sådana webbplatser har utvecklats enligt teorierna kring MDI eller som på engelska kallas 'Human-Computer Interaction' (HCI). Kognitiv<sup>3</sup> design, som ingår i MDI, är forskning som bedrivs för en förståelse av de kognitiva aspekterna av interaktion mellan människor och artefakter. Kunskapen inom MDI används för att förbättra designen av de artefakter, arbetssituationer och i det här fallet webbtillämpningar som människor har att göra med.

En viktig del i systemutveckling (skapande av informationssystem) är att anpassa informationssystem till människors behov genom att ta fram tjänster som det är tänkt att användarna ska ha nytta av.

Webbutvecklare försöker, tror vi, i många fall istället tvinga användarna att anpassa sig till deras teknik och design i stället för att anpassa tekniken till användarnas behov. En dialog med användarna bör alltid upprättas när man utvecklar och designar tillämpningar och i synnerhet dem för webben.



Figur 1.4.1

Enligt Löwgren (1993) består interaktiva system, sett ur användarens perspektiv, av två nivåer: systemtjänsterna och användargränssnittet<sup>4</sup>. Systemtjänsten är den tjänst som systemet erbjuder användaren; denna behöver i sin tur inte vara identisk med funktionerna inbyggda i systemet. Det är användargränssnittet som gör att tjänsterna

---

<sup>3</sup> Kognition - organisationen av vår varseblivning som kunskap och vetande, begreppsbildning och behärskning av symboler.

<sup>4</sup> Användargränssnitt - en del av ett datasystem som realiserar interaktionen med användarna.



blir tillgängliga för användaren. Figur 1.4.1 beskriver hur dessa begrepp är relaterade till varandra.

För att konstruera ett bra användargränssnitt krävs enligt vår uppfattning tre saker; den första är att ha ett gott omdöme när man konstruerar, den andra är att ha en bra metod som stödjer konstruktionsarbetet och den tredje, den som vi inriktar oss mest på i detta arbete, är att förstå användarna.

Om tjänsterna inte är de rätta så blir inte heller tillämpningen det. Ett dåligt gränssnitt för de rätta tjänsterna är störande, tidsödande, och i många fall gör det att tjänsterna blir osynliga för användaren. Användargränssnittet måste designas så att tjänsterna används optimalt och understödja användarens interaktion med systemet. För detta ändamålet är det absolut nödvändigt att man fokuserar på användarna när man designar gränssnittet. Ett problem kan vara att användarna är olika.

En av principerna vid designen av gränssnittet är att återanvända kända och väl beprövade lösningar. Sådana som de flesta användarna är bekanta med vid arbete med datorer och program.

### 1.4.1 Traditioner och standarder

Enhetlig utformning av användargränssnitten i Apple- och Microsoftprodukter resulterade i ett införande av en de facto-standard för användargränssnittsdesign.

Objekt	Beskrivning
<i>Fönstertyp</i>	
Tillämpningsfönster	Huvudfönstret där användaren skall kunna se och bearbeta information.
Dialogruta (varaktig eller tillfällig)	Dialogrutor används för att mata in kompletterande information till tillämpningsfönstret.
Meddelanderuta	Används för att visa information, felmeddelande eller varningar till användaren.
<i>Komponenter</i>	
Knapp	Aktiveras för att utföra en viss funktion.
Radioknapp	Grupp av knappar. Endast en knapp kan vara aktiverad åt gången.
Kryssruta	Grupp av valmöjligheter. Alla val kan aktiveras.
Popupmeny	Rullgardin med ett antal val, endast ett val kan göras. Som radioknapp men som sparar plats på skärmen.
Listruta	Flera val kan bläddras och markeras samtidigt.
Textfält	Text visas eller registreras.
Kombinationsruta	Kombination mellan textfält och listruta.
Meny	Funktioner aktiveras genom att valet markeras med musen samt ett klick eller via kommandon från tangentbordet
Förloppsindikator (statusindikator)	Visar hur långt en process har kommit.
Bläddringsknapp (rotationsruta)	Om textfältet ligger sorterade i bokstavsordning skall ett klick på upp-pilen resultera i en tidigare bokstav.
Skjutreglage	Anger numerisk värde, representerar exempelvis procentuella förändringar.
<i>Övrigt</i>	
Symboler/Ikoner	Används i stället för text.
Pekare	Användaren styr pekaren m.h.a. musen eller tangenttryckningar.

Tabell 1.4.1.1

Användargränssnittskomponenter utvecklades vidare och infördes som en del av den standard som används vid utvecklingen på webben. Lokala anpassningar görs dock av alla utvecklare. I tabell 1.4.1.1 redovisas kortfattad vad som sägs om gränssnittskomponenter i Andrén, Gunnarson och Lundins (1993) bok.

Länge kunde man dock inte använda alla dessa standardkomponenter för tillämpningar på webben.

I stället var webben från början helt textbaserad och statisk, långt ifrån den föränderliga webb som finns idag. Det fanns inget sätt att få webbsidor att ändra sig utan att manuellt ändra i själva sidan, och man kunde inte göra så mycket mer än att lägga in bilder för att få något slags användargränssnitt. För att skapa interaktivitet behövdes något mer.

Common Gateway Interface (CGI) blev standard för att skapa dynamiska webbsidor, som öppnade vägen för en viss interaktivitet med användarna. Att skapa 'riktiga' program var dock fortfarande en omöjlighet.

*Netscape*, som för några år sedan i stort sett hade monopol på webbläsarmarknaden, lade till ett antal extra finesser till HTML-standarderna. En av dessa var JavaScript, ett skriptspråk<sup>5</sup> för att skriva små tillämpningar som körs på användarens egen dator. Man får därmed snabb respons och program som beter sig nästan som 'riktiga' program gör. *Netscapes* konkurrent, *Microsofts* Internet Explorer, har också den stöd för JavaScript numera, även om man kallar det Jscript.

Något som går mycket längre än skriptspråken är Java, som har kommit starkt de senaste åren, och har utvecklats till ett fullfjädrat. Med Java kan man göra riktiga program som fungerar på alla datorer. En finess i sammanhanget är att gränssnittet automatiskt anpassas till den miljö (operativsystemet) programmet körs på. Detta beror på att standardkomponenterna i respektive miljö som nämndes ovan används.

Webbtekniken har med andra ord kommit så långt att man kan begära lite av tillämpningarna. Är de användbara enligt användarna? Det är detta vi undersöker i den här uppsatsen.

---

<sup>5</sup> Skriptspråk - ett programmeringsspråk som efterliknar vanligt språk, och inte behöver kompileras.

## 2 MDI och användbarhet

För att ge en inblick i de faktorer som påverkar hur användarna ser på webbtillämpningar tänker vi här gå igenom teorier och tillgänglig kunskap inom några områden.

Det är egentligen två grundläggande saker som avgör hur en webbtillämpning uppfattas. Funktionen med programmet - hur väl den uppfylls, och designen - hur enkelt det är att få programmet att utföra sin funktion.

När det gäller funktionalitet och design har vi hittat flera bra rättesnören: teorin om MDI, som är generell för alla slags gränssnitt, samt en uppsjö av 'regler' och tips för hur man designar just för webben. Vi redovisar ett urval av dessa regler senare i detta kapitel.

Hur väl webbtillämpningar uppfyller sin grundläggande funktion kan relateras till begreppet användbarhet. Vi går igenom detta mer ingående i avsnittet 2.2.

Genom att fråga användarna hoppas vi får svar på om utvecklarna har haft MDI, användbarhet och reglerna för design i åtanke vid skapandet av tillämpningarna.

### 2.1 Allmänt om MDI

MDI är ett tvärvetenskapligt ämne som behandlar de olika aspekter som är relaterade till samspelet mellan människor och datorer. De olika vetenskaperna som ingår i MDI är, enligt Preece (1994), bl. a. sociologi, ergonomi, organisationsvetenskap, beteendevetenskap, datavetenskap, kognitiv psykologi och design. Kognitiv psykologi beskriver vi nedan i kapitel 2.1.1.

IBM<sup>6</sup> definierar i en artikel MDI på det här sättet:

"Human-Computer Interaction, or HCI, is the study, planning, and design of what happens when you and a computer work together. As its name implies, HCI consists of three parts: you (the human computer user), the computer itself, and the ways you work together."

En definition av MDI ges av Baecker, Buxton, Grundin och Greenberg (1994) och lyder som följande: "Human-Computer Interaction involves a set of processes, dialogues and actions employed by a user to interact with a computer to perform a specific task."

Anledningen till att man överhuvudtaget behöver tänka på interaktionen mellan människor och datorer är att skillnaderna mellan dessa är stora. I Landsdale och Ormerod (1994) sägs de primära skillnaderna finnas i områdena beräkning, uppmärksamhet och beslut.

---

<sup>6</sup> <http://www.ibm.com/>

Människor är vid beräkningar långsamma och kan fela, medan datorer är snabba och alltid har rätt. Människors uppmärksamhet varierar, och kan inte upprätthållas på samma sak särskilt länge. Datorer har inga sådana problem. Beslut är för människor subjektiva, medan för datorer rent objektiva.

Den kanske viktigaste aspekten av interaktionen är att denna bestäms av människan, och att denne formulerar målen för interaktionen; t. ex. hur en viss arbetsuppgift skall utföras.

### 2.1.1 Kognitiv psykologi

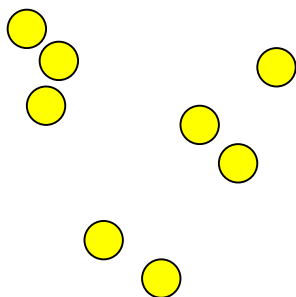
*Kognitiv psykologi* handlar om att undersöka människors informations-behandlingsprocesser. Hur behandlar användaren de media som vår webbtillämpning består av?

Kognitiv psykologi består av några olika områden. Dessa är:

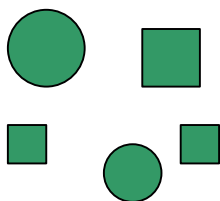
- Varseblivning
- Uppmärksamhet
- Minne
- Mentala modeller

#### 2.1.1.1 Varseblivning

*Varseblivning* eller gestaltpsykologi, försöker visa hur vi människor uppfattar visuella stimuli<sup>7</sup> som sammanhängande mönster. Här nedan följer i kortfattad form principerna:



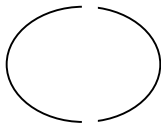
**Närhet:** objekt som ligger nära varandra uppfattas som en grupp.



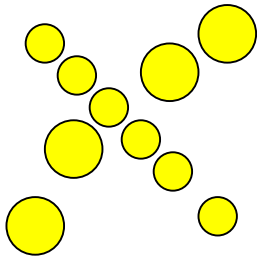
**Likhet:** objekt med samma form eller färg uppfattas som att de hör ihop.

---

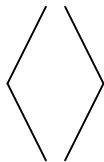
<sup>7</sup> Stimuli - retning, något som utlöser en reaktion (respons).



**Tillslutning:** saknade delar av en figur fylls i så att den verkar hel.



**Kontinuitet:** vi binder ihop objekt till sammanhängande former.



**Symmetri:** områden som omringas av symmetriska ramar uppfattas som sammanhängande figurer.

Även *färg* kan få oss att reagera på speciella vis. Många studier har gjorts om det här, och kort kan man säga att:

- Färg är mest användbart när man ska söka reda på något, och mindre användbart när man ska kategorisera och memorera saker.
- Färg är bra på att dela upp en display i olika områden.
- Alltför många färger gör det svårare att hitta det man söker.
- Färg är mer användbart för den oerfarne än för den erfarne.

*Ljud* är också användbart. Människan kan urskilja mycket små skillnader i ljud, som därför kan innehålla mycket värdefull information. Ljud kan också användas i situationer där ögonen är upptagna med annat. Bakgrundsljud kan ge en vink om vad som händer, eller kommer att hända.

### 2.1.1.2 Uppmärksamhet

Människan har en förmåga att koncentrera sig på en viss sak och strunta i andra - *fokuserad uppmärksamhet*. Det är lätt att distrahera oss från det väsentliga genom att ett stimuli tar vårt intresse till något annat.

Ett bra gränssnitt gör att vår uppmärksamheten riktas på det som är viktigt. Man kan skapa uppmärksamhet på olika sätt. Färg är ett sätt; ett annat vore att gruppera informationen i naturliga grupper. Man kan också påkalla uppmärksamhet med hjälp av blinkande text eller ljudsignaler. Att strategiskt placera viktig information där den syns är bra. Mindre viktig information kan man ha där den är lätt att hitta.

### 2.1.1.3 Minne

Människans minne kan sägas bestå av tre olika delar: korttidsminnet, långtidsminnet och sinnesintrycksminnet. Korttidsminnet, som är en del av människans minne, kan bara innehålla 6-7 olika saker samtidigt.

Hur bra vi minns något beror på hur meningsfullt det är för oss. Saker som påverkar hur meningsfullt ett stimuli är, är bland annat:

- hur välkänt och bekant stimuli är
- om stimuli kan associeras till en bild

Ett mänskligt faktum är att det är lättare att *känna igen* än det är att *komma ihåg* något. Detta gör att det är enklare att välja ett alternativ på en meny eller att klicka på en knapp, än det är att skriva in ett kommando i ett kommandogränssnitt. Det är dock effektivare att komma ihåg kommandon, eftersom man då slipper söka upp (lokalisera menyalternativet/knappen) och tolka informationen först.

Ett exempel taget från Ersson och Kärrander (1998) är hur man knyter skorna. Du tänker inte i stegen att först göra en ögla, sedan dra igenom skosnöret och slutligen knyta en rosett, utan det sker 'automatiskt' - genom ditt minne.

### 2.1.1.4 Mentala modeller

En av teorierna om hur kunskap är organiserad och representerad i hjärnan är den om mentala modeller, som menar att vi konstruerar modeller när vi stöter på situationer där vi behöver använda vår kunskap. De mentala modellerna är den syn vi har på verkligheten, oss själva och andra. Vad detta innebär är att vi använder oss av tidigare erfarenhet - de modeller av verkligheten vi har konstruerat - för att lösa problem. De här modellerna behöver inte alls vara baserade på rena fakta. Tvärtom baseras de lika mycket på hur vi uppfattar saker, förutfattade meningar, med mera. Modellerna är med andra ord helt personliga.

Inom människa-datorinteraktion används den här teorin flitigt för att konstruera gränssnitt baserade på *metaforer*. Genom att låta gränssnittet efterlikna något som användaren troligtvis känner till gör man det enkelt för användaren att förstå hur gränssnittet ska användas.

För en mer utförlig beskrivning av kognitiv psykologi rekommenderas Allwoods (1998) bok samt Ersson och Kärrander (1998).

En viss kritik mot användningen av mentala modeller finnes i Gulliksen (1996) bok, där det bl. a. står att hos dessa modeller har inkonsistenser hittats, som t. ex. att de är fragmentariska, ofullständiga och ibland instabila (människor glömmer detaljer) och därför svåra att beskriva. Mentala modeller är främst avsedda för framhävdningen av funktionaliteten av gränssnittet hos användarna.

### 2.1.2 Kognitiva element

Med kognitiva element menas kortfattat att när människor konfronteras med ny teknologi så försöker de förstå denna utifrån kunskaper de redan har. Om den nya teknologin skiljer sig mycket från den man är van vid, så måste de kognitiva elementen ändras, och denna förändring påverkas av hur och vilken typ av *information* personerna får om den nya tillämpningen.

### 2.1.3 Kognitiva stilar

Kognitiva stilar handlar om tendenser i en individs tänkande. Till exempel så reagerar vissa människor snabbt och utan större planering. De vill prova alla alternativ som står till hands. Andra tänker efter först, och har inte lika snabbt för att prova allt. För att knyta an till datorinteraktion så klickar den första kategorin på alla knappar i tillämpningen, medan den andre först kollar upp vad varje knapptryck kan tänkas resultera i.

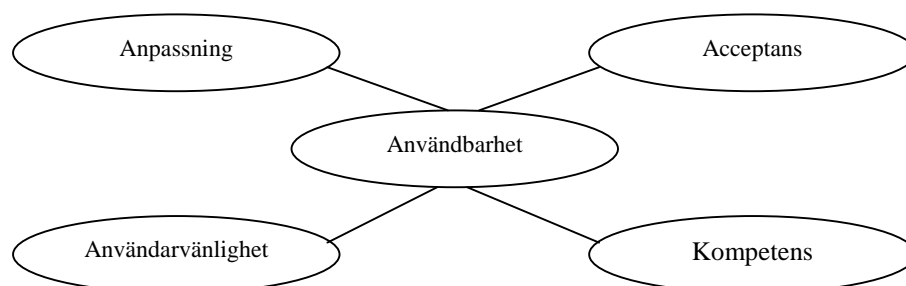
Det här var bara ett exempel. Det finns givetvis oräkneliga skillnader mellan individers tankesätt, men alla är inte lika fruktbara som ovanstående, enligt Allwood (1998).

## 2.2 Begreppet användbarhet

Användare ska kunna ta del av vad som erbjuds av webbtillämpningar. Tillämpningarnas funktionalitet (att klara av dess uppgifter) räcker dock inte. Användbarhet är ett mer omfattande sätt att se på hur ”bra” en tillämpning är. Användbarhet är ett viktigt begrepp inom MDI. Det finns många definitioner av begreppet användbarhet som är relaterade med informationssystem och datorer; dess tillämpningar och program.

Användbarhet beskrivs i forskningslitteratur kring MDI som samverkan mellan olika egenskaper hos tillämpningen, uppgiften, aktuella användarna och andra delar av användningssituationen - alltså en interaktiv egenskap.

Ett programs användbarhet bestäms enligt Allwood (1998) av fyra olika faktorer. Dessa faktorer visas i figur 2.2.1.



Figur 2.2.1

Anpassning innebär att programfunktionerna ska vara utformade så att de följer strukturen hos den uppgift som användaren har för avsikt att lösa. Acceptans är enligt vissa forskare den viktigaste egenskapen för användbarhet, och innebär att användarna är välvilligt inställda till programmet. Kompetens betyder att användarna har de färdigheter som krävs för att kunna hantera programmet. Användarvänlighet innebär att programmet är byggt för att vara kompatibelt med användarnas tankesätt. Mer om användarkompetens vid design av användargränssnitt kan läsas i Lansdale och Ormerods (1994) bok.

Ett annat sätt att beskriva användbarhet ges av Löwgren (1993). Han menar att användbarhet är en resultat av något han kallar *REAL* - en förkortning av fyra väsentliga kriterier, dessa är: Relevans (*Relevance*), Effektivitet (*Efficiency*), Attityd (*Attitude*) och Inlärningsbarhet (*Learnability*). Relevansen för tillämpningen är hur väl denna tillfredsställer användarnas behov. Effektiviteten mäter hur väl användarna kan utföra tillämpningens uppgifter. Attityden är användarnas subjektiva känslor för tillämpningen. Tillämpningens inlärningsbarhet, menar han, är den egenskap hos tillämpningen som tillåter användaren att på ett snabbt och enkelt sätt lära sig hur tillämpningen fungerar och att den kunskap finns kvar även vid framtid användning av tillämpningen.

### **2.3 Strategier för design av användbara gränssnitt**

Ett användbart gränssnitt borde enligt Gulliksen (1996) vara verkningsfullt, effektivt och tillfredsställande för användaren som interagerar med en viss datortillämpning eller datorsystem. Effektiva användargränssnitt är sådana gränssnitt där användaren kan utföra de uppsatta målen för tillämpningen, och att detta tillåts av gränssnittet genom systemtjänsterna. För att kunna skapa effektiva användargränssnitt är det därför viktigt att förstå användarnas behov vid design av dessa. Användargränssnittet måste vara anpassat på så sätt att både vana och ovana användare kan använda tillämpningen på ett så effektivt sätt som möjligt.

För att skapa sådana gränssnitt krävs det att man minskar tiden som användaren måste ha för att utföra vissa uppgifter; och för att minska den är det nödvändig att man tar reda på olika kognitiva stilar när man utvecklar dessa gränssnitt. En förenklad bild av människans informationsbehandlingsprocess förklarar hur de kognitiva processerna skötes på olika medvetandenivåer. På den kognitiva medvetandenivån kan man enbart hantera en process åt gången. Den här nivån används för läsandet och förståelsen av semantisk information, och för att lösa komplexa problem, men resurserna är begränsade.

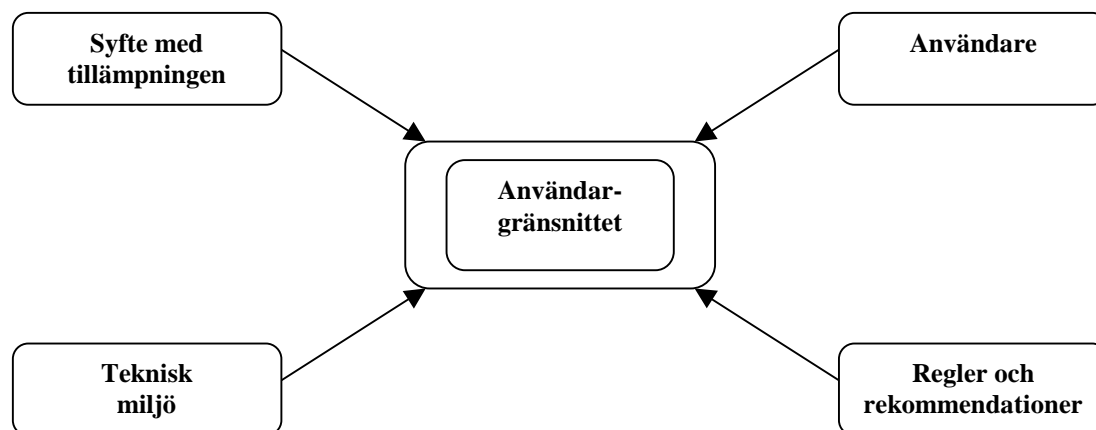
På lägre kognitiva nivåer är det möjligt att hantera parallella och automatiserade processer. Detta utnyttjas av utvecklarna då man får användarna att använda vissa funktioner så ofta att dessa automatiseras. Därför är det viktigt att designa gränssnittet så att det behandlas av användaren på ett nästan automatiskt sätt, så att medvetandet lämnas åt viktigare uppgifter.

Överföringen av information via tangentbordet eller med hjälp av musen är en långsam process och därför bör man också tänka på begränsa detta och skapa sådana gränssnitt där användaren får göra färre inmatningar med dessa.



När man designar eller skapar gränssnitt avsedda för tillämpningar eller program för webben bör man tänka på fyra olika faktorer. Dessa faktorer kan sammanfattas med hjälp av figur 2.3.1 och förklaras mer ingående i nästa stycke.

Figur 2.3.1 är en modifierad bild av den som finns i Gulliksens (1996) bok på sidan 105. I rutan ”Användare” ingår de viktiga aspekterna såsom kunskap, färdigheter och erfarenhet som användarna har. Med rutan ”Teknisk miljö” menas vilken hårdvara är det som används. En mycket viktig del av hårdvaran är skärmen, dennes storlek och upplösning. I rutan ”Syfte med tillämpningen” menas själva poängen med tillämpningen och som är den viktigaste egenskapen för användaren.



Figur 2.3.1

I den sista rutan ”Regler och rekommendationer” menas att tillämpningen måste vara baserad på den teknik och standard som finns för utveckling av webbaserade program. Dessutom används stilguider eller liknande, något som ibland begränsar utvecklarnas kreativitet enligt Gulliksen (1996). Detta kan övervinnas genom att i stället utveckla egna s. k. domän specifika stilguider, vilket de flesta stora aktörer på Internet gör (se avsnittet Apple Store). Mer om stilguider kan läsas på Apples<sup>8</sup>, Microsofts<sup>9</sup>, IBM:s<sup>10</sup> och SUN:s<sup>11</sup> webbplatser.

### 2.3.1 Allmänna regler för design

Det finns allmänna regler som bör användas när man designar vilket gränssnitt som helst, och dessa kan även sägas gälla för webben.

För det första skall man bara visa användarna vad de behöver veta för att få någonting att fungera, inget mera. Denna regel är ganska lätt att följa när det gäller enklare tillämpningar, men betydligt svårare när programmen är mer komplexa.

När det gäller design av gränssnittet så bör den *inbjuda till utforskning*. Man ska visa bara de viktigaste punkterna för användarna först, för att sedan utöka de

---

<sup>8</sup> <http://www.apple.com>

<sup>9</sup> <http://www.microsoft.com>

<sup>10</sup> <http://www.ibm.com>

<sup>11</sup> <http://www.sun.com>

valmöjligheter som är närmast tillgängliga allteftersom användarna lär sig mer och mer att använda tillämpningen. I samband med detta kan sedan en intervju av användarna genomföras för att ta reda på vad de tycker om lösningen.

I en artikel i Computer Swedens webbarkiv (nr 19 1996) skrivs det bl.a. om regler vid utformning av gränssnitt för datorprogram. Dessa regler kan även följas vid design av webbtillämpningar. Både standard- och webbprogram utvecklas med menyer, dessa ska innehålla ett antal val. Man skall undvika överarbetade menyträd. Runt sex val i huvudmenyn och sex val i undermenyerna är att föredra (se webbtillämpningen Chessed). Detta har bl. a. att göra med människors minne (kognitiv psykologi), man kan bara hålla i korttidsminnet sex till sju saker samtidigt.

Man ska konstruera menyer som kan ändras med systemets aktuella status. Alla funktioner hos grafiska användargränssnitt skall alltid finnas tillgängliga på enklare tillämpningar; när det gäller mer komplexa program blir skärmen överfull.

Objekten skall alltid ha en konsekvent användning och ”beskriver det som den är ämnad för”, enligt Andrén et al. (1993). En ikon skall alltid aktiveras med ett dubbelklick. Alla ikonliknande objekt, som aktiveras med enkelklick kan man låta acceptera även dubbelklick för att utföra samma sak.

Man ska alltid placera vanliga element på samma plats. OK-knappen och Avbryt-knappen har alltid samma placering gentemot varandra och finns alltid på samma plats i varje dialogruta.

Mer konkret om gränssnittsdesign kan de s. k. gyllene reglerna framtagna av Ben Schneiderman (1992) fungera som exempel. Hans åtta regler kan sammanfattas så här:

1. *Strive for consistency.*

Den här principen är den som bryts oftast. Man ska ha ett gränssnitt som beter sig likadant i samma situationer. Allting ska vara konsekvent utformat. Heter knappen för att avsluta programmet ‘Quit’ på ett ställe ska den inte heta ‘Exit’ på ett annat ställe.

2. *Enable frequent users to use shortcuts.*

Ju mer man använder ett program, desto mer vill man ha kortkommandon för att utföra saker man gör ofta. Vana användare uppskattar specialtangenter, gömda snabbkommandon etc.

3. *Offer informative feedback.*

För varje möjlig handling ska det finnas någon respons från systemet. För vanliga mindre viktiga kommandon kan responsen vara mindre, men för ovanliga och större kommandon måste systemet ge ifrån sig mer respons.

4. *Design dialogs to yield closure.*

Sekvenser av kommandon ska organiseras till grupper med en början, en mitt, och ett slut. Användaren ska få veta att denne nu har utfört kommandot. Användaren kan därmed sluta tänka på vad som kan gå fel, andra möjligheter, med mera.

*5. Offer simple error handling.*

System ska helst designas så att användaren inte kan göra allvarliga fel. Om ett fel görs ska systemet upptäcka det och erbjuda sätt att lösa felet. Användaren ska inte behöva göra om hela kommandot.

*6. Permit easy reversal of actions.*

Helst ska det gå att ångra allt man gör. Användaren slipper att oro sig för att göra fel.

*7. Support internal locus of control.*

Vana användare vill gärna ha stor kontroll på systemet, och vill ha snabb respons på vad de gör. Om systemet gör saker som användaren inte har bett om, eller inte svarar som användaren förväntar sig, trivs inte denne. Som Gaines (1981) sade; ”*avoid causality*”, och gör användarna till initiativtagare till kommandon, inte den som svarar på dem.

*8. Reduce short-term memory load.*

Eftersom människor bara kan hålla ungefär 7 olika saker i huvudet (korttidsminnet) på samma gång krävs det att det inte finns för mycket att göra för användaren samtidigt, att det inte finns för många rörliga element (drar till sig vår uppmärksamhet), och att användarna tränas i hur man arbetar med systemet.

Schneiderman säger också att dessa regler måste anpassas till den miljön man arbetar i.

### **2.3.2 Design på webben**

Design på webben skiljer sig en del från design av andra mediakanaler, som till exempel tidningar. Det skiljer sig även från design av vanliga program. Vi ska här beskriva vad som särskiljer webben, i korthet.

Webben är hypermedia. Hypermedia förknippas ofta med multimedia. Förhållandet mellan multimedia och hypermedia uttrycks så här av Fluckiger (1995):

”Multimedia provides a richness in data types that facilitates flexibility in expressing information, while hypermedia provides a control structure that provides an elegant way of navigating through this data in a content-based manner.”

Multimedia är innehållet, hypermedia navigationssystemet.

Multimedia är som namnet antyder ett antal media. Fluckiger (1995) definierar fem olika medietyper som kan användas i multimediasammanhang.

- text
- grafik
- rörlig grafik (animation)
- rörlig grafik (video)
- ljud

Det är dessa olika typer av media som står till förfogande när man ska utveckla webbtillämpningar. I vanliga program kan man i stort sett använda sig av valfri mängd av dessa olika media. Webben har dock vissa begränsande egenskaper.

### **2.3.1.1 Begränsningar på webben**

*Överföringshastighet.* Man måste tänka på saker som hur lång tid det tar för användaren att ladda ner allt som har med tillämpningen att göra. Jacob Nielsen<sup>12</sup>, har det här att säga om webbens hastighetsbegränsningar:

”... since most users have access speeds on the order of 28.8 kbps, Web pages can be no more than 3 KB if they are to download in one second which is the required response time for hypertext navigation. Users do not keep their attention on the page if downloading exceeds 10 seconds, corresponding to 30 KB at modem speed.”

Eller som Richard Gingras citeras i boken ”Websites that work” (Roger Black, 1998), i lite mer kompakt form, ”... the only acceptable delay is no delay.”

Detta är en starkt begränsande faktor vid webbutveckling, som innebär att man inte kan använda media alltför lättvindigt.

*Tekniken.* Tekniken för att skapa program på webben är fortfarande i sin linda. Det är alldeles nyligen som designers fått möjligheten att exakt positionera element. Det är långt ifrån lika lätt att skapa webbaserade tillämpningar som det är att skapa vanliga sådana. Man har också många fler tekniska begränsningar.

### **2.3.1.2 Webbens möjligheter**

Webben har inte bara begränsningar som plattform för program, utan även fördelar.

*Plattformsberoendet.* Alla kan komma åt ditt program, vilken datortyp de än har. Detta är en sanning med modifikation, dock. Utseende och funktionalitet på en tillämpning kan uppträda olika på olika plattformar, och i vissa fall inte fungera alls. Att få allt att fungera överallt är en stor del av webbutveckling.

*Gränsöverskridandet.* Var man än befinner sig på jordklotet, kan man komma åt tillämpningen.

*Kostnadseffektivitet.* Det behövs egentligen inga enorma resurser för att göra något riktigt bra på webben, och kostnaden för att nå ut till användarna är mycket liten i jämförelse med andra medier.

---

<sup>12</sup> <http://www.useit.com/about/nographics.html>

## 2.4 Webbrelaterade termer

Det finns ett antal termer inom webbområdet, vars betydelse inte är helt uppenbara. Nedan redovisar vi betydelsen av de viktigaste termerna som finns med i det här arbetet. Vi ger även synpunkter på de olika begreppen, för att ge en viss uppfattning vilken betydelse de har i sammanhanget.

### 2.4.1 Klient/server

Klient/server innebär att man har ett serverprogram som ett antal klienter kopplar upp sig mot. Man kan bygga in valfri mängd 'intelligens' i server respektive klient. I stort sett alla system är i grunden klient/server, t.ex. så är Internet ett klient/serversystem; som användare går man till en webbsida - vad som egentligen sker är att din webbläsare (klient) ansluter sig till en webbserver.

### 2.4.2 Common Gateway Interface (CGI)

CGI är ett protokoll för att sköta kommunikationen mellan en webbserver och ett program som körs på en server. CGI-program är den typ av program som är vanligast på webben. Det viktiga här är att programmet körs på servern, inte hos användaren. Användaren får vanligtvis tillbaka en vanlig webbsida som resultat av ett CGI-program.

### 2.4.3 Perl

Perl är ett välspritt programmeringsspråk. Utvecklingen av språket görs av tusentals användare runt om i världen, inte av något företag. Perl är, i likhet med Java, ett interpreterande språk. Det vill säga, det finns en tolk som översätter programkoden när programmet körs; koden i sig kan inte exekveras, utan är vanlig text. I Java kompileras dock koden först till ett för tolken lättläst format. Man måste alltså kompilera innan man kan köra programmet. I Perl interpreteras koden okompilerad. Man skriver alltså programmen direkt i en ordbehandlingsprogram, och sedan kan man köra den direkt. Detta gör det väldigt snabbt och lätt att skriva program i Perl.

Å andra sidan gör detta tillsammans men den extremt svaga typkontrollen (du kan mycket väl jämföra ett tal med en sträng, tilldela en variabel vilket värde som helst och skapa variabler när du vill bara genom att nämna dem) att det lätt blir fel som man inte upptäcker förrän man kör programmet.

Perl används flitigt för att göra CGI-program.

### 2.4.4 Active Server Pages (ASP)

ASP är *Microsofts* lösning för serverbaserade skriptprogram. Man kan visserligen använda olika skriptspråk i ASP, men det inbyggda Visual Basic skript (VBScript), är

vad det är tänkt att användas med. Ungefär som CGI, men som det ofta är i datorvärlden - 'standarder är bra, låt oss alla ha en egen'.

### 2.4.5 Java

Java är ett relativt nytt programmeringsspråk, 'uppfunnet' av *Sun Microsystems*, som även har ansvaret för utvecklingen av språket.

Java är interpreterande språk precis som Perl. Det finns en tolk i botten, en så kallad JVM, Java Virtual Machine, som finns för i stort sett alla plattformar. Det är detta som är en av de främsta fördelarna med Java - det är plattformsoberoende, i och med att det finns tolkar för alla plattformar, som kan köra samma program utan ändringar.

Att det är nytt innebär också att skaparna inte har behövt ta hänsyn till existerande program och annat; man har tagit det bästa från föregående språk, tagit bort det dåliga, och lagt till en hel del nytt som enkla nätverkslösningar, mer logisk objektorientering, och databaskopplingar. Själva språket skiljer sig inte så mycket från till exempel C++. Javaprogram kan visserligen användas som CGI, men det vanligaste är att programmet körs hos användaren, och eventuellt kommunicerar med en server.

### 2.4.6 Frames

*Frames* eller ramar 'uppfanns' ursprungligen av *Netscape* som ett tillägg till standarden HTML. Numera ingår den i standarden för HTML. Ramar innebär att en webbsida delas i ett antal 'delsidor'. Varje delside är i själva verket ett eget HTML-dokument.

Fördelen med ramar är att vissa delar av webbsidan kan vara statiska. Till exempel kan man ha en lista med länkar på vänster sida, och låta högra sidan vara den del där sidorna visas.

En nackdel är att logiken och enkelheten i webben förloras helt. Det blir inte längre uppenbart vad knappen 'Tillbaka' gör, och att göra en sida till bokmärke kan försvåras då det inte är säkert att den "delsida" som man har uppe för tillfället blir den sida som webbläsaren kommer ihåg.

## 3 Metod

Eftersom målet med denna uppsats är att ta reda på i vilken utsträckning utvecklare av webbtillämpningar använder sig av existerande teorier om användbarhet, enligt användarna, finns det inte så många andra sätt att gå tillväga än att helt enkelt fråga användarna.

Traditionell forskning bygger på empiriska observationer av verkligheten, eller som Dahlbom (1993) menar, det 'mekanistiska synsättet'. Man ska bedriva forskningen på ett objektivt sätt. Sådana kvantitativa undersökningar bygger på grundläggande värderingar om att världen är objektiv och förutsägbar, att observatören är oberoende av undersökningen, och att vetenskap i allmänheten är fri från värderingar, detta enligt Easterby-Smith, Thorpe och Lowe (1991). Själva undersökningen fokuseras på fakta, sökande efter kausala och fundamentala lagar, reducering av fenomen till enklare element samt formulering av hypoteser som sedan testas empiriskt. Detta synsätt bygger på en positivistisk forskningstradition.

Motsatsen är den fenomenologiska skolan som fokuserar på kvalitativa undersökningar eller, enligt Dahlbom, det 'romantiska synsättet'. Här ses världen som socialt konstruerad och subjektiv, observatören tar en aktiv del i undersökningen, och vetenskap påverkas av mänskliga intressen. Själva undersökningen går ut på att förstå och tolka helheten i varje situation, samt att utveckla idéer utifrån de data man samlar in. Man försöker få en djupare förståelse för det man studerar.

För att förstå problemområdet är det nödvändigt att bedriva någon sorts fältstudie, en etnografisk sådan. Denna kommer att baseras dels på observationer, dels på intervjuer. Den etnografiska metoden finns beskrivet i bl. a. Blomberg, Giacomo, Mosher och Swenton-Walls (u. å.) artikeln *Ethnographic Field Methods and Their Relation to Design*.

Vi valde ut 4 olika tillämpningar på webben för våra användare att testa. Våra användare består av 7 personer. Vi ska redovisa mer i detalj vilket urval vi gjorde och hur vi gjorde det nedan.

### 3.1 Försökspersoner

En egenskap som vi anser vara utslagsgivande hos försökspersonerna är hur stor erfarenhet dessa har av Internet i allmänhet, och webben i synnerhet. Det är skillnad på hur en van och en ovan användare använder webben.

Urvalet av försökspersoner har gjorts för att få med både erfarna och oerfarna användare.

Försökspersonernas datorvana var därmed blandad, och vi hade i vårt urval både män och kvinnor representerade. Åldern varierade från 19 till 38 år. Vi valde dock att inte jämföra olika variabler hos försökspersonerna, då det inte var dem vi ville undersöka utan webbtillämpningarna. Det skulle kanske vara intressant att påvisa skillnader i användningen mellan olika användargrupper, men då vi anser att vår försöksgrupp

tillsammans representerar dagens webbanvändare ganska bra, finner vi ingen större anledning till detta.

Antalet personer är begränsat till 7. Vi tror detta är lagom då det snarare handlar om en kvalitativ än en kvantitativ undersökning. Dessa personer har ställt upp frivilligt med en försäkran från oss att anonymitet skulle råda i rapportens resultat. Personerna har informerats om hur undersökningen är upplagd samt om frågeformulärens form och omfång.

Det kan föreligga en viss snedfördelning i och med att de flesta av försökspersonerna är eller har varit studenter. En del av frågorna i testet innehåller uttryck och termer som studenter troligtvis har lättare att förstå, och resultatet kanske kunde sett annorlunda ut om endast personer som aldrig varit studenter ingått.

Försökspersonerna kunde kanske valts ut på ett annat sätt, men som tidigare nämnts var det gränssnittet, designen och användbarheten av webbplatserna och dess program vi ville testa. Vi försökte också hålla frågorna så enkla som möjligt så att alla försökspersonerna skulle kunna svara på dessa frågor utan att mer ingående förklara de termer som förekommer och därmed kanske påverka försökspersonerna i deras svar.

### 3.2 Material

Materialet vi använt för undersökningen har mestadels varit hårdvaran på Institutionen för Informatik, i form av PC- och Mac-datorer. Operativsystemen har varit NT 4, Windows 95 samt MacOS 8. Webbläsarna Netscape Communicator 4.5. och Explorer 4.0 har använts.

Koppling till Internet har varit genom Institutionen för Informatik, där via fast lina<sup>13</sup>, samt i ett fall koppling via modem från huset där testpersonerna bor. Där vi var tvungna att göra försöken hemma hos testpersonerna har vi sett till att dessa gjorts på den del av dagen där dessa varit lediga och inte känt sig stressade på något sätt. Materialet har i dessa fall varit i stort sett desamma som i övriga tester. Vi anser att försöken har skett under i stort sett samma förutsättningar.

I en del fall har en säkerhetsdosa från FöreningsSparbanken också använts, eftersom det var nödvändigt för användandet av tillämpningen.

### 3.3 Procedur

För att få hjälp med hur vi skulle gå tillväga med intervjuerna tog vi kontakt med Bengt Jansson på Psykologiska Institutionen i Göteborg. Han föreslog bland annat att intervjuerna skulle vara av den typ de senare blev, diskussion i stället för rena frågor och svar.

---

<sup>13</sup> Fast lina - snabb internetförbindelse.



Vi hade inte möjlighet att använda bandspelare när vi intervjuade av det enkla skälet att inte alla testpersonerna gick med på att vi skulle spela in.

Under intervjuerna försökte vi anteckna svaren samtidigt som vi observerade testpersonens beteende under lösningen av uppgifterna. Försöken och intervjuerna gick till på följande sätt:

1. Vi informerade testpersonerna om webbplatsen och dess tillämpning.
2. Testpersonen fick en eller flera uppgifter att utföra. Dessa var främst till för att ge den intervjuade en chans att sätta sig in i hur man använder tillämpningen. Vi var egentligen inte intresserade av att den klarades av; det räckte att testpersonen kände att denne visste hur det gick till och att vi fick tillfälle att observera deras beteende.
3. Vi observerade samt skrev ner kommentarer under uppgiftens gång.
4. Vi ställde frågorna och antecknade svaren.

I vissa fall räckte inte uppgifterna riktigt till för att användarna skulle få tid att sätta sig in i tillämpningen, särskilt för de mer erfarna webbanvändarna. Dessa klarade ofta uppgifterna ganska snabbt, och för att de skulle få samma chans att ta till sig allt fick de vid flera tillfällen fortsätta även en stund efter att uppgifterna hade klarats

Vi antecknade hur användaren klarade av uppgifterna, och spontana kommentarer under detta skede.

Ofta blev det hela mer en diskussion än en ren 'fråga och svar'-situation.

Vi har även kontaktat de som utvecklat eller är ansvariga för framtagandet av utvalda program. Alla har dock inte svarat på våra frågor. Vi redovisar deras svar i samband med beskrivningarna av programmen. Där personen inte har svarat direkt på frågan har vi kommenterat reaktionen i skriftlig form.

Samtliga intervjuer ägde rum i april 1999.

### 3.4 Påpekanden

Nielsen<sup>14</sup> har synpunkter på den här typen av uppgiftsbaserade undersökningar:

”Evaluating something is a very different user experience than using something for a self-imposed goal (the normal way people use the Web). When asked to evaluate some pages that they have no reason to use, people are likely to look around each page and check out every design element on the page. In contrast, when people actually use the Web, they go straight for the most likely solution to their problem and

---

<sup>14</sup> <http://www.useit.com/alertbox/990221.html>

ignore every other part of the page: the second users see a link that leads to their goal, they click it and are off the page”

I korthet säger alltså Nielsen att man agerar annorlunda om man verkligen har en egen anledning till att utföra den uppgift man har, än om man endast blivit ombedd att utföra den.

Bengt Jansson på Psykologiska Institutionen var dock mycket positiv till förfarandet med uppgifter med efterföljande intervjuer av testpersonerna.

### 3.5 Urval

Vi har valt fyra webbtillämpningar utifrån vissa kriterier: tekniken, användningsområden samt testpersonernas och våra egna intressen.

Med bara 4 tillämpningar kunde vi givetvis inte få ett helt representativt urval av all den mångfald av tillämpningar som finns på webben. Vi har dock försökt välja system som använder representativa tekniker och tankesätt. Därför har vi inte med några ‘spjutspetsprogram’, utan snarare den typ av tillämpningar som är vanliga på webben idag.

De tillämpningar vi har valt är *Utopia*, ett strategispel, *Chessed*, ett schackspel, *Apple Store*, där man kan köpa datorer, och *Bank på Internet*, FöreningsSparbankens webbtjänster.

*Utopia* och *Chessed* kan båda klassificeras som *spel*, ‘nöjestillämpningar’, medan *Apple Store* och *Bank på Internet* är olika typer av webbaserade *service* och *tjänsteverksamheter*.

Vi anser att vårt val av webbtillämpningar var tillräckligt representativt för att kunna ge oss den kunskap som vi behövde för att besvara vår problemformulering.

### 3.6 Frågorna

För varje webbtillämpning vi låtit våra testpersoner undersöka, har vi sammanställt ett antal frågor. Frågorna har framtagits och grupperats med hjälp av den teoretiska bakgrunden vi har gått igenom.

Nedan listar vi frågorna. Dessa förekommer i varje intervju, även om de inte är formulerade på precis samma sätt. Vi har försökt anpassa dem till var och en av webbtillämpningarna.

### 3.6.1 MDI

*Har du använt tillämpningen förut?*

Är personen bekant med tillämpningen. Här ville vi i någon form ta reda på om det finns skillnader när man utforskar webbplatser för den vane och ovane; förstagångs- och frekventanvändaren. Dessa skillnader framgår inte av svaret men det hjälper oss i utredningens tolkningsresultat.

*Vilka intryck fick du första gången du använde tillämpningen?*

Första intrycket betyder mycket på webben, precis som med möten mellan människor. Samtidigt är det inte bra om man ger ett 'för' bra intryck, om man senare inte kan leva upp till förväntningarna. Det vi vill ta reda på är om designen av webbplatsen räcker för att skapa engagemang eller aversion mot den hos användaren eller om det finns andra faktorer som gör det.

*Kändes själva sättet tillämpningen var upplagd på naturligt för dig?*

Med den här frågan vill vi undersöka om användaren tyckte att det fanns något 'naturligt' i hur tillämpningen var uppbyggd. Har skaparna av programmet haft människans förmåga att skapa *mentala modeller* i åtanke?

*Var det lätt att komma ihåg hur man skulle göra efter ett tag?*

Människan kan bara hålla en viss mängd information i huvudet samtidigt - hur väl anpassat till detta faktum är tillämpningen? Är ett program konsekvent utformat blir det lättare för användaren att veta vad den ska göra härnäst. Är gränssnittet lätt att lägga på minnet betyder det också att det känns meningsfullt för användaren.

*Hur upplever du designen? Var det lätt att koncentrera sig på uppgifterna, eller fanns det saker som förde din uppmärksamhet på villovägar?*

Distraheras användaren av oväsentliga saker? Ett bra gränssnitt gör att vi riktar uppmärksamheten på det som är väsentligt.

*Hittade du nödvändig information när du behövde den?*

En viktig egenskap för program och tillämpningar är att det finns hjälp tillgänglig när den behövs. Användarmanualen används av alla typer av användare i olika grader. Tycker användarna att de fått tillräcklig med nödvändig och aktuell information.

*Vad anser du om hjälpen (om sådant finns)? Saknas något?*

På vilket sätt uppfattas den här typen av information av de olika användarna.

*Fick du se resultaten av dina handlingar på ett bra sätt?*

Presentation eller feedback från systemet kan uppfattas på olika sätt beroende på användaren. På vilket sätt uppfattas detta av användaren.

### 3.6.2 Generella frågor om användbarhet

Vi avslutade varje intervju med några mer allmänt formulerade frågor. Dessa behandlar vad testpersonen tyckte var sämst, bäst, vad denne ville ändra på, samt vilka egenskaper testpersonen tycker borde vara viktigast för en webbtillämpning, och hur väl den uppfyller dessa egenskaper. Dessa frågor ger ett fritt spelrum för den intervjuade att säga vad denne tycker. Frågorna är följande:

*Vad tyckte du var bäst?*

*Vad tyckte du var sämst?*

*Vad skulle du vilja ändra?*

*Vilka borde enligt dig vara de viktigaste egenskaperna för den aktuella webbtillämpningen?*

*Hur väl uppfyller enligt dig tillämpningen dessa egenskaper?*

Utöver dessa frågor, som vi redan nämnt, finns det även mer specifika frågor för just den webbtillämpning det gäller. Detta kommer att framstå i respektive avsnitt för intervjureultat.

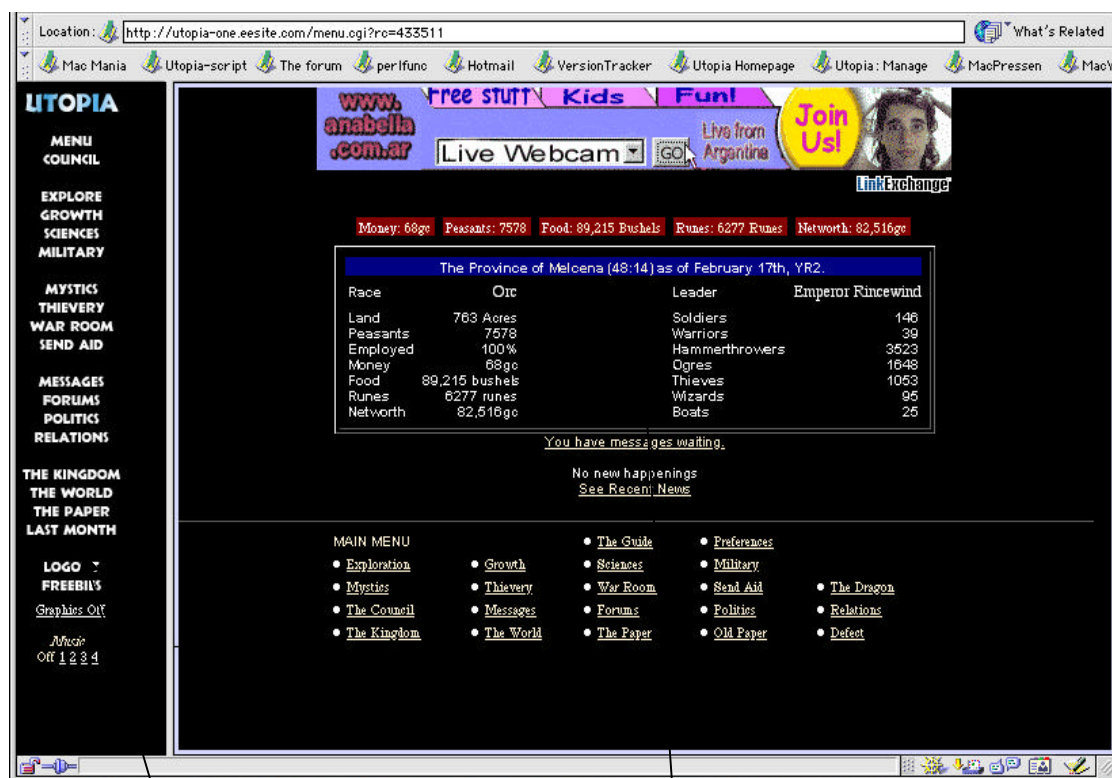
## 4 Presentation av webbtillämpningarna

Vi tänker nedan redogöra för de webbtillämpningar vi har valt ut; Utopia, Apple Store, FöreningsSparbanken och Chessed.

Man kan klassificera dessa ganska lätt. Utopia och Chessed är båda tillämpningar av speltypen. FöreningsSparbanken och Apple Store kan ses som serviceinriktade tillämpningar. Frågorna vi ställt i vår undersökning reflekterar detta i viss mån, även om vi försöker hålla dem generella.

### 4.1 Utopia<sup>15</sup>

Utopia är ett webbstrategispel där man spelar mot och med cirka 30000 andra spelare spridda över hela världen. Spelet är en del av webbplatsen Echelon<sup>16</sup>.



Här hittar man länkar till de kommandon man använder oftast.

Här presenteras en kort översikt över provinsen man styr, nyheter och meddelanden från andra. Längst ner hittar man länkar till samtliga kommandon som står till ens förfogande.

Figur 4.1.1

<sup>15</sup> <http://games.eesite.com/utopia>

<sup>16</sup> <http://www.eesite.com/>

Spelet utspelar sig i en fantasivärld med älvor, dvärgar, människor, orcer och andra varelser. Varje spelare styr en provins i ett kungarike. Det finns 25 provinser som mest i varje kungarike, och det finns 50 kungariken per ö. För närvarande finns det närmare 30 öar.

Spelet utspelar sig i realtid, nästan. Varje timme i verkligheten är en dag i spelet. Tittar man till sin provins innan man går och lägger sig varje dag går det alltså en månad ungefär mellan visiterna.

Det finns inte 'ett' mål i spelet. Är man en bra spelare gör man allt för att det ska gå bra för kungariket man är en del av, men hur man gör detta är upp till en själv. Man kan specialisera sig på krigsmakt, tjuvar eller magi, eller försöka bli bra på alla tre, men det är svårt. Varje ras har också sina egenheter. T.ex. så är orcer väldigt bra på att attackera, men ganska dåliga på magi.

#### **4.1.1 Hur är det uppbyggt?**

För att spela Utopia måste man registrera sig. Sedan loggar man in med det användarnamn och lösenord man valt. Väl inne i spelet presenteras man med en sammanfattning om sin provins samt eventuella händelser.

Sidan är uppdelad i två ramar; en smal till vänster med de viktigaste länkarna till olika saker man kan göra, samt en till höger där allt presenteras.

Spelet är uppbyggt av en mängd CGI-program. Varje kommando man kan utföra är egna program. Det finns cirka 15-20 olika grupper av saker man kan göra, exempelvis rekrytera nya soldater eller pilbågsskyttar.

## 4.2 Apple Store<sup>17</sup>

Apple Store är en webbutik och startades av Apple 1998. Den var i stort sett den första i sitt slag, där kunderna kunde köpa datorerna direkt utan att behöva gå igenom några återförsäljare. Det blev en omedelbar framgång, med åtskilliga miljoner dollars köp redan första dagen.

Det hela var en aning kontroversiellt; branschkännare trodde att Apple med det här skulle stöta sig med återförsäljarledet, som är oerhört viktigt för alla datortillverkare. Farhågorna visade sig komma på skam, dock, och de flesta tillverkare planerar att skaffa en webbutik eller har redan något liknande på webben numera.



Figur 4.2.1

Enkelhet är det genomgående i Apple Store. Man klickar på ett huvudalternativ (en datormodell), sedan får man välja mellan olika varianter - 'Bra', 'Bättre' och 'Bäst' för vanliga bordsdatorer och bärbara, och färg för iMac.

Därefter kan man välja tillbehör; program, tangentbord med mera.

<sup>17</sup> <http://www.apple.se/store>

Man kan sedan gå till 'kassan', göra fler beställningar eller ändra sin order. Det finns ett flertal metoder för betalning att välja mellan.

Jonas Anckarman, ansvarig för svenska Apple Store, tog sig tid att svara på ett antal frågor från oss. Så här säger han om själva meningen med systemet:

”Apple Store skall vara ett komplement till vår nuvarande återförsäljarkanal och på så sätt är utbudet i stort sett detsamma. De saker som skiljer är att vi kan erbjuda BTO (Build To Order) dvs möjligheten för kunder att kunna skraddarsy sitt system (såsom RAM-minne, HD, lagringsenheter etc.)”

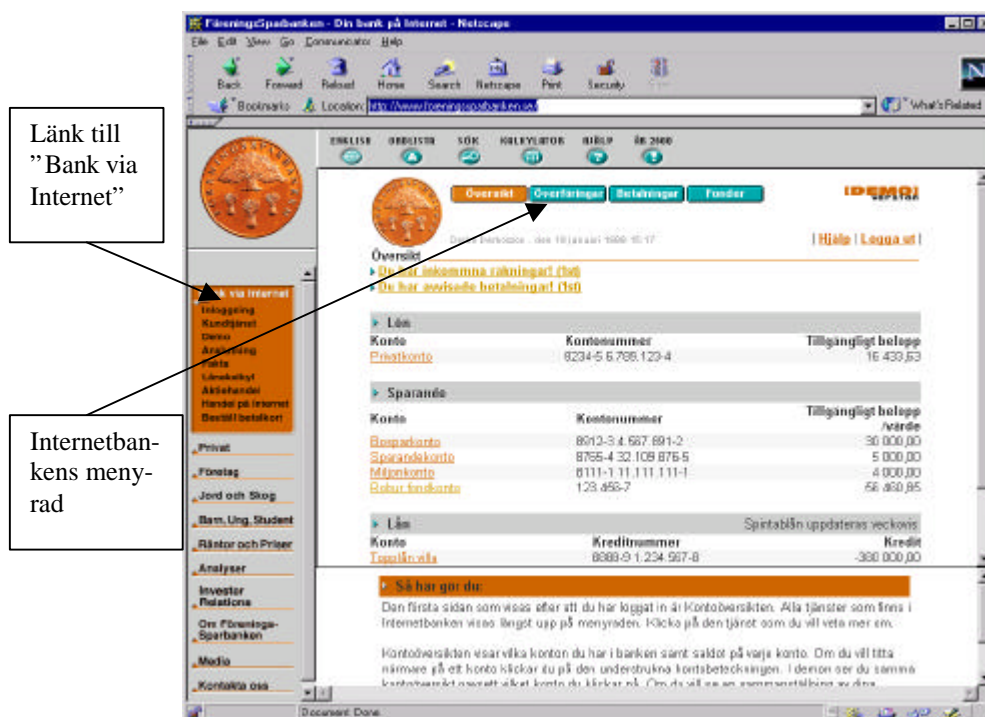
Vidare säger Jonas att Apple Store är helt kundanpassat. Han betonar att 'feedback' från kunderna är vad som gjort Apple Store till vad det är idag. De började i liten skala och utvecklade systemet vartefter kunderna efterfrågade fler möjligheter. Själva utvecklingen sker dock i USA.

Tekniken bakom systemet är 'WebObjects', Apples egna applikationsserver. Anckarman säger att detta ger dem obegränsade möjligheter att lägga till nya funktioner.



### 4.3 FöreningsSparbanken<sup>18</sup>

‘Bank via Internet’ är den tjänst FöreningsSparbanken tillhandahåller sina kunder för att göra bankärenden via Internet. För att kunna använda ‘Bank via Internet’ krävs, förutom en internetanslutning, en säkerhetsdosa som man får av banken när man ansluter sig till tjänsten. FöreningsSparbankens ingångssida ser ut som bilden i figur 4.3.1. För att logga in i tillämpningen finns det en länk från ingångssidan.



Figur 4.3.1

Under inloggningen kräver programmet att man anger sitt personnummer, och returnerar sedan ett kontrollvärde att mata in i säkerhetsdosen, vilken räknar fram en kod som sedan matas in i tillämpningen återigen. Därefter startar programmet och man hamnar på startsidan - ‘Översikt’; Denna visar vilka konton man har, samt saldon för dessa. I översikten visas även aktuell information om man har avisade betalningar eller inkomna räkningar.

För närvarande (990401) har tillämpningen en menyrad med fyra knappar. Alla tjänster som finns nås via denna menyrad. Varje knapp har i sin tur undermenyer med fler knappar.

I menyraden kan man välja om man ska till ‘Överföringar’, ‘Betalningar’ eller ‘Fonder’. I ‘Överföringar’ kan man göra överföringar mellan egna, gemensamma, andras konton i FöreningsSparbanken och till konton i andra banker. För att kunna överföra pengar till andra banker måste man lägga dessa i undermenyn till ‘Överföring’ - ‘Mottagare’. Under ‘Betalningar’ kan man lägga upp betalningar till Post- och Bankgiro. Här finns också ‘Mottagare’ - en lista man själv skapar för

<sup>18</sup> <http://www.foreningssparbanken.se/>

betalningar; 'Aktuella' där man kan se betalningarna som ännu inte nått mottagaren. I 'Historik' visas en sammanställning av de lyckade överföringarna. 'Anmälan' funktionen tillåter att man anmäler eller avanmäler sitt intresse av att få räkningar sända till sig direkt via Internet i stället för att få dem hemskickade per post. Och till sist, under menyn 'Fonder', kan man se sitt innehav i fonder, och man kan även köpa, sälja eller byta andelar.

Det har tänkts en del på säkerheten, genom att varje gång man ska betala en räkning så kräver tillämpningen att man signerar sina betalningar. Detta görs genom att mata in summan av överföringarna i säkerhetsdosan och sedan skriva in koden man får ut av den.

En extra säkerhetsåtgärd åt webbtillämpningen är det att om tjänsten inte används i mer än femton minuter så loggas man ut automatiskt.

Säkerhetsdosan aktiveras med hjälp av en personlig pinkod så att ingen obehörig skall kunna använda den. Dessutom stängs den av automatiskt trettio sekunder efter användandet. Det finns en del andra säkerhetsmoment som till exempel att en överföring till ett avslutat mottagarkonto inte verkställs och ett meddelande upplyser om detta, osv.

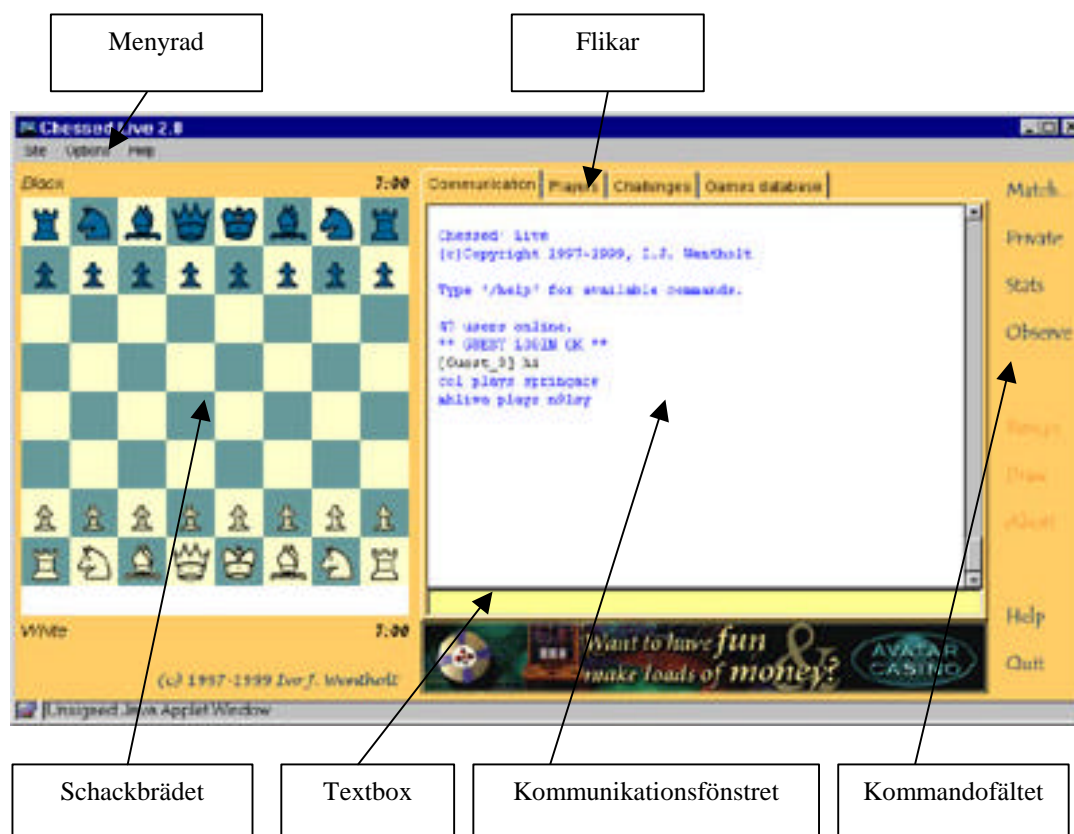
Programmet avslutas genom att man klickar på länken 'Logga ut' varpå man återvänder till webbplatsens ingångssida.

## 4.4 Chessed<sup>19</sup>

Chessed.com är en webbplats för schackspelare skapad av Ivo Wentholt. Wentholt är född i Belgien men bosatt i Nederländerna och arbetar för ett multimedia företag kallat *Lost Boys interactive*. Han har skapat ett klientprogram för schackspel som laddas ner från webbplatsen när man loggat in. Programmet är skrivet i Java med hjälp av JDK 1.0.2 och kan köras på alla webbläsare av version 3 eller senare. Servern är utvecklad i JDK 1.1.6 och körs på en dator i USA med operativsystemet Sun Solaris.

För att kunna spela måste man skaffa ett konto genom att registrera sig på webbplatsen; och det krävs att man har en egen e-postadress. Efter registreringen behöver man ett alias och ett lösenord som man själv hittar på för att kunna logga in. Det går också att spela utan att vara registrerad men då spelar man med mindre rättigheter och utan möjlighet att spela matcher med poäng, s. k. 'rating'.

Programfönstret visas i figur 4.4.1.



Figur 4.4.1

<sup>19</sup> <http://www.chessed.com/>

#### 4.4.1 Flikar

Det finns fyra flikar i kommunikationsfönstret: *'Communication'*, nedan kallad *'Kommunikationsfliken'*, *'Players'*, nedan benämnd *'Spelarfliken'*, *'Challenges'*, som vi kallar *'Utmanarfliken'* nedanför, och *'Games database'*, nedan kallad *'Speldatabasfliken'*. Vilken man väljer påverkar utseendet på kommunikationsfönstret.

När man loggar in är det *'Kommunikationsfliken'* som är aktiverad, med det s. k. *'Publikfönstret'* för chatt och händelsebeskrivning aktiverade. Man får se spelarens (ens egen) *'rating'*, hur många användare som är inloggade och dylikt. All annan information, som t. ex. vilka spelare som loggar in eller lämnar arenan, schackpartiers avslutande eller igångsättning, meddelas här också men i en annan färg.

I *'Spelarfliken'* visas en lista med alla inloggade spelare tillsammans med deras nuvarande *'rating'* och antalet spelade (vunna/oavgjorda/förlorade) matcher, samt deras nuvarande status såsom om spelaren för närvarande spelar, är ledig eller tittar på en match. Om man vill nu spela mot någon går det att markera denne med hjälp av musen (vänsterklick) och sedan välja *'Match'* i kommandofältet varpå en dialogruta där valet av matchens speltid, spelarens pjäsfärg, samt om matchen ska vara poänggrundad, kan väljas.

Om man blir utmanad visas detta i *'Kommunikationsfliken'* varpå man kan gå till *'Utmanarfliken'* för att acceptera eller förkasta utmaningen.

#### 4.4.2 Chatta

Det finns möjligheten att chatta med vilken spelare som helst som är inloggad. Detta uppnås genom att man markerar med musen vilken spelare man vill chatta med och i kommandofältet välja *'Private'* varpå ett chattfönster dyker upp. Sen är det bara att chatta på. För att inte bli störd av upp-poppande chattfönster under en match kan man ställa in att man vill chatta i Kommunikationsfönstret i stället.

Den sista av flikarna, Speldatabasfliken, visar en databas av matcher spelade i stora turneringar runt om i världen med spelare såsom Kasparov och andra schackmästare. Här kan man markera ett spel och klicka *'Observe'*, och matchen ifråga visas i ett mindre separat fönster.

#### 4.4.3 Menyerna

Det finns tre menyradalternativ: *'Site'*, *'Options'* and *'Help'*. I *'Site'* kan man bland annat få reda på vilka användare som har högst poäng, lämna och få meddelande till/från andra användare, hitta information om en användare - dock bara vid registreringen angivet Namn och Efternamn. I *'Options'* kan man få alla sina spelpartier skickade till sig själv via e-postadress, automatiskt acceptera alla matcher som föreslås, vända schackbrädet, ändra pjäsernas utseende, m.m. *'Help'*,

hjälpmenyn, ger anvisningar om alla kommandon i webbtillämpningen, samt diverse information.

#### **4.4.4 Schackbrädet och spelet**

Spelet börjar när de vita pjäserna gjort sin första förflyttning varpå motståndarens klocka startar. Man förflyttar pjäserna med hjälp av musen; först markerar man pjäsen man avser att flytta, och sedan markerar man platsen man önskar flytta den till. Det går inte att förflytta pjäserna på ett otillåtet sätt.

Spelet avslutas om någon av spelarna blir schack matt, ger upp eller har slut på tid - man kan också få till ett oavgjort resultat genom att föreslå det till sin motståndare med hjälp av kommandot 'Draw'. Man förlorar också om man på grund av tekniska problem kopplas bort från webbplatsen. Spelet kan också avslutas med hjälp av kommandot 'Abort'.

Poängräkningen sker med speciella formler för beräkning.



## 5 Redovisning av intervjuresultat

Här nedan redovisar vi en sammanställning av intervjuerna. Vi har valt att redovisa resultaten på följande sätt: webbtillämpning efter webbtillämpning, där vi går igenom frågorna en efter en. Alla frågor har inte besvarats av alla testpersonerna, detta på grund av att intervjuerna hade mer en karaktär av dialog mellan intervjuare och intervjuad än raka frågor och svar. Vi har hittat svaren, eller snarare de intervjuades synpunkter, i våra anteckningar.

För varje svar har vi också skrivit ut vem som svarade, i form av ett nummer. Dessa nummer är konsekventa genom hela resultatdelen. Sålunda är TestPerson1 samma person i alla intervjuer.

Vi har gjort ett utdrag av svaren baserat på vad vi tyckte var relevant för sammanhanget.

### 5.1 Utopia

#### Uppgifter:

*Skaffa ett konto för spelet.*

TP1 - Det är första gången testpersonen besöker webbplatsen. Denne kritiserade starkt att lösenordet som man skrev in visades i klartext i stället för som ”runda bollar” som är standard annars. Det tog flera minuter för vår användare att hitta ett användarnamn som inte var upptaget vid skapandet av kontot.

TP2 - Hade inga problem med kontoskapandet.

*Logga in med ditt konto och använd alla dina pengar på det sätt du tycker vore bäst.*

*Skriv ett inlägg i kungarikets forum.*

TP2 - Hade inga problem med inloggningen, men väl inne i spelet saknade den intervjuade ’Tillbaka’-knappen och liknande. Tyckte det var lite omständigt och ”dumt” att behöva använda webbläsarens egna knappar.

#### Frågor och svar:

*1. Har du spelat Utopia förut? (Hur länge har du använt dig av tillämpningen?)*

TP1 - ”Nej!”

TP2 - ”Ja. Ett par veckor för ungefär ett halvår sedan. Slutade för att det kändes jobbigt att man måste gå in och kolla så ofta för att det ska gå bra för ens rike.

Knepigt att hålla reda på alla funktioner och relationer.”

TP3 - "Det är första gången."

TP4 - "Nej, aldrig."

## 2. Vilket intryck fick du (första gången du spelade)?

TP1 - "Det kändes standardmässigt. Vore kul med något mer nyskapande. Reklamen var skapligt irriterande. Kan tänka mig att det är jobbigt när man sitter hemma med modem.

Dåligt att det visades flera olika sammanfattningar på samma sida.

Det påminner om andra spel som jag spelat. Det är i stort sett detsamma; man bygger upp sin stad, skaffar lite soldater och slår ner fiender."

TP1 har erfarenhet av liknande datorspel dock inte från webben.

TP2 - "Knepigt spel. Inte alls roligt för man såg inte resultaten av sina handlingar på en gång. För lite *action*. Det kändes lite fyrkantigt.

Det fanns ingen stämning utan det var stelt och tråkigt. Inte alls vad man skulle kunna vänta sig av ett fantasispel på webben."

TP3 - "Jag är inte intresserad av sådana här typ av spel så jag har lite svårt att ge en rättvis bild av den. Men mitt första intryck var att jag uppfattade tillämpningen en aning trist. Den är inte särskilt lockande, detta kan bero på färgkombinationen som utgör bakgrunden för webbplatsen och tillämpningen. Grafiken är också ett störande moment."

TP3 visade även irritation då personen försökte skapa ett konto utan att tillåta användning av s. k. 'cookies'<sup>20</sup>, vilket programmet krävde. TP3 förklarar att denne brukar ändra på webbläsarens inställningar så att dessa inte ska acceptera *cookies*.

TP4 - "Det var inte så fint presenterat! Irriterande färger och typsnitt."

Våra testpersoner visar klart oengagemang i spelet. Spelet som är mycket statisk upplagd störs även av den distraherande dynamiska delen i form av reklam.

## 3. Kändes själva sättet spelet var upplagt på naturligt för dig?

TP1 - "Njæ, svårt att säga på så kort tid. Inget nyskapande, bara standardwebb, [paus] inget speciellt häftigt."

TP2 - "Ja. Liknar många andra element på webben. Samma inloggningsförfarande. Väldigt normal webbdesign."

TP3 - "Ja, absolut."

---

<sup>20</sup> Cookies - små textsnittar som en del webbplatser lagrar på din dator, för att 'komma ihåg' dina inställningar t.ex.



Testpersonen har inga som helst problem med att hitta t.ex. länkar samt vet intuitivt hur man använder sig av de olika hjälpmedlen som finns på webbplatsen.

TP4 - ”Nej, jag tycker inte det. Det finns en massa andra sidor på Internet som är mycket trevligare än det här, även om de inte har samma funktionalitet. Det kanske finns liknande spel någonstans men som är mer användarvänliga.”

#### 4. Var det lätt att komma ihåg hur man skulle göra efter ett tag?

TP1 - ”Ja. Allt verkade intuitivt och bra på så sätt - det var lätt att komma ihåg hur man skulle göra.”

TP2 - ”Nej. Efter två veckor kunde jag fortfarande ingenting. Finns så mycket att hålla reda på som man inte är intresserad av. Letar man efter ett spel som man inte behöver sätta sig in i alltför mycket ska man leta vidare.

Man behöver mycket tid för att kunna smälta in och för att kunna skapa bra relationer, och för att lägga upp en bra krigsstrategi. Den första veckan fick jag hotbrev från folk som inte var speciellt glada efter att ha fått sina riken bombade och plundrade. Inget konstigt alls, undertecknad hade ingen aning om vem man skulle alliera sig med.”

TP3 - ”Ja, de olika sidorna är praktiskt taget identiska så man känner igen sig överallt, problemet är att i början kan det vara lite svårt att orientera sig, veta var man är just då!”

Testpersonen går snabbt igenom sidorna och sovrar bland informationen på ett effektivt sätt. Vår användare är lite av ett webbproffs.

#### 5. Hittade du den information som du behövde när du behövde den?

TP1 - ”Ja, i stort sett... men det vore trevligt om man kunde få se vad det man gör kostar INNAN man utför det. Något trevligt litet JavaScript för det. Lite jobbigt att behöva räkna i huvudet...”

TP2 - ”Nej, verkligen inte, man fick försöka bäst man kunde, testa sig fram alltså. Och det hände ju att man gick på minor...”

TP3 - ”Det är svårt i början för man vet inte vad man ska göra, om man i stället från början gav en orienteringsinformation om hur spelet går till så tror jag att intresse bland icke användare skulle öka. Så som det är nu så måste de som är användare ha omfattande kunskaper om spelet innan man börjar använda tillämpningen annars går det inte. Intresset måste vara stort för att kunna engagera sig i sådana typ av spel.”

Testpersonen letar efter någon slags hjälp... ”Jag hittar inte vägledningen, kanske om man klickar på *Guide...*”

Testpersonen hamnar på spelguiden där man får reda om allt hur man spelar, därefter uttrycker testpersonen en önskan att användaren så fort som registreringen är avslutad hamnar i guiden så man kan gå igenom reglerna för spelet.

TP4 - "Nej! Det var för mycket text och smått. Jag blev bara konfunderad... och fick ingen lust att läsa den [guiden]. Det måste finnas ett intresse om man ska kunna försöka gå igenom all information som finns där."

#### 6. Vad anser du om hjälpen (om sådant finns)? Saknas något?

TP3 - "Guiden är OK, förklarar hur man ska spela och sådant, synd att jag hittade den sent."

Testpersonen försökte att utföra uppgiften rent intuitivt och lyckades ganska väl. En sorts 'Trial and Error' mentalitet utmärker testpersonen.

TP4 - "För mycket text! Det borde finnas tydliga, distinkta länkar till guiden på de olika sidorna.

Testpersonen kunde inte hitta det lilla länken till guideavsnittet och var tvunget att vandra genom hela 'guiden' för att ta reda på hur man gör i specifika fall."

#### 7. Fick du se resultaten av dina handlingar på ett bra sätt?

TP1 - "Det var lite förvirrande med att sammanställningen längst upp inte uppdaterades direkt, utan att man i stället fick en ny sammanställning under."

TP2 - "Vilka resultat? Först när jag fick arga brev vaknade jag upp ur drömmen och förstod vad mina handlingar lett till. Visserligen finns det ju en "anslagstavla" där veckans händelser finns, och jag får ju nästan direkt veta om någon attackerat mig."

TP3 - "Så fort man gjort någonting som till exempel köpa eller rekrytera det ena eller det andra visas detta på de olika fönstren.

Det skulle vara mycket frustrerande om programmet inte utförde de saker det är tänkt att utföra, det skulle vara till ingen nytta om programmet inte fungerade som det ska. Vem vill spela något som inte går att styra?!"

TP4 - "Jag fattar fortfarande inte hur det här fungerar... jag såg inte [resultatet av] vad jag gjorde."

#### 8. Hur upplever du designen?

TP3 - "Menyutformningen är det inga fel på, knappar finns längst upp i tillämpningen och vid sidan om i högerramen. Jag skulle vilja ha en ljusare färgkombination för webbplatsen överhuvudtaget, i stället för den svarta bakgrunden och texterna i guld och neonfärgerna. Just den här färgkombinationen irriterar mina ögon. Texten kunde vara större - alla användare ser inte bra.

Sedan är reklamen riktigt irriterande, de förstör spelkänslan och gör det svårare att koncentrera sig på spelet; blinkar och ändrar utseende samtidigt som spelet är textbaserat och ickerörligt. Kanske är det svårt att bli av med dem, men de irriterar mig; det ska vara rent!."

Testpersonen upprepar flera gånger sin bestämda uppfattning om reklam på webbtillämpningen, samt skakar på huvudet när man talar om programmets färgpalett.

”Det lilla jag testat har fungerat utmärkt, men jag tycker att gränssnittet kunde förbättras. Det skulle vara mycket enklare att spela om man hade ett mindre antal fönster att hoppa emellan. Senare finns det mycket runt om som inte hör till spelet, detta sänker spelkänslan en aning. Jag tror inte att användare av den här sortens program är särskilt intresserade av att köpa det ena eller det andra som visas på de banners<sup>21</sup> som finns i sidorna.”

TP4 - ”Katastrofalt! Det är skillnad om man är intresserad... man tar sig tid att utforska, men är man inte det så finns det inget på sidan som attraherar en.

Dålig design. Färgsammansättningen är deprimerande. Det verkar vara sadister som byggt applikationen [skratt]. Bilderna var inte speciellt fina eller bra för den delen... och det fanns för mycket reklam. Det är kanske så de sponsrar spelet.”

#### 9. Vad tyckte du var bäst?

TP1 - ”Det fanns en hel del att göra, så man tröttnar nog inte på det i första taget om man bara är intresserad. Skulle vilja ha lite mer grafik och överblick.”

TP2 - ”Att kunna bomba folk och stjäla utan att den drabbade kan göra något åt det. Möjligheten att vara anonym, samtidigt som man utplånar ett litet land någonstans i fjärran.”

TP3 - ”Svårt att säga när man spelat i fem minuter, säkert när man spelat fler gånger kan man ge en rättvisare svar. Som sagt jag är inte intresserad av sådant. Idén att spela på nätet är bra. Man behöver inte lägga pengar på spelet. Färgkombinationen är [även om den är dålig] i alla fall konsekvent och enhetlig.”

TP4 - ”Kommunikationsmöjligheterna i forumet... det är bara synd att det är inte som chatt!”

#### 10. Vad tyckte du var sämst?

TP1 - ”Huvudsidan var lite väl spartansk... länkarna längst ner såg närmast lite ensamma ut därnere.”

TP2 - ”Att det inte fanns någon ‘vägledning’ för nybörjare... t. ex. där man kunde få ta reda på lite om andra spelare och deras relationer...”

TP3 - ”Ingångsporten är dåligt utarbetad, webbplatsen är inte så väl gjord och har brister. Intresse kan spela stor roll om man efter ingångsporten ska man vidare och spela. Annonserna tar ju halva sidan och bara i mitten hittar man vad sidan handlar om.”

---

<sup>21</sup> Banner - webbannons.

TP4 - "Grafiken är kass och rörig. Jag flyr om jag ser liknande sidor ute på nätet... nu stannade jag bara för att jag gick med att vara testperson men annars..."

### *11. Vad skulle du vilja ändra?*

TP1 - "Vore kul om man kunde bygga om menyn [till vänster] efter eget tycke och smak. Det är lite tråkigt att bara se massa siffror.

Skulle vara roligt med lite grafisk representation.

Känns lite segt...

Vore kul med en chatt för att snacka med medspelarna i stället för bara ett forum - så kunde man koordinera saker inför attacker och så vidare."

TP2 - "Kanske ta bort några av funktionerna som egentligen inte har något med själva spelet att göra, samt 'gömma' sponsor- reklamerna bättre."

TP3 - "Först och främst den färgkombinationen som programmet använder och öka storleken på texterna... dessutom skulle jag ta bort de blinkande annonserna. Man måste också tänka på att alla användare inte har det senaste webbläsaren och att ramar hanteras inte av alla webbläsare."

TP4 - "Allt!"

### *12. Vilka borde vara de viktigaste egenskaperna enligt dig för den aktuella webbtillämpningen?*

TP2 - "Att det är roligt, så klart. Det är ju ett spel."

TP3 - "Viktigast är logiken, hur webbplatsen är konstruerad. Navigeringsmöjligheterna ska vara väl strukturerade eftersom i det här spelet är det mycket hoppande mellan olika sidor så ska man bygga spelet så att man inte går vilse. Användarvänligheten ska också vara viktigt - man ska inte behöva gissa sig fram. Det ska vara enkelt uppbyggt.

Man ska inte känna sig dum eller något. Det ska inte finnas för mycket onödigt information. Man kan ju tröttna!"

TP4 - "Designen. Har inte designerna gått på några kurser?!"

### *13. Hur väl uppfyller enligt dig tillämpningen dessa egenskaper?*

TP3 - "Så illa var det inte!"

Mer eller mindre krångligt, de borde tänka mer på användarna - att det kanske finns de som inte förstår hur man ska göra och behöver därför lite mer vägledning."

TP4 - "Mycket dåligt, som jag sa förut - här vill jag inte vara."

## 5.2 Apple Store

### Uppgift:

*'Köp' den dator du helst skulle vilja ha!*

TP2 - Kommenterade att det var mycket dumt att priserna var exklusive moms, och att totalsumman inklusive moms inte visas förrän på slutet, när man är klar med sin beställning.

TP4 - Testpersonen letar sig fram intuitivt och väljer en modell genom att klicka på dess ikon. Testpersonen väljer att ha fler minnesmoduler och lägger till beställningen. När det är dags att välja formen för betalning så säger testpersonen att antagligen skulle testpersonen välja att betala på posten när varan anlant och inte på förhand.

Testpersonen hade inga som helst svårigheter att beställa en dator. Denne blir imponerad om den enkla designen, allt tycks vara noggrant avvägd enligt denne.

### Frågor och svar:

*1. Har du använt Apple Store förut?*

TP1 - "Nej!"

TP2 - "Nej, aldrig i livet, har aldrig satt min fot... eh, mus där förut."

TP4 - "Första gången."

*2. Fick du några associationer till andra system eller till verkligheten av Apple Store? Är designen av webbplatsen och tillämpningen bekant för dig. Kände du igen dig på något sätt?*

TP1 - "Jo - klicka på bilder, och kom hit eller dit."

Testpersonen kritiserade den standard vita bakgrunden och tyckte inte det direkt var revolutionerande.

"För ruskigt intetsägande" var den spontana kommentaren. Sade också: "att det är det som är det svåra med proffsigt spartanska siter - att också göra dem snygga."

TP2 - Testpersonen tyckte frågan var knepigt formulerad.

"Sidan har samma system som t.ex. H&M:s hemsida när det kommer till beställningsdelen, samma typ återfinnes också på de tyska sidorna där man säljer öl och sprit via nätet."

TP4 - "Apple Store är i grund och botten en postorderkatalog.

Mycket enkel utformning som gör det behagligt att utvärdera.!"

*3. Vilka intryck fick du första gången du besökte webbplatsen?*

TP1 - "Det genomgående i kritiken är att Apple Store är tråkig. De som var så fräcka med iMac kunde väl gjort nåt roligare än det här. De kunde ha gjort något liknande designen på deras datorer. Samma färg eller nåt. Allt står med, förklarat vad det är och så - bra! Bra bättre bäst - käckt och bra!"

TP2 - "Färgglad och spännande, rörliga bilder. Trevlig sida."

TP4 - "Perfekt webbplats! Inget som jag kan klaga på!"

*4. Var det lätt att känna igen sig efter ett tag?*

TP1 - "Det är samma upplägg överallt - bra, bättre, bäst. Det är ganska trevligt. Det är inte för mycket information på en gång, snarare tvärtom. Står till exempel bara att det rör sig om en 8 GB HD, inte vilken typ av hårddisk det är. Det verkar rikta sig till både vanliga användare och proffs. Standardinformationen står längst upp, teknik-hardcore längre ner."

TP2 - "Ja, det var ett enkelt system, bra pedagogiskt utformat för att man skulle komma ihåg allt."

TP4 - "Ja, absolut."

*5. Hittade du den information du behövde när du behövde den?*

TP1 - "Ja, eftersom jag inte tänkte att jag upplevde att jag saknade någon information."

På en uppföljningsfråga, om han tyckte att det fanns saker som förde koncentrationen på villovägar, svarade han att det snarare fanns för lite att göra, inte för mycket.

TP2 - "Ja, efter ett intensivt klickande fann jag det jag ville se. Enkla instruktioner."

TP4 - "Ja, allt."

*6. Vad tyckte du om hjälpfunktionen?*

TP1 - "Bra. Det vara bara att man fick klicka ett extra steg för att komma dit."

TP2 - "Ja, de hade trevliga färger och visade vägen till bra information. Hela tiden hade man ett helt gäng att välja på."

TP4 - "Den behövs inte. Jag tror inte att den behövs. Jag såg inte den från början."

Testpersonen hade lite svårt att hitta länken på nedre undermenyn.

*7. Hur upplever du designen? Var det lätt att koncentrera sig på uppgifterna, eller fanns det saker som förde din uppmärksamhet på villovägar?*

TP2 - "Jo, all denna reklam som blinkade och snurrade omkring, den störde oerhört. Hjärnan registrerar alla rörelser och att saker blinkar gör inte saken bättre."

TP4 - "Det är en jättebra webbplats, allt är OK och jag vet inte riktigt hur man ska förändra detta för att bli ännu bättre. Allt är mycket bra gjort och jag har inga kommentarer om designen."

#### 8. *Känns det säkert att beställa genom Apple Store?*

TP1 - "Nej, eftersom man ska mata in kortnummer över nätet."

TP2 - "Skulle aldrig i livet köpa något via nätet med hjälp av kreditkort och dylikt, varför skulle man egentligen? Skulle det inte kännas säkrare att köpa direkt i butiken, där man får mer info, och det går lätt att komma tillbaka med ev, fel och frågor? - Jo, precis! Ok, om man bara ska köpa ett par lådor Bacardi från Tyskland är det kanske smidigt, men inte när det rör sig om så dyra saker som datorer."

TP4 - "Betaling via nätet är inget jag använder. Först måste man få varan för att sedan kunna betala. Ryktet för verksamheten skulle knäckas om det inte var säkert att välja form för betaling och att denne fungerade som det ska. Samma sak om man skulle få fel grejer."

#### 9. *Vad tyckte du var bäst?*

TP1 - "Jag gillar när det inte är för mycket, vilket var bra här. Man slapp leta efter information, utan hittade den direkt. Max ett klick."

TP2 - "Bra info och lätt att hitta, samt att priserna var utsatta och gick enkelt att räkna ut."

TP4 - "Att allting är uppbyggt så att man intuitivt ska veta vad man ska göra."

#### 10. *Vad tyckte du var sämst?*

TP1 - "Layouten - för spartanskt. Informativ men tråkig."

TP2 - "Reklamen återigen, informationen på sidan riktar sig främst till erfarna användare, vilket jag ser som lite negativt."

TP4 - "Menyraden i nedre delen."

#### 11. *Vad skulle du vilja ändra?*

TP1 - "Layouten. Annars trevlig *site*."

TP2 - "Reklamen. Mycket störande."

TP4 - "Att på annat sätt uppmärksamma menyraden."

12. Vilka borde vara de viktigaste egenskaperna enligt dig för den aktuella webbtillämpningen?

TP 1 - ”Att man får all den information man behöver. I en affär kan man ju titta närmare på datorerna, men här får man all information serverad.”

TP2 - ”Viktigt att det är säkert. Om man nu köper en dyr dator på nätet vill jag ha garantier att man verkligen får den, och att ingen annan får tag i ens kontokortsnummer.”

13. Hur väl uppfyller enligt dig tillämpningen dessa egenskaper?

TP1 - ”Bra. Finns all information man behöver för att köpa en dator här.”

TP2 - ”Svårt att säga, kunde ju inte fullgöra köpet och se vad som hände...”

### 5.3 FöreningsSparbankens ‘Bank via Internet’

Tre av testpersonerna hade tillgång till ‘Bank via Internet’, de andra testpersonerna testade demonstrationsversionen av tillämpningen.

I detta demo har man inte möjlighet att verkställa någon handlin, utan man får egentligen bara se ett exempel på vad andra har gjort. Dock finns det mesta av funktionaliteten där, även om alla värden är statiska och inte kan ändras.

#### Uppgifter:

*Starta webbplatsens miniräknare.*

Vi gjorde testet först med Utfors<sup>22</sup> och sedan med Tele2<sup>23</sup>-internetkopplingar beroende på att förstnämnda var alldeles för segt. När miniräknaren inte startade första gången blev testperson 5 besviken. Vi bytte internetkoppling och då blev genast all överföring av webbplatsen så snabb att testperson 5 ändrade sitt humör till positivt.

Miniräknaren kom igång och testperson 5 hade inte några som helst svårigheter att använda den. Även testperson 6 uppfattade allt som mycket snabbare.

Det tog ungefär 30 sekunder för testperson 6 att hitta knappen med texten kalkylator på, men det gick bra andra gången denne startade tillämpningen. Testpersonen kunde utföra några enkla beräkningar på den.

TP3 - En sak som testpersonen snabbt märkte var att nästan ingenting fungerar utan JavaScript, och tyckte det var mycket dåligt.

TP4 - Efter en stund (några sekunder) hade testpersonen inga svårigheter att hitta länken till miniräknaren och starta denne.

---

<sup>22</sup> <http://www.utfors.se/>

<sup>23</sup> <http://www.tele2.se/>



TP6 - Testpersonen hade inga som helst problem att starta tillämpningen och utföra beräkningar med hjälp av miniräknaren och uttryckte att det var en alldeles för enkel uppgift för honom att lösa. ”Jag har sysslat med datorer i snart 15 år.”

TP7 - Testpersonen hade inga svårigheter att hitta länken till miniräknaren och starta tillämpningen.

*Visa hur man betalar en räkning.*

TP4 - Snabbt och utan problem orienterar sig denne genom inloggningsproceduren och visar proceduren hur det skulle gå till att utföra en betalning enligt tillämpningen. Innan testpersonen läst broschyren ‘Bank via Internet’ uttrycker denne en förundran över varför man måste välja ur rullningslistan och inte kunna skriva betalningsmottagarens konto direkt på textfälten. Men efter att ha läst handboken om säkerhetsdosan och signering av kontona så tycker testpersonen att det är en bra säkerhetsåtgärd, men med en önskning att kunna göra det ändå.

TP7 - Testpersonen gör allting mycket snabbt och med säkerhet. Rutinmässigt förfarande.

Uppmärksammar att knappen ‘Logga ut’ saknas.

*Ta fram hjälptjänsten*

TP4 - Efter mycket möda och först genom att ha försökt få hjälp genom webbplatsens Hjälpknapp (som ger övergripande information för hela webbplatsen) hittar han med viss irritation länken till det rätta hjälpavsnittet.

Testpersonen säger att hjälpavsnittet samt utloggningen från tillämpningen i stället för att vara enkla länkar (understruken text), borde vara utformade som knappar. Dock i ett utförande som gör att de ej blandas ihop med existerande knappar i tillämpningen.

TP7 - Går till textlänken Hjälp snabbt och intuitivt men förväntar sig ingenting eftersom testpersonen inte är särskilt intresserad av hjälpen.

### **Frågor och svar:**

*1. Hur länge har du använt dig av (tillämpningen) tjänsten?*

TP4 - ”Det är första gången för mig!”

TP5 - ”Det är första gången jag använder programmet själv, annars är det min sambo som sköter bankärenden.”

TP6 - ”Ett och ett halvt år.”

TP7 - ”I nästan ett och ett halvt år.”

*2. Kände du igen dig på något sätt? Är designen av webbplatsen och tillämpningen bekant för dig (Sättet de har byggt tillämpningen på)?*

TP2 - "Ja. Många banker har liknande system. Föll sig ganska så naturligt hur man skulle använda det - inte så krångligt."

TP4 - "Det är en vanlig webbsida!"

TP5 - "Nej, inte i början."

TP6 - "Programmet har förändras en del sedan jag började använda den men det har inte varit några övergripande ändringar så att man inte känner igen sig."

TP7 - "I början var det lite annorlunda så det tog en tid innan man blev van. På den tiden hade den [webbplatsen] saker som man inte var van vid - åtminstone för mig!"

### *3. Var det lätt att känna igen sig efter ett tag?*

TP2 - "Ja. Pedagogiskt upplagt system."

TP4 - "Det var lätt men det tar tid. Tjänsterna lär man sig efterhand. Har man varit där några gånger är det lättare att komma ihåg hur man gör till nästa gång."

TP5 - "Ja, de olika sidorna såg ut att vara likartade."

TP6 - "Ja."

TP7 - "I början tog Inloggningen tid att hitta, man var tvungen att skrolla för att hitta den. Programmet har i stort sett haft samma design hela tiden så efter några gånger hade man inga problem med att hitta det man sökte. Den sista ändringen skedde för ungefär två månader sedan, men det var inga stora ändringar förutom det att förr fanns det en knapp där det stod "Logga ut" på [numera är det en länk - understruket text] och den var bra. Jag letar fortfarande efter den när jag är klar med mina räkningar. Det var bättre när det fanns en knapp."

### *4. Vilka intryck fick du första gången du besökte (tillämpningen) webbplatsen?*

TP1 - "Käckt, inget speciellt vare sig att anmärka eller att prisa. Snygg navigation bar längst upp. Kommer upp nya fönster med information ibland... usch!"

TP4 - "I början såg det ut som en vanlig webbsida, men för att logga in på Banken via Internet borde det finnas en annan sorts länk som tar en direkt dit. Det är svårt att hitta inloggningen."

TP5 - "Rörigt, kunde inte förstå vad eller var man skulle klicka för att komma till Bank på Internet där man kan betala räkningar och sånt. Svårhanterligt, det är vad det är!"

TP6 - "Jag förstod den [programmet] med en gång. Man känner ju logiken. Tryckte man fel var det bara att göra ett försök till."

TP7 - "Allt var nytt och såg, tyckte jag, väldigt komplicerat ut. Min första tanke var: Gud, jag klarar inte det!, men jag var besluten att klara det eftersom det är både

roligare och billigare att betala sina räkningar på det här sättet. Billigare för mig och för banken också.”

5. Ser du den information du behöver på webbplatsens olika sidor?

TP1 - “Ja.”

TP2 - ”Japp. Allting visas tydligt och bra.”

TP4 - ”Nej, det är för mycket information samtidigt. För många länkar, de kunde ha gjort webbplatsen annorlunda. Jag tror att detta kan bero på att Banken är en verksamhet med så mycket skild information att det kanske var enda sättet att göra det på. Men mindre information på en gång borde de nästan kunna åstadkomma. Man lär sig snabbt de viktigaste länkarna av intresse.”

TP5 - ”Nej, inte med en gång. Man får vara noga och leta efter hjälpen.”

TP6 - ”Jag ser den information jag behöver med en gång [om den finns där]. Jag har lätt att sovra.”

TP7 - ”Hittills har jag inte haft några problem att hitta det jag söker, men jag läser inte allt som finns på sidan - inte det som finns i programmet heller för den delen.

I början tog det lite tid innan jag lärde mig att använda programmet. Jag läste broschyren som jag fick på Banken innan jag började använda programmet. Första inbetalningen tog mig ungefär fyrtio minuter och det var bara två räkningar jag skulle betala! Jag ville se alla sidor så jag vandrade fram och tillbaks flera gånger.”

6. Vad anser du om hjälpen (om sådant finns)? Saknas något?

TP2 - ”Lite rörigt, mycket att hålla reda på.”

TP4 - ”Fanns den?!!! Det var svårt att hitta den. Jag funderar fortfarande varför knappen ‘Hjälp’ på första sidan finns. Vad ska den vara bra för?”

Testpersonen testade ovannämnda knapp för att få information om hur man loggar på för ‘Bank via Internet’.

TP5 - ”Hjälpknappen i huvudsidan var förvirrande, man kom till en sida där det stod allmän information om Föreningssparbanken på Internet men ingenting om hur man kan göra överföringar mellan kontona.”

Testpersonen försökte få hjälp med frågor angående om hur man överför pengar från ett konto till ett annat genom att klicka på knappen ‘Hjälp’ i huvudsidan.

TP6 - ”Allt är mycket enkelt att göra så hjälp behöver jag inte.”

TP7 - ”Vet inte, har aldrig gått in i hjälpen förut. Jag har ringt [helpdesken] när jag behövt hjälp. Det är bra med hjälp via telefon i stället för att läsa deras

informationsbroschyr. Jag var tvungen att läsa den första gången jag skulle använda 'Bank via Internet'."

### 7. Hur upplever du designen?

TP1 - "Tråkig, men funktionell. Har det som behövs. När man ska betala sina räkningar vill man inte ha kul. Fyller sin funktion."

TP2 - "Färgglatt, lätt att hitta vad som är länkar etc."

TP4 - "Designen är OK, färgerna också, men typsnittet kunde vara lite större från början. Det är bra med rörliga bilder [den reklamen som finns på webbplatsens första sida], man får liv på sidan. Det är bättre än att inte ha dem. Programmet är tvådimensionellt och man kan nog inte göra det enklare."

TP5 - "Jag hade inga förväntningar om hur det skulle se ut men efter en stund så tyckte jag att allt var harmoniskt upplagt."

TP6 - "Grafiken är enkelt och överskådligt."

TP7 - "Grafiken är mycket snabb att ladda. Jag kommer in direkt på tjänsten. Min dator duger bra för att använda banken på nätet. Man är tvungen att skrolla bara när man tittar på historiken eller på listor av mottagare som man själv skrivit. Typsnittet går ju att ändra i webbläsaren om jag skulle behöva det. Annars tycker jag att tjänsten ser bra ut och är enkelt att använda."

### 8. Känns tillämpningen säker att använda?

TP1 - "Nej. Det är över nätet. Lita aldrig på något som går över nätet!"

TP2 - "Aldrig i livet. Helt osäkert. Med tanke på dagens teknik och vad man kan göra med den är det troligt att det finns kryphål i säkerhetssystemet. Jag vill inte riskera att mitt kapital försvinner. Varför kan man inte bara ta kontakt med sitt lokala bankkontor och göra transfereringar över disk? Då kan man ju verkligen kolla att allt är i sin ordning."

TP4 - "Det kan jag inte värdera eftersom det är första gången jag använder den. Det handlar ju om viktiga saker - Pengar! Men om andra litar på det och det fungerar så skulle man kunna lita på det [tillämpningen]."

TP5 - "Man får ett intryck att det är säkrare att göra överföringar eller inbetalningar på Banken. Gör de fel så är det deras fel!"

TP6 - "Mycket!"

TP7 - "Tja, inga problem i alla fall. Det är upp till dig själv att allting blir rätt. De [banken] gör inga fel. Jag har inte gjort något fel, men om man skriver fel... man skriver själv mottagare, clearningsnumret och allt annat - det som banktjänstemännen brukar göra. Det är mycket man måste kontrollera själv så att det blir rätt! Men vill man att det ska vara billigare så måste man skriva själv [skratt]. Jag tycker att det blir

mindre fel om man gör det för sig själv, man är mer noggrant med sina pengar - ansvaret blir mitt!”

#### 9. Litar du på att de för dig utförda tjänster blir realiserade?

TP1 - ”Japp. Om det är någon annan som sitter och lyssnar [hackers] är en annan sak...”

TP2 - ”Nej, det litar jag inte på, vem vet vilka stolpskott som håller reda på mina pengar, medan jag knappar på min dator hemma. Vi är alla bara brickor i ett stort spel.”

TP5 - ”Vi har inte haft några problem hittills.”

TP6 - ”Man ser med en gång vilka överföringar och vilka räkningar som har betalats. Hittills har jag inte haft några som helst problem med obetalda räkningar eller liknande.”

TP7 - ”Jag har inte förlorat några pengar än!”

#### 10. Vad tyckte du var bäst?

TP1 - ”Funktionaliteten. Man verkar kunna göra allt som man vill ha en bank till. Navigationsbaren längst upp var trevlig - man kan nå allting var man än är.”

TP2 - ”Att man kunde testa allt med ett demo, för att sedan fortsätta med det riktiga kontot. Man kan alltså ångra sig om och om igen Banken har ett bra faktaunderlag. All nödvändig information fanns på plats, alla siffror och fonder. Allmänt trevlig sida.”

TP4 - ”Färgerna är bäst - behagliga. Gränssnittet är bra - enkelt!”

TP5 - ”Man kan betala räkningarna när som helst och i lugn och ro. Med bankgirot kan man glömma att posta kuvertet och det bästa är att man inte behöver anpassa tiderna efter Bankens öppettider för att göra det man behöver göra.”

TP6 - ”Att man ser saldot direkt. Man kan också ha säkerhetsdosan med sig överallt så kan man nå banken varifrån som helst.”

TP7 - ”Det att man kan betala sina räkningar när man vill... man kan kolla hemifrån hur mycket pengar man har på kontot och såna grejer.”

#### 11. Vad tyckte du var sämst?

TP2 - ”Att informationen inte alltid var relevant i relation till tjänsten.”

TP4 - ”Länkarna! Det ska vara enklare att logga in. Det finns alldeles för mycket information på webbplatsen och typsnittet är för litet. Jag vet inte vad ‘Hjälpen’ ska vara bra för.”

TP5 - "Man får inte hjälp med en gång när man behöver den. Hade ingen hjälpt mig nu så tror jag att jag inte hade klarat det själv."

TP6 - "Beroende på vilken Internet leverantör man använder kan det ta evigheter att utföra de mest enkla uppgifterna.

Det är väldigt många siffror som ska matas in. Varför ska det vara så krångligt?"

TP7 - "Kostnaden... ha, ha [skratt]! Nä... men en gång jag läste på mitt saldo och hittade orden 'Reserverat belopp' och jag visste inte vad de betydde så jag var tvungen att ringa [skratt igen]! Det... och att knappen 'Logga ut' försvann."

### *12. Vad skulle du vilja ändra (ge om möjligt några förslag!)?*

TP1 - "Jag vet inte... mera pengar till mig! Använder man det mycket kommer man säkert på något. Finns alltid saker att förbättra på sådana här siter."

TP2 - "Ta bort allt som blinkar, det distraherar läsaren, en ungdomssida, där unga kapitalister kan gå in och kolla på ett lättförståeligt sätt."

TP4 - "Hur ska jag kunna föreslå det. Jag har varit för litet på den här webbplatsen och dess program men en sak skulle jag vilja ändra - inloggningen, den måste vara enklare! Jag anser också att banken [deras bank över nätet] borde ha en egen sida, med egen adress, för programmet eftersom jag tror att användarna vill inte hamna på bankens webbplats utan direkt i 'Bank via Internet'! Det finns en del andra saker som jag skulle vilja ändra på t. ex. i textfältet där man väljer konton skulle det vara mycket bättre om man själv kunde skriva kontonumret och att programmet sedan kontrollerade om det fanns från tidigare eller frågade om man var säker att det nya kontonumret är rätt. Samma sak skulle finnas på de andra platserna där man väljer mellan flera olika förslag."

TP5 - "Hjälpen. Allt annat verkar bra som det är... när man lärt sig."

TP6 - "Jag skulle vilja göra det enklare med sifferinmatningen."

TP7 - "Sätt tillbaks [utloggnings-] knappen! Gud, jag skulle också vilja ändra i startsidan så att man kommer direkt till 'Bank via Internet - Privat' och inte behöva klicka i flera steg innan man kommer dit."

### *13. Vilka borde vara de viktigaste egenskaperna enligt dig för den aktuella webbtillämpningen?*

TP7 - "Säkerheten är det viktigaste, sen ska det gå fort också [att betala räkningar]."

### *14. Hur väl uppfyller enligt dig tillämpningen dessa egenskaper?*

TP7 - "Som sagt - det har inte hänt än att jag förlorat några pengar, men jag såg häromdagen ett TV program där en kille hade hackat sig in på just FöreningsSparbanken och tagit pengar från en kund - då blev jag osäker på tjänsten... de sade efter programmet att banken hade fixat problemet, men man undrar ändå! Det

finns ju ändå inga skydd om man förlorar pengar på Banken, även om man inte har den här tjänsten. Så risker finns det alltid!”

## 5.4 Chessed

### Uppgifter:

*Skaffa ett konto för spelet.*

TP3 - Det var lätt för testpersonen att hitta länken för registrering; fyllde på uppgifterna snabbt. Alias hade han redan tänkt på, säkerligen använt vid andra webbsammanhang. Testpersonen väntade några sekunder innan han fick retur e-posten med registreringsbeviset och kontrollsiffran för första inloggning på tillämpningen. Testpersonen hade inga som helst invändningar över proceduren som t. ex. lämna ut egen e-postadress.

*Logga in med ditt konto och starta ett spelsession med någon av spelarna.*

TP1 - Blev konfunderad när det inte hände något när han tryckte på några knappar. Efteråt visade det sig att felmeddelandena kom fram i en av flikarna, vilket gör att man inte får någon respons då man är i en annan flik.

Spelade ett tvåminuters parti mot någon. Motståndaren var uppenbart van vid den tidspress som ofta förekommer på Chessed, och stressade vår testperson till schackmatt med 25 sekunder kvar.

Det var inga problem med gränssnittet. Sättet man spelar på föll sig naturligt verkade det som.

TP3 - Efter inloggningen hamnar testpersonen i guiden för programmet, undersöker den en stund och går tillbaks till programmet (applikationen).

*Skriv ett inlägg i kommunikationsfönstret.*

TP3 - Testpersonen vandrar genom flikarna och upptäcker att någon har utmanat honom på ett parti varpå testpersonen går in i chattkanalen och avböjer inviten eftersom denne inte vill spela något parti. Testpersonen förklarar att han inte spelar så bra. Chatt är ett, för testpersonen, välkänt kommunikationsmedel. ”Man känner igen en chatt!”

TP4 - Testpersonen hade inga som helst svårigheter att utföra uppgiften, gjorde det på ett rutinemässigt sätt. Snabbt, med hjälp av musen, klickade sig fram till fönstret, markerade textfältet och skrev *‘Hello everyone!’* och för att alla inloggade skulle se det tryckte han sedan på *‘Enter’*-tangenten.

### Frågor och svar:

*1. Hur länge har du använt dig av (tillämpningen) tjänsten?*

TP3 - "Skojar du? Det är första gången."

TP4 - "Ett år... ungefär."

## 2. Kände du igen dig på något sätt?

TP1 - "Tyckte det var fråga om standardschack utan några direkta finesser."

Blev irriterad på att felmeddelandena kom fram där de kom. "En dödssynd" enligt honom.

Flikarna kändes tydligen intuitivt, dock. "Ett smart sätt att få plats med mycket på liten yta."

TP3 - "Väl genomtänkt struktur på webbplatsen. Länkar med knappar är strategisk placerade och detta är det viktigaste - man vet precis vad man ska göra. Det var lätt att hitta för att registrera sig."

TP4 - "Startsidan ser ut som vilken sida som helst... ganska statisk för den delen. Själva applikationen [programmet] var bättre... såg ut som schackspel brukar vara men jag tyckte att den var lite för liten. För några månader sen såg det inte alls ut så utan ännu mindre."

## 3. Var det lätt att känna igen sig efter ett tag?

TP1 - "Det var lite svårt att hitta till sidan där man loggar in i spelet. Det var inte bara att klicka på någon länk på startsidan, utan vår testperson behövde läsa sig till vart man skulle. Man kan bara göra en sak åt gången, så det är kanske lite onödigt att ha allt i ett fönster."

TP3 - "Ja, det var verkligen mycket lätt att snabbt lära sig hur man skulle ta sig från en plats till en annan. Jag tycker att man använt standard lösningar på det mesta här."

TP4 - "Man blev van att se hur det såg ut, ville man spela schack så..."

## 4. Vilka intryck fick du första gången du besökte tillämpningen?

TP1 - "Känns lite grötigt, att allt finns på samma ställe. Reklamen stör inte så farligt."

TP3 - "Jag tyckte att enkelheten genomsyrade webbplatsen och programmet. Upplägget är utmärkt och det finns inga webbannonser, man vet exakt vart man kommit - spela schack!"

TP4 - "Första intrycket var mycket positiv eftersom jag hade inte sett liknande program på Internet... men efteråt, när jag hade jämfört det med andra program märkte jag att programmet var mycket dåligt."

## 5. Ser du den information du behöver på de olika webbplatsens sidor och på applikationen (programmet)?



TP1 - "Lite dåligt när man ska logga på. Man behöver läsa för att komma dit; finns inget som automatiskt säger - 'Här loggar du på'."

TP3 - "Jag har inte läst allt men tycker att det är tillräckligt med information. Första sidan har en bra förklarande text och det är enkelt, inga störande moment."

TP4 - "För mycket text, tar tid att läsa."

#### 6. Vad anser du om hjälpen (om sådant finns)? Saknas något?

TP1 - "Ser okay ut."

TP3 - "Den är mycket bra. Här finns allt som behövs för att komma igång."

TP4 - "Har aldrig använt den. Har man tid kan man gå igenom den. Det mesta lärde jag mig genom att använda programmet."

#### 7. Hur upplever du designen?

TP1 - "Ser trevligt ut. Inte så mycket att säga. Vore smartare att bara ha den del uppe som man använder. Varför visa schackbrädet när man inte spelar?"

TP3 - "Inga konstigheter! Det är lätt att hitta, färgkombinationen är bra och det finns inga spår av tung grafik - för många saker på en gång. Placeringen av text och ikoner är väl genomtänkt. Man behöver bara skrolla när man läser 'guiden'. Menyraden är mycket hjälpsam och dessutom snabbare än grafikdelen."

TP4 - "Ok, men kan bli bättre. Pjäserna kunde se ut annorlunda."

#### 8. Känns tillämpningen säker att använda?

TP2 - "Jag vill nog inte registrera mig, jag är rädd, liksom, att få massa reklam sen!"

TP3 - "Jag vet inte riktigt, det jag testat har fungerat bra. När det gäller e-mejladressen så tror jag inte att den ska användas på ett otillbörligt sätt eftersom det kan då drabba de ansvariga för webbsiten."

#### 9. Litar du på att de för dig utförda tjänster blir realiserade?(tillförlitlig)

TP3 - "Återigen måste jag säga att jag har inte det blekaste... kanske om jag hade mer tid att testa applikationen [programmet]."

TP4 - " Nej, inte på långa vägar! Jag har förlorat många matcher på grund av att appleten slutat fungerat mitt i ett parti. Jag litar inte på programmet längre! Den fungerar inte som det ska och jag tror att detta beror på att utvecklaren inte haft för avsikt att skapa ett perfekt fungerande program. Om de vill så kan de göra den säker att använda."

#### 10. Vad tyckte du var bäst?

TP1 - ”Snyggt och bra schackbräde. Själva spelmomentet var trevligt, inga anmärkningar där. Statistiken var trevligt. Det var inte så segt som man skulle kunna tro. Chessed är gjort i Java.”

TP3 - ”Enkelheten och att allting gick så snabbt! Det är viktigt att man får en snabb respons när man är ute och surfar. Här i skolan betalar man ju inget men om gör det hemifrån så vill man inte att det tar för mycket tid att göra vissa saker eftersom det kan kosta en slant.”

TP4 - ”Att man kan chatta direkt med motståndaren eller med andra spelare och att man kan välja motståndare från listan... man ser all information om motståndarna på ett överskådlig sätt.”

#### *11. Vad tyckte du var sämst?*

TP1 - ”Inloggningen, och att skärmen var uppdelad i onödan.”

TP3 - ”Inget än men det kommer!”

TP4 - ”Jag gillar inte storleken på schackbrädet och inte heller om utseendet. Färgkombinationen kunde vara annorlunda.”

#### *12. Vad skulle du vilja ändra (ge om möjligt några förslag!)?*

TP1 - ”Skulle vilja göra om det till två fönster. Själva spelet som en, och kommunikation som en annan.”

TP3 - ”Om man kunde sätta en flagga om man är upptagen så slapp man bli störd.”

TP4 - ”Man måste flytta på pjäserna genom att först klicka på stället där man befinner sig och sedan på stället man vill åt - det bästa vore om man kunde dra pjäsen dit man vill i stället. Det ska väl inte vara så svårt att göra!”

#### *13. Vilka borde vara de viktigaste egenskaperna enligt dig för den aktuella webbtillämpningen?*

TP1 - ”Designen - det ska vara inbjudande och roligt att spela.”

TP3 - ”Det är fortfarande enkelheten. Enkelheten tröttar inte ut användaren.”

TP4 - ”Säkerheten och användarvänligheten! ... Jag tror inte han [utvecklaren] har följt någon standard utan har utvecklat något eget som inte fungerar perfekt. Synd!”

#### *14. Hur väl uppfyller enligt dig tillämpningen dessa egenskaper?*

TP1 - ”Jag tycker inte Chessed är särskilt inbjudande...”

TP3 - ”Jag tycker att utvecklarna har lyckas med att göra applikationen [programmet och webbsidan] mycket enkla i utförande men ändå lyckats behålla komplexiteten för applikationen... det är ju schack... svåra beräkningsalgoritmer och sånt!”

TP4 - ”Problemet är att Java appleten inte fungerar som den ska. Vad händer om det är tusen inloggade spelare? Om applikationen vore säkrare och inte kraschade så ofta så skulle den vara mycket mer användarvänligt... så som den är nu så vill jag inte spela längre. Annars är ju hela konceptet mycket bra... kunna spela schack med vem som helst i hela världen!”



## 6 Tolkning av intervjuerna

Här tänker vi dra slutsatser från intervjuerna, både svaren och de observationer vi gjorde.

Utvecklarna har i vissa fall sagt sig haft användarna i fokus när de utvecklade tillämpningarna. Detta har vi inte låtit påverka tolkningen av undersökningens resultat.

Vi presenterar tolkningen av intervjuerna för de olika webbtillämpningarna i samma ordning som vi gjorde med presentationen och börjar därför med Utopia.

### 6.1 Utopia

Utopia verkar inte vara särskilt lockande, vare sig designmässigt eller funktionellt. Ingen av de intervjuade tyckte Utopia var ”fräckt” på något sätt, utan snarare väldigt standardmässigt. Kan ha att göra med att Utopia presenteras i vanlig HTML, utan några extra finesser.

Färgerna, och designen i övrigt är uppenbarligen inte populär - och spelar tydligen en stor roll i varför man först blir intresserad av spel som detta. För att attrahera nya användare behövs en bättre design.

Det verkar som skaparna av webbtillämpningen inte haft vare sig teorin om människa-datorinteraktion eller allmänna designregler i åtanke vid framtagningen. Vi baserar vår uppfattning med hjälp av testpersonernas reaktioner och kommentarer vid själva undersökningen.

Det förekommer väldigt mycket text i spelet, och detta har en tendens att förvilliga mindre vana användare. Dessa behöver mer vägledning, med tydliga länkar, vilket vi fick intrycket att användarna tyckte Utopia saknar.

Reklamen, som inte heller är populär, tar bort koncentrationen från själva spelet, Det kan tyckas vara lite som att skjuta sig i foten. Användarnas uppmärksamhet dras lätt till det som står ut mest, vilket reklam - ofta rörlig - för det mesta gör. Utopia lever dock på sponsorintäkter, så det är en svår balansgång.

Utopia har därmed också uppenbara problem med användarvänligheten - man verkar mest ha tänkt på hur det tekniskt ska lösas på enklaste sätt, inte på hur användarna vill ha det, och man har inte använt sig av något annat än vanlig HTML - intrycket man får är att det verkar som skaparna haft bråttom när de utvecklade spelet. Användbarheten torde vara minimalt. Även om tillämpningen klarar av funktionalitetskraven så gör designen och i synnerhet användargränssnittet att acceptansen bland användarna blir väldigt låg.

Det finns dock också plus med Utopia - att det finns mycket att göra i spelet hörde vi flera gånger. Vill man så kan man leva sig in i spelet rejält, men för detta krävs att

användaren har ett stort intresse och att denne bortser från de dåliga egenskaperna som vi har kunnat konstatera i Utopias fall.

## 6.2 Apple Store

Webbtillämpningen Apple Store är en service inriktad tjänst och måste därmed ha ett mervärde för användarna för att dessa inte ska utnyttja liknande tjänster på konventionellt sätt. Apple Store måste erbjuda något som en vanlig datorbutik inte gör. Användarvänlighet blir ett centralt begrepp.

Användarvänligheten i Apple Store verkar tillfredsställa alla testpersoner. Värt att notera är att man har använt standardkomponenter för Macintosh genomgående, vilka visas oavsett vilket operativsystem man använder - en trevlig liten detalj för 'Macvänner', kanske irriterande för andra.

Att Apple Store är enkelt utformat verkar vara det genomgående temat. Några tycker det är bra, andra att det är överdrivet. De som designade Apple Store verkar dock inte ha tänkt i banor av analogier med andra program (se "2.1.1.3 Mentala modeller"), något som beskrivs utförligt i Allwood (1998), i egentlig mening, utan snarare försökt göra det på ett extremt enkelt och logiskt sätt, för att passa alla. Därmed blir informationen aldrig överväldigande utan mer än väl anpassad till människans kognitiva förmåga.

Reklam var dock ett återkommande klagomål på Apple Store. Där finns, precis som i fallet Utopia, en motsättning - reklam syftar till att fånga användarens uppmärksamhet, men tillämpningens huvudsyfte är att få användaren att koncentrera sig på det för tillämpningen viktiga. Den reklam som återfinns på Apple Store är dock huvudsakligen för andra verksamhetsområden hos Apple.

Apple Store ger den information som behövs för att köpa deras datorer, tycker vi utläsa från svaren och observationerna. Information och säkerhet verkar vara det som mest efterfrågas av användarna, och på första punkten lyckas Apple Store förträffligt enligt våra testpersoner.

Användarna är osäkra när det gäller formen för att göra inbetalningar på. Att nätet är osäkert för penningtransaktioner, av den storlek det rör sig om i det här fallet, är tydligen den allmänna uppfattningen. På nätet "kan vilken hacker som helst få tag i mitt nummer". Detta minskar acceptansen hos användarna. Här krävs både information för att skingra dessa föreställningar, samt givetvis säkra system.

## 6.3 FöreningsSparbanken

När det gäller tolkningen av intervjuerna gjorda för 'Bank via Internet' är det lämpligt att poängtera att de flesta av testpersonerna använder Internet regelbundet och därför känner igen designen av FöreningsSparbankens olika sidor och program. 'Naturligt' är ett ord som stämmer väl in på deras reaktion på utformningen av webbprogrammet.

Programmet tar en tid att lära sig. Det krävs att man testat mycket av innehållet och verkligen sätter sig in i hur det fungerar. Men eftersom användarna utgår att det handlar om någonting de själva får ut mycket av, så finns både intresse och viljan att lära sig även om funktionerna från början verkar nya och inte alls är bekanta för dem. Noteras kan att själva gränssnittet som sådant verkar trevligt för förstagångsanvändaren.

Enligt Peter Nordblad, chef för FöreningsSparbankens 'Bank via Internet' så har banken satsat stora summor pengar för att utveckla tekniken och det är nu, när programmet har haft någon tid bakom sig och det har visat sig fungera utan större svårigheter som fler och fler användare väljer att skaffa sig tjänsten.

Banken är en institution med avsevärda tillgångar och det vore en skam om användarna inte tyckte om deras design. Allt tycks ha utvecklats så att det ska passa de flesta användare och deras existerande mentala modeller. Sedan finns det sådana saker som bankregler och allt som rör hantering av pengar via elektroniska former, vilka kanske inte kan ändras alldeles lätt. Alla våra testpersoner var nöjda med designen även om vissa saker störde dem. Vår uppfattning är att så fort Banken uppmärksammas på det så kommer de att ändra designen.

Man har nästan misslyckats med att göra användarna uppmärksamma på hjälpavsnittet, bara några få testpersoner lyckas skaffa hjälp genom att klicka på den nödvändiga länken. Placeringen är illa vald, samt att den inte gjorts som en knapp. Eftersom de flesta inte kunde använda den så utgår vi från att den inte var till någon hjälp för våra testpersoner.

Ett viktigare klagomål är att det enligt testperson 6 är alldeles för mycket av sifferinmatning, precis som densamme nämner i föregående fråga. Vi noterade själva att det verkade som om det lagts en hel del ansvar på användarna.

Sättet Banken visar informationen på ger tydligen användarna en känsla av säkerhet och interaktion, två väldigt viktiga psykologiska faktorer för acceptans av webbtillämpningen.

Det främsta egenskapen, enligt användarna, för det här webbprogrammet är funktionaliteten. Inte konstigt eftersom programmet är tänkt att göra det enklare för kunderna att utföra hemifrån ett antal banktjänster.

Men hur enkelt är det då egentligen? Här kan vi bara gå efter vad de som har tjänsten tycker. Det verkar som om användarna har lärt sig leva med tillämpningens tillkortakommanden. Fördelarna - att slippa gå till banken - verkar uppväga nackdelarna, som vi i flera svar kunde utläsa främst är att användarna i stort sett måste agera både kund och banktjänsteman.

Säkerheten är enligt testpersonerna den viktigaste egenskapen hos sådana här typer av tillämpningar. De av testpersonerna som var nya för systemet var milt uttryckt misstänksamma mot säkerheten, medan de med den riktiga tjänsten var positiva.

Banken har troligtvis lyckats ta fram ett, för användaren, säkert sätt att hantera penningöverföringar via webben. De verkar dock inte lyckas övertyga nya användare om detta. Som ny användare tar man en självmedveten risk att använda sig av

webbtjänsterna. Vi har fått intrycket av att man efter ett tag övertygas om säkerheten, på samma sätt som man lär sig att leva med det komplicerade förfaringssättet med överföringar och dylikt.

De testpersoner som har tillgång till den riktiga tjänsten är nöjda med säkerheten. De som inte har den är mer skeptiska. Vi anser att även dessa skulle ändra uppfattning om de fick den respons som de som har tjänsten har fått.

## 6.4 Chessed

Chessed verkar ha lyckats någorlunda väl med användarvänligheten, då vi fick mestadels positiv respons från testpersonerna - i alla fall de som inte hade spelat förut. Man har använt sig flitigt av standardkomponenter vid utformningen, med riktiga menyrader och liknande.

Den av testpersonerna som hade spelat förut kom dock med kritik mot funktionaliteten. Det händer ofta att schackpartier avbryts av att man kopplas bort från spelet. Detta är egentligen oacceptabelt enligt vår mening, och skulle kunna jämföras med 'falsk marknadsföring'. Det troliga resultatet är att användare efter ett tag slutar använda tillämpningen. *Acceptansen* blir därmed på längre sikt låg, trots att *användarvänligheten* är god.

Testpersonen med längre erfarenhet i användandet av tillämpningen hade nästan helt och hållet tappat förtroende för tillämpningen. En del ändringar har gjorts i tillämpningens funktionalitet under den senaste tiden men tekniken har tydligen fortfarande vissa svagheter.

Testpersonerna uppvisar olikheter vad gäller vilka av programmets egenskaper som drar till sig deras uppmärksamhet. För testperson 4 var det intresse för spelet som bidrog till att han accepterade programmet. Testperson 3 fick en positiv inställning eftersom designen och logiken var, enligt honom, utmärkta.

Det enda tillämpningen kräver i form av *kompetens* är att man ska ha en viss elementär kunskap om schack. Spelet låter en inte göra felaktiga drag, så man kan inte göra fel.

Säkerheten var inget viktig aspekt för de flesta användarna. De flesta av testpersonerna hade ingen som helst tvekan när det gällde utlämnande av sina e-postadresser för registrering, och var inte rädda att de skulle få störande meddelanden eller dylikt. En testperson valde dock att inte registrera sig och gå in i tillämpningen som gäst i stället, detta kan bero på användarens tidigare erfarenheter från andra typ av webbtillämpningar och som har haft som resultat i störande postmeddelande.



## 7 Diskussion

Vi har en viss självkritik av vårt undersökningsresultat. Då underlaget inte är särskilt stort, kan reliabiliteten<sup>24</sup> inte bli alltför hög. Hade vi haft en undersökning med till exempel 50 personer hade det varit mer statistiskt säkerställt, men eftersom vi valt ett kvalitativt tillvägagångssätt med ingående intervjuer med varje person, var inte detta möjligt.

Däremot får nog validiteten<sup>25</sup> sägas vara god. De flesta intervjuresultaten visar i stort sett detsamma. Det fanns inte så mycket av extrema avvikelser, vilket tyder på att det testpersonerna säger faktiskt avspeglar vad en stor del av vad dagens internetanvändare skulle tycka om de försattes i samma situation. Det är vår uppfattning att en mycket stor del av dagens användare befinner sig i samma ålder och situation som våra testpersoner.

Nedan kommenteras och diskuteras det material som vi redovisat. Vi drar övergripande slutsatser från intervjuerna.

Traditionellt har syftet med program varit att tillhandahålla en tillräcklig funktionalitet. Numera är fokus, eller borde vara, på att ge en tillräcklig grad av användbarhet, det vill säga: att låta användarna göra det de vill och på det sätt som de vill. Det spelar ingen roll hur god funktionaliteten är i en tillämpning om användaren av nån anledning inte kan eller vill använda den.

I många fall utvecklas webbtillämpningar fortfarande med funktionaliteten som huvudmål. För vissa verksamheter är det viktigast att tillämpningarna fungerar. Man satsar på tekniken och inte användarna. Vi anser att detta är ett föråldrat sätt att utveckla tillämpningar.

Ett bra exempel på detta är FöreningsSparbankens 'Bank via Internet'. Den har all funktionalitet som man kan önska - detta bekräftas av våra testpersoner. Ingen av dem som har den riktiga tjänsten har haft några problem med vare sig funktionalitet eller säkerhet. Användbarheten lämnar dock en hel del att önska. Som exempel kan tas sättet man betalar räkningar på - man måste först lägga in betalningsmottagaren i en lista, och sedan kan man välja någon ur denna lista. Ett extrasteg som visserligen ger extra säkerhet, men det borde vara möjligt att direkt skriva in mottagaren. Eftersom det krävs en kontrollkod i och med överföringen har man ändå en hög säkerhet. Säkerheten prioriteras före användbarheten - visserligen inget dumt för en bank, men varför måste de två begreppen vara motsättningar?

Bankerna väljer också att försöka förenkla procedurerna så att användarna lättare ska ta till sig funktionerna programmet realiserar. Peter Nordblad, chef för FöreningsSparbankens 'Bank via Internet' säger själv följande i frågan: "att lägga in fler koder och liknande i systemen betyder att det blir krångligt för kunden att utnyttja våra internetjänster".

---

<sup>24</sup> Pålitlighet, hur mycket giltighet urvalet av testpersoner i undersökningen har.

<sup>25</sup> Giltighet, hur väl undersökningen avspeglar verkligheten.

Systemtjänsterna är de rätta för denna typ av webbtillämpning men användargränssnittet borde anpassas så att man uppnår en högre grad av användbarhet. Användarvänligheten skulle på det här viset förbättras markant.

Användarna, och deras behov, borde stå i centrum. Användaren har inte det minsta intresse av att veta detaljer om hur säkerheten fungerar, bara att den verkligen fungerar. Således är det upp till utvecklarna att få fram program där saker som säkerhet och andra funktionella aspekter är transparenta för användarna. I bankens fall uppnås detta inte. En alldeles för stor del av ansvaret för säkerheten läggs på användarna. Som testperson 6 menar, ”Det är väldigt många siffror som ska matas in”. Bankens tillämpning har visserligen acceptans bland användarna men detta uppnås inte genom användarvänlighet utan genom funktionalitet. Tillämpningen kräver också en del användarkompetens, kanske lite väl mycket. Denna kompetens arbetas upp genom upprepningar - proceduren automatiseras. Detta bekräftas särskilt av testperson 6.

Som användare känner man igen metaforen (se ”2.1.1.3 Mentala modeller”) med att fylla i pappersblanketter på FöreningsSparbankens ’Bank via Internet’. Detta kan vara ett sätt att få användaren att känna igen sig. Nackdelen är att med de extra säkerhetsfunktionerna blir det till och med krångligare att utföra ärenden, t. ex. betalningar, än på den ’riktiga’ banken. Detta bekräftas av våra testpersoner, men de föredrar ändå internetbanken eftersom det är smidigare att göra bankärenden hemma i stället för att gå till banken. Och billigt för banken - enligt Löwgren (1998), är det 5 gånger dyrare för banken med en transaktion i kassan jämfört med via webben. Testperson 7 uttrycker det så här: ”Billigare för mig och för banken också.”

I fallet med spelprogrammen, Chessed och Utopia, är användarvänligheten ännu viktigare - det är ju det som får folk dit; det finns inget omedelbart mervärde för användarna som i fallet med serviceprogrammen FöreningsSparbanken och Apple Store, där användarna utför uppgifter som de ändå behöver göra, fast på ett bekvämare sätt.

Något som visserligen kan tyckas vara av ren design-karaktär, men som vi fick uppfattningen var väldigt viktigt för användarna, verkar vara mängden information per sida. Under observationerna uppmärksammade vi att sidor innehållande större textavsnitt inte var intressanta för användaren. Detta märkte vi särskilt på Utopia och Chessed, där man ofta får långa textsidor som man måste skrolla ner om man vill se allt. Användarna läste inte utan skrollade bara förbi. Samma fenomen uppträdde med FöreningsSparbanken, där t.ex. alla räkningar visas på samma sida, oavsett antal.

Tom Morgan på Interactive Bureau, en webbdesignbyrå, uttrycker det så här i ”Websites that work” (Roger Black, 1997):

”Nobody reads anything. At least not everything. The only person that will read every word of what you’ve written is your mother. Everyone else is too busy.”

Vi har fått uppfattningen att detta stämmer. Flera gånger under intervjuerna, när testpersonerna konfronterades med långa sidor med text, gav de helt enkelt upp och klickade på någon länk, bara för att komma därifrån.

## 7.1 Slutord

Nielsen<sup>26</sup> pekar på att enkelhet och tydlighet är *a* och *o* vid utformning av användargränssnitt. Och utan ett bra gränssnitt blir användbarheten lidande.

Vi tror att utformarna av de av oss undersökta tillämpningarna själva tycker att de är logiskt uppbyggda, och ger en god användbarhet. Men för någon som aldrig besökt några av dessa program är informationen ofta rörig och inte alls lätt att förstå med en gång. Försökspersoner som inte använt programmen tidigare tycker i flera fall att de är svårbegripliga. Vi märkte att användare som använt tillämpningen flera gånger har lärt sig att tolka begreppen. Till slut navigerar man sig fram utan att tänka på hur - genom att komma ihåg proceduren, något som beskrivs närmare inom kognitiv psykologi. Detta till trots hävdar vi att ett användargränssnitt bör vara lättbegripligt även vid det första besöket då det vanligtvis vänder sig till många olika användare.

Där har endast Apple Store klarat sig riktigt bra - de övriga gav en, enligt användarna, mindre användarvänligt första intryck. Raka motsatsen av vad Chessed gjorde - att ge från början ett någorlunda bra första intryck, för att på efter hand göra användarna besvikna.

Kan man säga att de testade tillämpningarna har haft användbarhet som mål? Nej, generellt tycker vi inte det. Några av dessa verkar följa de pekpinna för design som finns tillgängliga, till exempel i fallet Apple Store, och andra verkar kunna erbjuda den funktionalitet som förväntas, som i fallet FöreningsSparbanken. Men de verkar inte ha fokus på användaren i egentlig mening, utan snarare hur de ska presentera sitt material och sina tjänster för användaren, eller tekniska lösningar.

Användbarheten blir därmed lidande, eftersom användarna tvingas anpassa sig till de tankesätt som skaparna av tillämpningen har och inte tvärtom. Därmed tror vi att i längden kommer de webbaktörer som inte anpassar eller bygger sina tillämpningar på ett för användaren användbart sätt att förlora denne som användare eller kund.

Man kan fråga sig varför så få webbutvecklare bygger användbara tillämpningar. Beror det på tekniska frågor eller deras oförmåga att förstå användarna? Detta skulle kunna vara en helt egen uppsats.

---

<sup>26</sup> <http://www.useit.com/alertbox/9710a.html>

## Källförteckning

### Böcker

Allwod, C. M. (1998). *Människa-datorinteraktion. Ett psykologiskt perspektiv*. Lund: Studentlitteratur.

Andrén, P., Gunnarsson, S., & Lundin, J (1993). *Grafiska användargränssnitt - en utvecklingshandbok*. Lund: Studentlitteratur.

Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.

Baecker, R., Buxton, J., Grundin, W., & Greenberg, S. (1994). *Readings in Human-Computer Interaction: Toward the Year 2000*. Morgan Kaufman Publishers Inc.

Black, R. (1997). *Websites that work*. Indianapolis: Adobe Press.

Dahlbom, B., & Mathiassen, L. (1993) *Computers in Context - The Philosophy and Practice of Systems Design*. Oxford: Blackwell.

Easterby-Smith M., Thorpe R., & Lowe A. (1997). *Management Research*. London: SAGE Publications.

Fluckiger, F. (1995). *Understanding Networked Multimedia*. Prentice-Hall.

Landsdale, M. W., & Ormerod, T. C. (1994). *Understanding Interfaces – A Handbook of Human-Computer Dialogue*. Bodmin: Academic Press.

Löwgren, J. (1993). *Human-computer Interaction – What every system developer should know*. Lund: Studentlitteratur.

Löwgren, J., & Stoltman, E. (1998). *Design av informationsteknik - materialet utan egenskaper*. Lund: Studentlitteratur.

Mathiassen, L., Munk-Madsen, A., Nielsen, P. A., & Stage, J. (1998). *Objektorienterad analys och design*. Lund: Studentlitteratur.

Preece, J. (1994). *Human-Computer Interaction*. Addison-Wesley.

Schneiderman, B. (1992). *Designing the User Interface: Strategies for Effective HCI*. Reading: Addison-Wesley.

## Artiklar

Blomberg, J., Giacomo, J., Mosher, A., & Swenton-Wall, P. (u. å.).  
*Ethnographic Field Methods and Their Relation to Design.*  
*Kompendium för kursen Informatik som Vetenskap.*  
Göteborg: Institutionen för Informatik

## Opublicerat material

Ersson, J., & Kärrander, L. (1998). *Gränssnittsdesign - med användaren i fokus.*  
Göteborg: Institutionen för Informatik

## Artiklar

Nielsen, J. *Why This Site Has Almost No Graphics.*  
<http://www.useit.com/about/nographics.html>  
Tillgänglig: 1999-03-25

Nielsen, J. *How Users Read on the Web.*  
<http://www.useit.com/alertbox/9710a.html>  
Tillgänglig: 1999-04-18

Nielsen, J. *Details in Study Methodology Can Give Misleading Results.*  
<http://www.useit.com/alertbox/990221.html>  
Tillgänglig: 1999-04-20

Författare ej angiven. *Att koda ett mästerverk.*  
<http://www.idg.se/cs/arkiv>  
Tillgänglig: 1999-03-21

Författare ej angiven. *What is HCI?*  
<http://www.ibm.com/ibm/hci/general/hci.html>  
Tillgänglig: 1999-06-10

## Webbadresser

Apple. <http://www.apple.com/>  
Tillgänglig: 1999-05-19

Apple Store. <http://www.apple.se/store>  
Tillgänglig: 1999-05-19

Bank via Internet. <http://www.foreningssparbanken.se/>  
Tillgänglig: 1999-05-19

Chessed. <http://www.chessed.com/>  
Tillgänglig: 1999-05-19

IBM. <http://www.ibm.com/>

Tillgänglig: 1999-05-19

Jacob Niensens webbsida. <http://www.useit.com>

Tillgänglig: 1999-03-25

Microsoft. <http://www.microsoft.com/>

Tillgänglig: 1999-05-19

SUN. <http://www.sun.com/>

Tillgänglig: 1999-05-19

Tele2. <http://www.tele2.se/>

Tillgänglig: 1999-05-19

Utfors. <http://www.utfors.se/>

Tillgänglig: 1999-05-19

Utopia. <http://games.eesite.com/utopia>

Tillgänglig: 1999-05-19

## Övriga källor

Bengt Jansson. Psykologiska Institutionen, Göteborgs Universitet. (Elektronisk post)

Peter Nordblad. FöreningsSparbanken. (Elektronisk post)

Jonas Anckarman. Apple. (Elektronisk post)