

Konferensbidrag

“Balancing Ease of Use and Functionality”: En designstudie om balansen mellan användarvänlighet och funktionalitet

Louise Bergman - loub539@student.liu.se

Caroline Estgren - cares916@student.liu.se

Fredrik Fernlund - frefe950@student.liu.se

Tnbit Isayas - tnbgh987@student.liu.se

Marius Martin - marma935@student.liu.se

Linus Thofte - perth479@student.liu.se

Hampus Åkerman - hamak920@student.liu.se

1 Inledning

Detta är en konferensrapport tillhörande en större rapport. Mycket av informationen från den större rapporten är bortskuren från denna kortare version men de viktigaste tankarna och resultaten presenteras i fulla. För mer specificerad information gällande det arbete som genomförts så inkluderas detta i den fullständiga rapporten.

Rapporten har undersökt och testat hur användare interagerar med ett framarbetat gränssnitt och sedan en utvecklad prototyp. Det genomfördes flertalet användartester och gränssnittet utvecklades iterativt under projektets gång. Genom att undersöka och hitta denna gräns så hoppades det identifieras en balans där användaren delger information som kan användas av en algoritm som indata för att personligt anpassa innehåll efter användarens önskemål. Till följd av begränsningar framförallt i tidsramen för projektet så ledde det till att prototypen endast testat gränssnittet och programmets mest grundläggande funktionalitet. Den algoritm som skulle användaranpassa innehållet har ej utvecklats under projektets gång.

Det program som valdes för utvecklingen var en inköpslistapplikation. Just detta slags program valdes då det fanns flertalet faktorer som var fördelaktiga för att undersöka syftet. Som en del av en förstudie inför rapporten så tillfrågades användare huruvida de använde några hjälpmedel vid deras dagligvaruhandel och över 80% av de tillfrågade uppgav att de använde sig av shoppinglistor ibland eller oftare när de handlar. De tillfrågade uttryckte även att det var åtråvärt att kunna handla så billigt som möjligt. Alltså blev visionen att utveckla ett digitalt inköpslista där användaren får skriva in de produkter de tänkt köpa och sedan presenteras de med flera shoppinglistor från olika butiker så att användaren kan göra ett informerat val av vilken butik är billigast att handla i.

Det syfte som sammanställdes för rapporten är alltså att undersöka hur nyttan kan maximeras utan att det går ut över användarupplevelsen. Tillhörande frågeställningar var följande:

1. Vad tycker användare är den viktigaste funktionaliteten när de ska gå och handla?
2. Hur skulle en applikationsdesign utformas för att göra en träffsäker prisjämförelse?
3. Hur mycket information kan begäras av användare för att fortfarande behålla en god användarupplevelse?

2 Bakgrund

De designval som görs baseras på hur användaren interagerar med produkten och därav är det viktigt att förstå de kognitiva begränsningar som kan påverka hur användaren upplever programmet. Bland de viktigaste för denna rapport är hur perception, minne och mentala modeller påverkar användaren. Det finns flera riktlinjer och tumregler som man kan använda för att säkerställa att designen håller sig till en industristandard. Inom rapporten så har Niensens (1993) 10 heuristiker använts. Dessa är 10 tumregler som anger viktiga faktorer att ha i åtanke då man arbetar med utvecklingen av ett gränssnitt. Det är viktigt att ge systemfeedback till användaren, använda sig av en simpel design samt hålla sig till designkonventioner så att användaren förstår funktioner intuitivt snarare än att de behöver lära sig hur de funkar. Att bibehålla en simpel design hjälper även till med att förebygga kognitiv överbelastning. Alltså att det inte finns så mycket information så att användaren har svårt att urskilja vad som är nödvändigt för det specifika målet. Detta går även hand i hand med de mentala modeller som användare har, det är inte nödvändigtvis så att programmet fungerar precis så som en användare föreställer sig men om det börjar bete sig annorlunda från det förväntade beteendet så kan detta leda till frustration för användaren.

Utöver Nielsen:s 10 heuristiker så finns det fler andra designprinciper att förhålla sig till. Dessa är ofta framarbetade med perceptuella eller mentala begränsningar i åtanke och har som syfte att förbättra användarupplevelsen genom att förbättra den användarens förståelse av vad som sker i programmet. Det finns även åtta gestaltlagar framarbetade av Koffta och flera av hans kollegor (Ware, 2020). Arbetet med gränssnittsdesignen har utgått från samtliga av dessa principer.

Under arbetets gång så har en användarcentrerad designprocess implementerats. Detta är en iterativ process som utgår från testning och utvärdering i flera skeden så att det stegvis kan göras förbättringar av produkten under utvecklingsfasen. Detta har lett till att de designförslag som framarbetades i början av projektet blivit förbättrade och mer användarvänliga under arbetets gång.

3 Metod

Det användes agil utvecklingsmetodik under projektets gång för att strukturera arbetet samt se till att bibehålla en flexibilitet i projektets riktning. I ett tidigt skede så genomfördes en användarundersökning där ett formulär skickades ut med diverse pro-

jektrelevanta frågor. I detta formulär så inkluderades frågor kring användarbeteende och användarbehov. Formuläret innehöll både kvalitativa och kvantitativa frågor och anonymiserades så att författarna ej kunde särskilja vem som svarat vad. Formuläret var konstruerat i Google Forms för att enkelt och snabbt kunna sprida det till flera deltagare.

Totalt hölls tre användartest som alla hade olika mål. Det första konstruerades i Figma och testades genom ett program som heter Maze. Testet hade som mål att utvärdera den grundläggande användarupplevelsen för att identifiera potentiella problem som skulle kunna åtgärdas till en senare version. Det viktiga var att utvärdera att det flöde som användaren gick igenom var logiskt och kändes rätt. Det gjordes inga större förändringar till detta flöde mellan det första och det andra användartestet, dock så gjordes flertalet ändringar till gränssnittet. Det andra användartestet genomfördes precis som det första i maze på en version som var framarbetad i Figma. I formuläret från detta test så inkluderades även flera frågor från TAM3 modellen vilket var tilltänkt skulle kunna hjälpa testledarna att analysera användare ytterligare.

Det sista användartestet genomfördes på den utvecklade prototypen, detta ledde till att testupplevelsen var mer fri för användarna i jämförelse till de tidigare testen då de haft rätt begränsade valmöjligheter. Gränssnittet och det övergripande flödet var rätt likt det från de tidigare testen, dock så fanns det en del funktioner som inte hade hunnit utvecklas till fullo. Testdeltagarna tillfrågades om hur användbar de uppfattade produkten samt vad för valmöjligheter de vill ha under olika steg i processen.

4 Resultat

Efter resultatet från samtliga användartester var sammanställt och analyserat så framarbetades en färdig designspecifikation i enlighet med resultaten. Deltagarna uppskattade att en applikation likt den de interagerat med skulle vara användbar (snittbetyg 5,1 av 7) för deras egna användande. Det var viktigt att det var flexibelt hur mycket information som användaren själv fyllde i och det var okej att kvaliteten på prisjämförelsen kompromissas för att streamline:a användarupplevelsen. Dock så fann användare att det var viktigt att de hade möjlighet att anpassa varorna i sin lista efter de lagt till de så att de kunde höja kvalitén på prisjämförelsen. Det var även viktigt att användaren fick ordentlig feedback från sina handlingar genom exempelvis animationer eller att det står hur många har lagts till av en viss produkt även då användaren inte är i själva listan. Det var även viktigt att förebygga användarmissstag, exempelvis så förväntade användare inte att produkten skulle försvinna från listan om de klickade i de två gånger vilket ledde till

frustration för en del användare.

5 Diskussion

Den viktigaste funktionaliteten enligt användarna är prisjämförelsen, vilket är applikationens huvudsakliga syfte. Dessutom tycker användarna att det är viktigt att inköpslistan struktureras efter hur varorna är placerade i varje enskild butik. Detta är något som hade önskats kunna uppnå, dock var det inte möjligt då det inte fanns någon tillgänglighet till butikernas databaser. Som ett substitut till detta implementerades istället en funktion som strukturerar listan efter produkternas kategori där alla varor som tillhör samma kategori ligger bredvid varandra i inköpslistan. Utöver det ansågs det mycket viktigt att applikationen skulle vara så pass enkel att använda att det inte skulle ta mycket längre tid än att skapa en inköpslista i anteckningar på sin mobiltelefon.

Utifrån användartesterna har det visat sig att användare värdesätter nytta väldigt högt, de vill att appen genererar ett så exakt pris som möjligt. Däremot värdesätter de även att applikationen ska vara lättanvänd, där få klick är en stor faktor. I denna applikation sätter sig dessa krav mot varandra eftersom applikationen genererar bäst resultat när användaren gör så många produktspecifikationer som möjligt, vilket innefattar många klick.

Användartesterna visade även på att användarna tyckte att det var okej om priset i applikationen skiljde sig lite från det i butiken om användaren själv valt att inte göra några produktspecifikationer men att de ville att priset skulle stämma helt om de gjort alla tillgängliga produktspecifikationer. Av denna anledning kan det anses att gränsen mellan nytta och användarvänlighet kan finnas vid en kompromiss mellan de två. Användarna ska inte vara tvingade att göra alla produktspecifikationer men möjligheten ska finnas. Väljer användarna att inte göra några produktspecifikationer lär dem också vara okej med att prisjämförelsen endast blir en riktlinje och inte ett exakt pris. Användarna som däremot gör alla dessa extra klick ska kunna räkna med att applikationen ger dem en exakt prisjämförelse.

Då rapporten varit utformad som en designstudie så har arbetet varit explorativt där olika förslag har framarbetats iterativt under projektets gång. De inledande designerna utgick från respons på ett användarformulär, där deltagare fick värdera olika funktioner och avvägningar. Här finns det även förbättringsförslag där en mer rigorös förstudie med uppföljning med de som bidragit kunnat säkerställa, till en högre grad, att arbetet uppfyller konsumentbehovet.

För att värdera de olika designval som togs i olika processer genomfördes tre separata användartester där användare fick svara på både kvalitativa och kvantitativa frågor. Varje användartest hade olika primära frågor de undersökte. Under det första användartestet undersöktes primärt programflödet och användares önskade funktionalitet. Det andra testet undersökte gränssnittsdesign samt om användare föredrog att fylla i mycket eller lite information kring sina produktval. Det tredje testets primära fokus var att specificera mer ordentligt vilken mängd information som var rätt balans att fråga om samt utvärderingstillfälle av den fungerande prototypen.

Till följd av de avgränsningar som gjordes i början av, och under projektets gång, så finns det många frågor som dykt upp under arbetets gång som det inte funnits tid att besvara. Detta har mynnat ut i flera vidare forskningsförslag för vidare studier. Bland annat hade det vara lämpligt att undersöka hela dagligvaruhandel-processen inklusive hur användare tillämpar denna typ av program när de befinner sig i butik. Nu då det finns en aning om hur man skulle kunna strukturera informationsinhämtningen finns det även möjlighet att börja utforma hur användaranpassningen skulle kunna gå till och hur användare vill att innehållet påverkas av vad de gör.

6 Referenser

Nielsen, Jacob. 1993. Usability Engineering. Toppan Publishing. ISBN 4-8101-9009-9

Ware, C. (2020). Information Visualization: Perception for Design (4th ed.). Morgan Kaufmann.