

# En jämförelse av två webbsidor ur ett MDI-perspektiv

SARA SJÖDIN



**KTH Datavetenskap  
och kommunikation**

# En jämförelse av två webbsidor ur ett MDI-perspektiv

S A R A S J Ö D I N

Examensarbete i medieteknik om 15 högskolepoäng  
vid Programmet för medieteknik  
Kungliga Tekniska Högskolan år 2011  
Handledare på CSC var Lars Kjell Dahl  
Examinator var Mads Dam

URL: [www.csc.kth.se/utbildning/kandidatexjobb/datateknik/2011/sjodin\\_sara\\_K11068.pdf](http://www.csc.kth.se/utbildning/kandidatexjobb/datateknik/2011/sjodin_sara_K11068.pdf)

Kungliga tekniska högskolan  
*Skolan för datavetenskap och kommunikation*

**KTH** CSC  
100 44 Stockholm

URL: [www.kth.se/csc](http://www.kth.se/csc)

## **Sammanfattning**

### **En jämförelse av två webbsidor ur ett MDI perspektiv**

I denna studie granskas Kungliga tekniska högskolans och Chalmers tekniska högskolas hemsidor ur en gymnasieelevs perspektiv med syftet att utvärdera om gymnasieeleverna finner den information de söker på dessa webbsidor. Både kvalitativ data från intervjuer så som tillfredsställelse och användbarhet samt kvantitativ data så som tid och antal fel insamlas och analysers. Resultatet av studien visade att Chalmers hemsida var bättre än KTH:s ur alla perspektiv som utvärderads.

## **Abstract**

### **A Comparison of two pages from an HCI perspective**

This study evaluates the Royal Institute of Technology and Chalmers University of Technology web sites from a high school student's perspective in order to assess whether high school students find the information they seek. Both qualitative data from interviews such as satisfaction and usability as well as quantitative data such as time and number of errors are collected and analyzed. The results showed that Chalmers' home page was better than KTH's from any perspective that was evaluated.

## **Förord**

Detta är en kandidatuppsats skriven under våren 2011 omfattande 6hp vid CSC/KTH. Ett stort tack till min handledare Lars Kjell Dahl för vägledning genom arbetet. Jag vill också tacka alla de personer som ställde upp i användartesterna samt skolan och dess kafé som avvarade plats för detta ändamål.

## Innehållsförteckning

Sammanfattning .....	2
Abstract .....	2
Förord .....	3
Inledning .....	6
Syfte .....	6
Problem .....	6
Avgränsningar .....	6
Bakgrund .....	7
Målgrupp .....	7
Hemsidor .....	7
Kungliga tekniska högskolan .....	7
Chalmers tekniska högskola .....	8
Teori .....	8
Användbarhet .....	8
Interaktionsdesign .....	9
Metoder .....	10
Identifiering av behov .....	10
Rekrytering av försökspersoner .....	11
Användartester .....	11
Genomförande .....	11
Inledning .....	11
Användartesterna .....	12
Intervjudelen .....	12
Analys .....	12
Resultat .....	14
Resultat från enkätundersökningen .....	14
Kvantitativ data .....	14
Observationer .....	15
Resultat från intervjuerna .....	16
Analys .....	17
Förslag på förbättringar .....	19
KTH .....	19
Chalmers .....	19

Litteraturlista .....	20
Bilaga 1 Urvalsenkät .....	21
Bilaga 2 Intervjuguide .....	22
Bilaga 3 Resultat från användartester .....	23

## Inledning

Vid interaktion mellan en människa och en produkt är det viktigt att produkten är användbar. Definitionen av en användbar produkt är generellt att det är lätt att lära sig att använda den, att den är effektiv och att användbarhetsupplevelsen är god<sup>1</sup>.

Användbarhet definieras enligt ISO som,

*"Den grad i vilken specifika användare kan använda en produkt för att uppnå ett specifikt mål på ett ändamålsenligt, effektivt och för användaren tillfredsställande sätt i ett givet sammanhang."*<sup>2</sup>

Hur användbar en produkt är kan vara avgörande för om man använder denne igen eller att en hemsida blir besökt en andra gång. I denna rapport utvärderas två hemsidor ur ett MDI perspektiv där teoretiska nyckelbegrepp så som *usefulness*, *efficiency*, *accessability*, *learnability*, *effectiveness* och *satisfaction* utvärderas.<sup>3</sup> Dessa begrepp kommer att förklaras längre fram i rapporten.

## Syfte

Att ur en gymnasieelevs perspektiv granska och utvärdera Kungliga tekniska högskolan respektive Chalmers tekniska högskolas hemsidor i syftet att finna relevant information om lärosätet och dess utbildningar. Syftet är att jämföra dessa två hemsidor samt att finna om dessa, framtida högskolestudenter, finner den information de letar efter. Efter utvärderingen ska också förslag på förbättringar presenteras.

## Problem

Kungliga tekniska högskolan och Chalmers tekniska universitet är två av Sveriges största och bästa tekniska högskolor/universitet. De har båda hemsidor med information om skolan såväl som vad de erbjuder i form av olika program och studievägar. När man som gymnasieelev går in på ett lärosätes hemsida vill man enkelt kunna finna den information man letar efter på ett trevligt och effektivt sätt. Om gymnasieeleven inte finner den information denne är ute efter, beroende på att den inte finns eller att den är svår att finna, samt om de inte får en positiv bild av sidan är risken stor att lärosätet och dess utbildningar väljs bort.

## Avgränsningar

För att kunna genomföra denna studie valdes att enbart fokusera på blivande gymnasieelever, som är möjliga blivande högskolestudenter och därför väldigt viktiga för lärosätena. Självklart finns det många andra användare av dessa hemsidor, så som befintliga studenter och personal men denna utvärdering behandlar inte användare i dessa målgrupper.

---

<sup>1</sup> Preece, J. Rogers, R. och Sharp, H. *Interaction Design*, 2 uppl. Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 2007 s. 2

<sup>2</sup> <http://www.usabilitypartners.se/om-anvandbarhet/iso-standarder>, [2011-03-04]

<sup>3</sup> Ruby, Jeffery och Chisnell, Dana *Handbook of Usability Testing*, Second Edition, Indiana: Wiley, 2008 s. 4

Det har också gjorts avgränsningar i form av antal personer i testgruppen och metoder för utvärderingen. Testgruppen består av 11 personer och de metoder som använts är användartester med observation samt efterföljande intervjuer. De kvantitativa aspekter som behandlas är tid och antal fel. Detta för att studien ska vara genomförbar både tidsmässigt och ekonomiskt.

## Bakgrund

### Målgrupp

Målgruppen för denna utvärderingsstudie är gymnasieelever i åldern 16-19 år och består av både tjejer och killar. Vad de har för tidigare erfarenhet av internet och informationsökning spelar ingen roll för om de tillhör målgruppen eller ej.

### Hemsidor

De hemsidor som undersökts är Kungliga tekniska högskolan samt Chalmers tekniska universitets.

### Kungliga tekniska högskolan

På KTH kan man studera till arkitekt, civilingenjör, högskoleingenjör, kandidat, magister, licentiat och doktor, man kan också läsa en teknisk basutbildning. Den tekniska forskningen och ingenjörutbildningarna på KTH svarar mot ca en tredjedel av Sveriges totala kapacitet.<sup>4</sup>

KTHs startsida är uppbyggd med menyn på den högra delen av sidan, där vissa genvägar till välbesökta sidor finns samt rubriker men kan klicka på för att få upp undermenyer. Klickar man på någon av länkarna kommer man till en sida där menyn står till vänster på sidan. Färgerna går mestadels i blått, vitt och grått.



KTHs startsida 2011-04-07

<sup>4</sup> <http://www.kth.se/om/fakta> 2011-03-31



## Chalmers tekniska högskola

På Chalmers finns ingenjör-, sjöfarts,- och arkitektutbildningar samt forsknings och individuella utbildningar för yrkesverksamma.<sup>5</sup> Chalmers hemsida har en enklare meny högst upp på sidan samt en mer utvecklad längst ned. Klickar man på något i menyn kommer man till sidor där menyn står till vänster på sidan, men den övre liggande menyn ligger kvar. Färgerna går i gråskala.



övre delen av Chalmers startsida 2011-04-07



Nedre delen av Chalmers startsida 2011-04-07

## Teori

### Användbarhet

Då målet med denna studie är att utröna om gymnasieelever finner den information de letar efter om de högskoleutbildningar respektive lärosäte erbjuder och med det hur användbara dessas hemsidor är kommer följande begrepp att studeras; *användbarhet (usefulness)*, *prestation (efficiency)*, *tillgänglighet (accessibility)*, *lärbarhet (learnability)*, *effektivitet (effectiveness)* och *tillfredsställelse (satisfaction)*.

<sup>5</sup> <http://www.chalmers.se/sv/utbildning/att-studera-pa-chalmers/Sidor/default.aspx> [2011-04-07]

- *Användbarhet* mäts i hur väl användarna upplever sig lyckas lösa den aktuella uppgiften – i detta fall att hitta den information de har i uppgift att finna. Detta genom intervjuer samt analys av observationer gjorda under användartesterna.
- *Prestation* mäts genom den tid det tar för försökspersonerna att utföra uppgifterna.
- *Tillgänglighet* mäts i hur tillgängliga hemsidorna är där aspekter så som olika språk och möjligheter för funktionsnedsättningar spelar roll.
- *Lärbarhet* mäts i hur fort personen lär sig hur hemsidan är uppbyggd, går rätt vägar, kommer ihåg hur man skulle klicka mm.
- *Effektivitet* mäts genom de kvantitativa data studien genererar.
- *Tillfredställelse* mäts genom intervjuer och de reflektioner försökspersonerna förmedlar under testerna.<sup>6</sup>

## Interaktionsdesign

Interaktionsdesign definieras som;

*”designing interactive products to support the way people communicate and interact in their everyday and working lives”<sup>7</sup>*

Då en hemsida ska designas finns det mycket som måste tas hänsyn till. All den information som måste finnas, och som ska tillfredsställa en ofta väldigt bred målgrupp. Dessa lärosätens hemsidor ska vara designade för både studenter, blivande studenter, lärare och företag.

Då något designas för att ge en god upplevelse för användaren finns vissa designprinciper att utgå ifrån;

- *Visibility*, synbarhet, desto mer synbara funktioner är, desto lättare är det för användaren att veta vad som vidare ska göras. På en hemsida kan detta till exempel handla om vilka länkar som är klickbara.
- *Feedback*, återkoppling, att sända tillbaka information till användaren om vad som blivit utfört eller vad som gått fel, detta kan ske genom ljud, känsel, verbalt, visuellt eller genom en kombination av dessa.
- *Constraints*, avgränsningar, handlar till exempel om att begränsa antalet val i en meny genom att dölja vissa vilket kan minska felrisken för användaren.
- *Consistency*, konsekvens, att användaren kan använda samma tillvägagångssätt för alla operationer.
- *Affordance*, brukskvallite, att man direkt kan uppfatta en relevant handling så som att en musknapp inbjuder till att man kan klicka på den.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Ruby, Jeffery och Chisnell, Dana *Handbook of Usability Testing*, Second Edition, Indiana: Wiley, 2008 s. 4

<sup>7</sup> Preece, J. Rogers, R. och Sharp, H. *Interaction Design*, 2 uppl. Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 2007 s. 8

<sup>8</sup> Ibid., s. 29-33

Vidare är det viktigt att vedertagna och lättförståeliga symboler används där sådana kan behövas. Blinkande färgglada annonser eller länkar drar användarens blick mot sig vilket kan användas i ett upplysande syfte<sup>9</sup>. Vad det gäller menyer och dess valmöjligheter underlättar det för användaren om dessa är grupperade. Det är viktigt att grupperingen är logisk, att man lägger sådant som hör ihop tillsammans.<sup>10</sup> Om det finns åtta eller fler val i en meny borde dessa grupperas enligt formeln;

$$g = \sqrt{n}$$

Där  $g$  är antalet grupper och  $n$  antalet menyval.<sup>11</sup>

Att i designen av ett gränssnitt ta hänsyn till människans kognitiva förmågor kan leda till en positivare upplevelse för användaren, det vill säga att ta hänsyn till människans förmåga att minnas (lång och korttidsminne), läsa, prata, lyssna och uppmärksamma.<sup>12</sup> På en hemsida med denna sorts information är det framförallt förmågan att minnas samt att läsa och uppmärksamma som är viktigt att ta hänsyn till.

En studie presenterad i *Interaction Design* (Preece, J. Rogers, R. och Sharp, H.) bestod av en jämförelse mellan olika hemsidor där samma information visades men framställdes på olika sätt. Den enas information avgränsades genom färgavskiljning och den andras genom inramning och studien påvisade tydliga skillnader på hur denna information uppfattades till inramningsmetodens fördel.<sup>13</sup>

## Metoder

### Identifiering av behov

För att användartestet ska kunna utvecklas specifikt för en målgrupp krävs att man vet vad målgruppen vill ha och behöver. Detta kan ske genom en enkätundersökning, genom intervjuer, eller så kan man utgå från tidigare studier. Denna utvärdering grundar målgruppens behov på en undersökning utförd av högskoleverket.

I undersökningen, som är publicerad i högskoleverkets tidning *Nyheter och debatt nr 5 (2009)* undersöker de vilken information blivande och befintliga studenter vill ha då de ska välja högskoleutbildning. Undersökningen baseras på 1000 gymnasieelever och 1000 studenter som tillfrågats via enkäter och telefonintervjuer. Skillnaden mellan studenter och gymnasieelever var mycket liten i vad de ansåg vara viktig information. Vad tidigare studenter hade att säga om utbildningen rankades högt. Även behörighetskrav, möjliga inriktningar, lärarkompetens och jobbutsikter värderas som viktigt enligt undersökningen. Sociala frågor, så som information om kårliv värderas inte lika högt av gymnasieelever och studenter.<sup>14</sup>

---

<sup>9</sup> Preece, J. Rogers, R. och Sharp, H. *Interaction Design*, 2 uppl. Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 2007, s. 236-254

<sup>10</sup> Ibid., s. 235

<sup>11</sup> Ibid., s. 235

<sup>12</sup> Ibid., kap. 3

<sup>13</sup> Ibid., s. 99

<sup>14</sup> Högskoleverket, *Nyheter och debatt*, nr5, 2009

[http://www.hsv.se/download/18.211928b51239dbb43167ffe669/NoD\\_0905.pdf](http://www.hsv.se/download/18.211928b51239dbb43167ffe669/NoD_0905.pdf) s.11

## Rekrytering av försökspersoner

Vid rekrytering av försökspersoner är det viktigt att de uppfyller målgruppen man har. Detta kan ske genom en enkät där man fastställer ålder, kön, tidigare erfarenheter mm. Vilket testpersonerna i denna undersökning fick svara på innan de genomförde testerna. För att få ett bra resultat behövs minst fyra testdeltagare. I denna studie gjordes tester på 11 personer. Rekryteringen skedde fortlöpande på en gymnasieskola där testerna genomfördes under två dagar. Det fanns ingen tidigare koppling mellan moderator och testpersonen.

## Användartester

De tester som kommer att utföras är med en testgrupp som testar två hemsidor, ett jämförelsetest. Det finns flertalet olika metoder man kan använda sig av när man genomför användartester, tänka högt, observation eller retrospektiv genomgång.<sup>15</sup> Man kan idag också använda sig av mer tekniskt avancerade metoder så som eye-tracking vid utvärdering av hemsidor där man kan följa hur användaren tittar<sup>16</sup>. Detta är dock en betydligt kostsammare metod och kräver mer teknisk utrustning.

I dessa tester får testpersonen uppgifter som denna ska utföra så som att hitta behörighetskrav (se mer under genomförande). Testerna observeras av moderatören. Detta tillsammans med efterföljande intervjuer ger en bred bild av hur användaren uppfattar hemsidorna. Både kvalitativ och kvantitativ data samlas in, den kvantitativa i form av tiden det tar att utföra uppgifterna samt antal fel. Med fel menas här antal tillbaka klick testpersonen behövde göra för att komma till den plats denne ville. De kvalitativa data som insamlas sker genom de efterföljande intervjuerna där man får en djupare förståelse för hur denne upplevde besöket på hemsidan.

Vad det gäller platser för användartester kan dessa utföras i sin kontextuella miljö eller i laboratorium. Ca 80 % av dem man bokar in för tester kan man räkna med dyker upp. Denna studie genomfördes i en kontextuell miljö, på en gymnasieskola. Detta har både för och nackdelar. fördelar i form av att det är lättare att rekrytera försökspersoner, de behöver inte at sig någon stans utan man kommer till dem samt att det är i sin kontextuella miljö, de kan bli störda av kamrater, ljudnivån kan vara hög mm. Nackdelar är att alla deltagare inte har princip samma förutsättningar, i en steril laboratoriemiljö finns inte lika mycket som kan påverka resultaten.<sup>17</sup>

## Genomförande

### Inledning

Då varje testperson kom presenterade jag mig själv samt berättade vad jag skulle använda testerna och dess resultat till. De fick fylla i en enkät, en så kallad *"Background Questionnaire"* ( se bilaga 1), för att fastställa att de tillhörde målgruppen samt för att få reda på tidigare erfarenhet vilket kan påverka resultatet.<sup>18</sup> Varje testperson fick också en introduktion till vad de skulle genomföra för uppgifter under testerna och hade möjlighet att ställa frågor om det var något som var oklart. Det

---

<sup>15</sup> Ruby, Jeffery och Chisnell, Dana *Handbook of Usability Testing*, Second Edition, Indiana: Wiley, 2008 s.53-54

<sup>16</sup> <http://www.tobii.com/en/analysis-and-research/global/research/usability/> [2011-04-02]

<sup>17</sup> Ruby, Jeffery och Chisnell, Dana *Handbook of Usability Testing*, Second Edition, Indiana: Wiley, 2008 s.94-96

<sup>18</sup> Ibid., s. 164

erbjöds kakor och dricka till dem som vill ha det, detta för att testpersonerna skulle känna sig lugnare och inte bli stressade av situationen.<sup>19</sup>

## Användartesterna

En pilotstudie genomfördes för att finslipa alla detaljer. Under testet uppmärksammades framförallt vikten av att introducera, omhänderta samt informera försökspersonerna så att de kände sig införstådda och bekväma med testernas syfte och utformning. Vad det gäller uppgifterna ändrades formuleringen en aning för att dessa skulle bli mer förståeliga

Testerna skedde i skolans kafeteria på en bärbar dator med en traditionell mus. Testpersonen satt vid ett bord, observatören och tillika moderatorn satt bredvid. Ljudnivån var stundtals väldigt hög och det rörde sig människor i närheten hela tiden. Inför varje uppgift fick de gå tillbaka till startsidan och börja därifrån.

Valet av uppgifter testpersonerna fick att göra, var som tidigare nämnts, baserat på tidigare studier om vad gymnasieelever är intresserade av om de ska välja högskola och utbildning. Den sista uppgiften är baserad på information de enligt studien inte ansåg vara så relevant för att se om denna var svårare att finna än, för målgruppen, mer relevant information. De uppgifter testpersonerna fick att lösa var;

1. Finn vilka behörighetskrav det är för att läsa till civilingenjör i datateknik.
2. Finn vilken ingångslön man kan få efter avslutade studier till civilingenjör.
3. Finn vad studenter tycker om industriell ekonomi.
4. Finn information om lärosätets studentkår.

Detta utan att använda sidans sökfunktion. Vilken hemsida de skulle börja med var givet, varannan började med Chalmers hemsida och varannan med KTHs. Detta för att variera ordningen och på det sättet minimera inlärningseffekten under själva testet.<sup>20</sup>

## Intervjudelen

Efter att varje testperson funnit den informationen de fått i uppgift att finna på både KTHs och Chalmers hemsida följde intervjudelen. Denna var semistrukturerad och utformad för att få fram hur användbar och tillfredställande de ansåg att de båda hemsidorna var. Se intervjumall, bilaga 2.

Dokumentationen av intervjuerna skedde genom anteckningar av moderatorn.

## Analys

Efter att användartesterna var utförda startade sammanställning av data och analyser av detta vilket är det största och viktigaste arbetet i en utvärderingsstudie som denna. Detta för att kunna komma med rekommendationer på vad som kan förbättras.<sup>21</sup>

Den kvantitativa data som sammanställdes var tiden det tog att genomföra varje uppgift, den totala tiden för respektive hemsida samt antal fel per uppgift och hemsida.<sup>22</sup> Medeltiden ger en bra bild av hur det gått för gruppen i stort och beräknas såhär;

---

<sup>19</sup> Ruby, Jeffery och Chisnell, Dana *Handbook of Usability Testing*, Second Edition, Indiana: Wiley, 2008 s.159

<sup>20</sup> Ibid., s.77

<sup>21</sup> Ibid., s.267

<sup>22</sup> Ibid., s. 249

$$\text{Medelvärde} = \frac{\text{Summan av alla testpersoners värden på vardera uppgift}}{\text{Antal testpersoner}}$$

Medianen för respektive grupp beräknas genom att ta det mittersta värdet i gruppen. För att mäta variabiliteten beräknar man standardavvikelsen. Standardavvikelsen ger ett mått på hur mycket de olika tiderna skiljer sig från varandra samt hur samlade de olika värdena är kring medeltiden.

$$\text{Standardavvikelse} = \frac{\sqrt{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}}{n - 1}$$

Där n är antalet av det man vill beräkna och summan av x det totala värdet.

Får man ett litet värde på standardavvikelsen i jämförelse med hur stort medelvärde man har visar detta på att de olika testpersonerna presterade relativt lika. Får man tvärt om ett värde där standardavvikelsen stor i jämförelse med medelvärdet kan det vara bra att granska resultaten igen och se vad avvikelsen kan bero på.<sup>23</sup>

Den kvalitativa data som samlades in under intervjuerna sammanställdes och sorterades. Detta genom egen bedömning och tolkning av de svar som givits på frågorna.

---

<sup>23</sup> Ruby, Jeffery och Chisnell, Dana *Handbook of Usability Testing*, Second Edition, Indiana: Wiley, 2008 s. 252-253

## Resultat

### Resultat från enkätundersökningen

Testgruppen bestod av sex män och fem kvinnor med en medelålder på 16,9 år. Bakgrundsenkäten visade tydligt att samtliga deltagare hade väldigt stor vana av att använda internet. Vad det gäller testpersonernas subjektiva bild av deras vana av informationssökning på internet var denna väldigt hög, snittet var 4,7 av 5. Vidare hade;

- 72 % av testpersonerna för avsikt att söka en teknisk högskola någon gång i framtiden.
- 45 % besökt KTHs hemsida tidigare.
- 18 % besökt Chalmers hemsida tidigare.

### Kvantitativ data

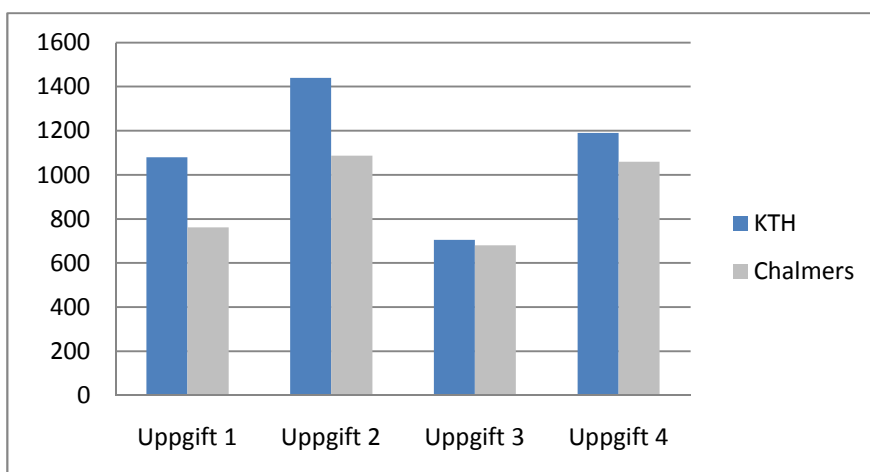
Data för tid och antal fel ställdes upp där även medelvärde, median och standardavvikelse beräknades för varje uppgift. Resultat av kvalitativ data (se hela tabellen i bilaga 3);

Chalmers					KTH				
Tid (s)	Totalt	Medeltid	Median	SD	Tid (s)	Totalt	Medeltid	Median	SD
Uppgift 1	762	69	61	23	Uppgift 1	1080	98	93	18
Uppgift 2	1087	99	70	36	Uppgift 2	1440	131	119	40
Uppgift 3	680	62	49	18	Uppgift 3	705	64	78	27
Uppgift 4	1060	96	54	52	Uppgift 4	1190	108	94	54
Totalt	3589	326	247	81	Totalt	4415	401	417	70

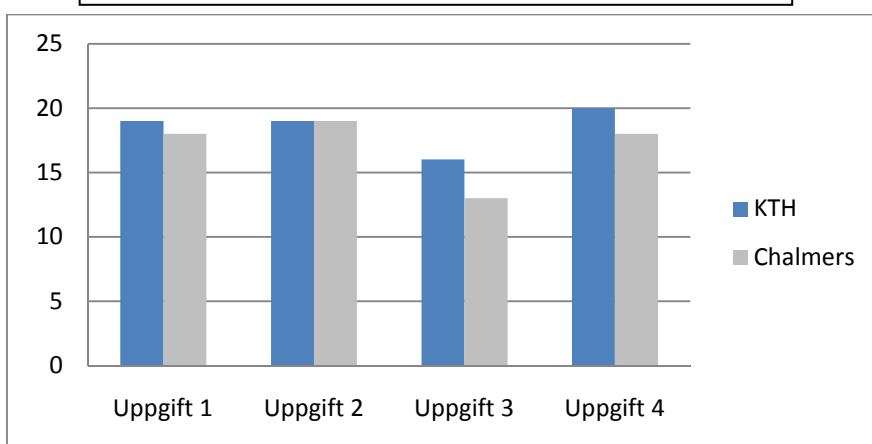
Chalmers					KTH				
Fel	Tot. antal fel	Medelvärde	Median	SD	Fel	Tot. antal fel	Medelvärde	Median	SD
Uppgift 1	18,0	1,6	2,0	1,2	Uppgift 1	19,0	1,7	2,0	0,8
Uppgift 2	19,0	1,7	2,0	1,3	Uppgift 2	19,0	1,7	2,0	0,8
Uppgift 3	13,0	1,2	1,0	1,3	Uppgift 3	16,0	1,5	2,0	0,9
Uppgift 4	18,0	1,6	2,0	1,2	Uppgift 4	20,0	1,8	2,0	1,6
Totalt	70,0	6,4	7,0	2,5	Totalt	74,0	6,7	7,0	1,6

Det man kan se av dessa resultat är att standardavvikelsen stundtals är väldigt hög i jämförelse med medelvärdet/tiden vilket pekar på differenser i resultat mellan testdeltagarna. I den stora resultattabellen (bilaga 3) kan man se att vissa värden är extremvärden och skiljer sig grovt från de övriga resultaten. Vidare kan man se att Chalmers både gick snabbare och genererade mindre fel i princip alla uppgifter vilket visualiseras i grafer här nedan.

Total tidsåtgång per uppgift för respektive lärosäte



Antal fel per uppgift för respektive lärosäte



## Observationer

Flera intressanta observationer iaktogs under testerna. Trots att behörighetskraven för datateknik på KTH står på den sida man kommer in på då man går in på detta missade tre av testpersonerna detta och klickade vidare där de kom till allmänna behörighetskrav. Chalmers har en färgglad meny som poppar upp om man håller musen över "utbildning" och en meny om man klickar på utbildning vilket stundtals skapade förvirring hos testpersonerna. Det tog längre tid för testpersonerna att läsa igenom för att finna rätt länk på KTHs hemsida än på Chalmers som hade större text och färre alternativ.

Andra observationer som gjordes var att endast en av testpersonerna scrollade ner på hemsidorna för att granska hela innan denne började leta efter datateknik i första uppgiften. Det var flera av testpersonerna som upprepade gånger frågade om de inte kunde få använda sökfunktionen istället. Det är också nämntvärt att testpersonerna stundtals kändes väldigt stressade över situationen och det var påtagligt att de vill prestera. De rådande omständigheterna i form av miljön med ljud och så vidare uppfattades inte som något testpersonerna reagerade på. Varken på KTHs eller Chalmers hemsida upplevdes det som att det var svårt att veta vilka länkar som var klickbara. Ingen av testpersonerna gjorde "fel" på detta.



Ett förvirringsmoment som uppmärksammades på KTHs hemsida var att det var stor skillnad på utformningen mellan förstasidan och resten av sidorna. Det var även en längre meny på den vänstra delen av sidan och en mindre på den högra. På Chalmers hemsida var man tvungen att, i en scrollmeny, först välja den man ville ha, sedan klicka på en *"läs mer"* knapp bredvid vilket tog en stund att upptäcka för flera av testpersonerna. Vidare märkte man att en större säkerhet vid informationssökandet uppstod för varje uppgift de gjorde, vilket inte alltid ledde till ett snabbare resultat, men de var inte lika osäkra i sin framfart.

## Resultat från intervjuerna

Målet med intervjuerna var att bilda en uppfattning kring hur användarna upplevde de båda hemsidorna. Fokus låg på användbarhet och tillfredsställelse. Citat som kan vara anmärkningsvärda från intervjudelen;

### KTH

"Gillade menyn till höger"

"Snygg startsida"

"Fick känslan av en teknisk högskola"

"Kändes som att man blev länkad till en annan sida"

"Tilltalande första sida, men efter att man klickat kändes det gammalt"

"Rörigt med menyer både till höger och vänster"

"Irriterande med så många val i menyerna när man letade"

### Chalmers

"Väldigt annorlunda upplägg, kändes som nytänkande"

"Väldigt designad, och snygg"

"Konstig meny som poppade upp ibland"

"Jag tycker det gick snabbare att hitta informationen på Chalmers hemsida"

"Sidan kändes väldigt funktionell"

"Mycket tydligare än KTHs"

"Lätt att orientera sig, man hade känslan av att man visste vart man var på väg"

## Analys

Till att börja med kan man säga att båda hemsidorna är väldigt användbara och funktionella ur den aspekten att ingen misslyckade med att lösa någon av uppgifterna. Vidare kan man konstatera att Chalmers hemsida genererade både en bättre upplevelse och ett bättre resultat än vad KTHs hemsida gjorde. Detta grundar jag i den kvantitativa data, som trots något stor standardavvikelse påvisade stora skillnader mellan de båda sidorna. Vid observationen och intervjuerna betingades detta då flertalet tyckte att sidan hade snyggare design och kändes mer modern. En mer saklig redogörelse följer här nedan.

Det finns, som tidigare redogjorts, vissa begrepp för att utvärdera användbarhet samt designprinciper att följa för att uppnå en användbar produkt vilket i denna studie är en hemsida. Vad det gäller användbarheten så upplevde testpersonerna själva att det gick bättre på Chalmers hemsida än på KTH:s i flertalet av fallen. Vad det gäller prestationen, som mäts i tid, så var totaltiden för uppgifterna på Chalmers hemsida lägre än de på KTH:s. Hur tillgängliga hemsidorna är framgår inte av denna studie. Lärbarheten var påtaglig genom observationer på båda sidorna, detta i form av att testpersonerna agerade på ett mer självsäkert sätt desto längre testet fortskred. Detta kan också bero på att de kände sig mer trygga i situationen. Man såg dock ingen skillnad i resultat mellan dem som besökt hemsidan tidigare. Då frågan i enkäten bara frågade om de besökt hemsidan tidigare kan det ha varit väldigt länge sedan eller att de bara gått in snabbt och inte klickat runt på sidan varpå det är svårt att dra några slutsatser från detta. Effektiviteten var klart bättre på Chalmers hemsida vilket visas av den kvantitativa data som presenteras under resultat. Även vad det gäller tillfredsställelse går Chalmers segrande ur striden då det resultat intervjuerna visade var att flertalet uppskattade denna sida mer i grafisk form och uppbyggnad.<sup>24</sup>

På KTH:s hemsida missade flera av testpersonerna att behörighetskraven stod på sidan de gick in på, detta kan bero på att texten stod i en textruta med rubriken "om utbildningen" i den, för testpersonerna, något stressade situationen kan de ha varit så fokuserade på "behörighetskrav" att de bortsåg från denna. Avgränsningen av denna ruta från den övriga sidan är i en ljus grön nyans vilket också kan ha påverkat då, som det tidigare redogjorts för, är ett sämre alternativ till avgränsning av information än att ha rutor runt informationen. Att använda sig av färg för att skilja information från varandra är något de även gjort på Chalmers hemsida i deras meny som kommer upp då man håller musen över utbildning vilket också skiljer sig mot de test som presenteras under rubriken "interaktions design" i denna rapport.<sup>25</sup>

Vad det gäller de designprinciper inom interaktionsdesign som tagits upp i denna rapport, *Visibility, Feedback, Constraints, Consistency och Affordance*<sup>26</sup> kan man analysera hemsidorna efter de tester samt de observationer som gjorts. *Visibility* hade båda hemsidorna lyckats med, testpersonerna var så fokuserade att klicka på menyerna att de inte ens scrollade ner för att se vad som mer fanns på sidan. *Feedbacken* i detta test bestod av att hittade den informationen de sökte. Att avgränsa den visade informationen är något framförallt KTH kan bli bättre på. Detta på de sidor man länkas till då man klickar på någon länk på startsidan. På startsidan har de dolda menyer för att undvika att användaren gör fel, vilket de borde ha även längre in på sidan. Klickar man på "utbildning" på första sidan

---

<sup>24</sup> Ruby, Jeffery och Chisnell, Dana *Handbook of Usability Testing*, Second Edition, Indiana: Wiley, 2008, s. 4

<sup>25</sup> Preece, J. Rogers, R. och Sharp, H. *Interaction Design*, 2 uppl. Chichester: John Wiley & Sons Ltd., s.99

<sup>26</sup> *Ibid.*, s. 29-33

kommer man till en sida och meny med 19 alternativ vilket kan skapa förvirring.<sup>27</sup> Chalmers sida har mer grupperingar i sina menyer vilket kan vara en bidragande faktor till att det gick snabbare för testpersonerna att finna den information de sökte på denna sida. Konsekvensen på KTH:s hemsida är inte så stor då startsidan skiljer sig mycket mot de sidor man kommer till om man klickar på något i menyn. Chalmers startsida är också annorlunda, de har en liggande meny man går vidare från, men denna ligger kvar även på resterande sidor där en kompletterande meny till vänster kommer upp med val som berör den länk man klickade på.

Vad det gäller information utbudet på de bägge sidorna ser man ingen större skillnad mellan de olika frågorna, det tog längst tid att finna vilken ingångslön man får efter avslutade studier och det gick snabbast att hitta vad en student ansåg om utbildningen industriell ekonom. Det som är anmärkningsvärt är att den totala tiden det tog att finna information på de båda hemsidorna följde varandra, vilket pekar på att de har prioriterat rätt i vad för information de ska presentera.

Som observatör kom idén om att den, enligt högskoleverkets studie, viktigaste informationen skulle kunna finnas samlad på en sida, med bara denna information som komplement till det som finns idag. Undersökningen visade inte på något större behov för detta, men testpersonerna hade alla stor erfarenhet av informationssökning på nätet sedan tidigare vilket kan ge en missvisande bild.

Det man måste ha i åtanke med denna undersökning är att dessa hemsidor inte enbart är designade på målgruppen "gymnasieelever" utan dessa sidor är bland annat till för lärare och studenter också. De påpekanden som gjorts angående design i form av menyer mm är dock gällande vem som än går in på hemsidan. Vad det gäller kvantitativ data så ger dessa resultat enbart svar på hur hemsidan fungerar för just den aktuella målgruppen. Denna studie är förhållandevis liten, testerna skedde i enbart en miljö och samtliga testpersoner gick på samma skola vilket alla är faktorer som kan spela in på resultatet. De hade alla hög erfarenhet av internet och av informationssökning här vilket inte alltid behöver vara fallet. Flera av eleverna gick tekniska eller naturvetenskapliga programmen vilka båda ligger inom samma ämnesområden som de tekniska högskolorna.

Slutligen, finner gymnasieelever den information de är ute efter på dessa två lärosätens hemsidor? Svaret är ja. Enligt den studie högskoleverket presenterat om vad elever vill veta om ett lärosäte tillsammans med den undersökning som presenterats i denna rapport konstateras att gymnasieeleverna, på en kort tid finner den informationen de vill ha. De finner dock Chalmers hemsida som trevligare, mer designad och dessutom mer effektiv vad det gäller tid och antal fel.

---

<sup>27</sup> Preece, J. Rogers, R. och Sharp, H. *Interaction Design*, 2 uppl. Chichester: John Wiley & Sons Ltd., s.235

## Förslag på förbättringar

Baserade på ovan förda analys och studien i sin helhet.

### KTH

- Ha kortare menyer och gruppera informationen. Ha inte menyer både till höger och vänster på samma sida.
- Använda ramar runt viktig information istället för att avgränsa med färger.
- Ha samma design genom hela sidan, inte en annorlunda startsida då användarna tror att de länkats bort från KTH:s sida. Startsidan är, enligt studien, väldigt funktionell och estetiskt tilltalande.

### Chalmers

- Använda ramar runt viktig information istället för att avgränsa med färger.
- Ta bort den färgglada popupmenyn som kommer då man håller musen över menyn, denna förvirrar användarna.
- Ta bort olika extramoment så som att man först måste välja ett program i scrollmenyn och sedan trycka på en knapp bredvid för att läsa mer.

## Litteraturlista

### Böcker:

Preece, J. Rogers, R. och Sharp, H. *Interaction Design*, 2 uppl. Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 2007

Ruby, Jeffery och Chisnell, Dana *Handbook of Usability Testing*, Second Edition, Indiana: Wiley, 2008

### Webbsidor:

[www.usabilitypartners.se](http://www.usabilitypartners.se)

[www.chalmers.se](http://www.chalmers.se)

[www.kth.se](http://www.kth.se)

[www.tobii.se](http://www.tobii.se)

## Bilaga 1

### Urvalsenkät

Testperson nr: \_\_\_\_\_

Ålder: \_\_\_\_\_

Program: \_\_\_\_\_

Kvinna

Man

Hur ofta använder du internet? Varje dag  Ibland  Aldrig

*Gradera följande påstående från 1 till 5 där 5 är mycket hög och 1 väldigt låg:*

Er vana av att söka information på nätet       
1 5

*Besvara följande Ja/Nej frågor:*

Har ni tänkt söka till en teknisk högskola?(någon gång) Ja  Nej  Kanske

Har ni besökt KTHs hemsida tidigare? Ja  Nej

Har ni besökt Chalmers hemsida tidigare? Ja  Nej

## Bilaga 2

### Intervjuguide

#### Intervjuguide

*Försök att få användaren att prata om hemsidorna var för sig först.*

Hur tycker du att det gick att finna information på KTHs/Chalmers hemsida?

Var du nöjd med resultatet?

Förstod du direkt hur du skulle gå tillväga?

Var det något som var otydligt?

Upplevde du att hemsidan erbjöd ett effektivt sätt att lösa uppgiften? Praktiskt? Rörligt?

Var Hemsidorna estetiskt tilltalande i sin utformning?

Om inte: upplevdes det de omoderna? irriterade? Inbjudande/avskräckande?

Var det något nytänkande i form av design eller liknande anser du?

Vilken hemsida anser du vara lättast att finna information på? Varför?

## Bilaga 3

### Resultat från användartester

Chalmers																	
Testperson	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Totalt	medeltid	median	standardavvi		
Tid /uppg (s)																	
1	61	45	92	105	64	56	42	57	108	59	73	762	69	61	23		
2	65	69	171	101	78	86	112	159	93	72	81	1087	99	70	36		
3	46	33	52	78	49	76	59	71	62	99	55	680	62	49	18		
4	103	21	87	167	94	59	106	91	55	69	208	1060	96	54	52		
totalt	275	168	402	451	285	277	319	378	318	299	417	3589	326	247	81		
Fel /uppg												Totalt	Medelvärde	Median	standardavvi		
1	2	0	2	1	1	1	0	2	4	2	3	18	1,6	2	1		
2	1	0	2	4	2	3	3	1	2	0	1	19	1,7	2	1		
3	0	1	0	0	2	3	2	3	2	0	0	13	1,2	1	1		
4	3	0	2	1	2	2	3	2	0	0	3	18	1,6	2	1		
Totalt	6	1	6	6	7	9	8	8	8	2	7	70	6,4	7	3		
KTH																	
Testperson	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Totalt tid	medeltid	median	standardavvi		
Tid /uppg (s)																	
1	102	77	98	135	86	93	110	88	91	79	121	1080	98	93	18		
2	194	103	156	99	97	119	85	129	178	95	185	1440	131	119	40		
3	21	42	78	65	78	83	29	90	88	34	97	705	64	78	27		
4	104	87	99	76	94	122	263	69	112	71	93	1190	108	94	54		
totalt	421	309	431	375	355	417	487	376	469	279	496	4415	401	417	70		
Fel /uppg												Totalt ant:	Medelvärde	Median	standardavvi		
Uppgift 1	1	1	2	1	1	1	3	2	2	3	2	19	1,7	2	1		
Uppgift 2	3	1	2	1	1	2	1	2	1	2	3	19	1,7	2	1		
Uppgift 3	0	2	1	1	2	3	0	2	2	1	2	16	1,5	2	1		
Uppgift 4	1	1	1	2	3	2	6	0	2	1	1	20	1,8	2	2		
Totalt	5	5	6	5	7	8	10	6	7	7	8	74	6,7	7	2		



