

Uppgift 1: Utvärdering av användbarhet

Utvärdering av användbarhet är en viktig del av produktutveckling. Produkten kan till exempel vara en mobil enhet, en applikation som kan laddas ner i den eller en nättjänst. Användbarheten inverkar mycket på användarupplevelsen hos vilken som helst produkt eller tjänst. Det är lätt att gilla en lättanvänd produkt. Däremot lockar inte en svåränvänd tjänst kunderna tillbaka. Dålig användbarhet kräver dessutom mera stöd, gör tjänsten långsammare och kan leda till allvarliga fel eller till och med förhindra tjänstens användning.

Användbarheten består av många delfaktorer: lättlärlighet, memorerbarhet, användningens effektivitet, avsaknad av fel, samt subjektiv tillfredsställelse. Kännetecknen på bra användbarhet är att en ny användare har lätt att lära sig tjänsten. Användningen är effektiv och felfri. När användaren återvänder till tjänsten efter en paus, minns hen hur man använde den och behöver inte lära sig den på nytt. Användaren upplever också att det är trevligt att använda tjänsten.

ISO 9241-11-standarden definierar verkställighetsförmågan (effectiveness), effektiviteten (efficiency) och tillfredsställelsen (satisfaction) hos användbarheten med vilka specifika användare uppnår specifika mål i en specifik omgivning. Verkställighetsförmågan anger hur noggrant och fullständigt användaren når sina mål. Effektiviteten berättar hur målen nås i förhållande till de resurser som använts. Effektiviteten kan till exempel ta sig uttryck i snabb användning. Med tillfredsställelse menas hur nöjd användaren var med användningen av produkten eller tjänsten enligt hur smidig användningen var och hur nöjd hen var med slutresultatet.

Specifika användare och specifika mål antyder att vi måste känna användaren och dennes mål så att användbarheten kan utvärderas. Exempelvis i användningen av bussbiljettautomater är lättlärlighet och användargränssnittets enkelhet viktigare än snabbhet, på grund av att användaren kan vara vem som helst, t.ex. en tillfällig turist. Förutom att användaren och målet måste vara definierade, så bör vi även känna till användaromgivningen. Om vi använder tjänsten i en mobil enhet medan vi är ute och promenerar, ställer det annorlunda krav på användbarheten hos tjänsten än när vi använder den hemma i soffan. När tjänstens användbarhet utvärderas måste man alltså känna användaren, dennes mål och användaromgivning.

Ett allmänt sätt att utvärdera användbarheten är att genomföra ett användbarhetstest, där användarna som hör till produktens målgrupp utför uppgifter som motsvarar målen. I testet kan prestationens verkställighetsförmåga och effektivitet utvärderas till exempel genom att mäta antalet uppgifter som användaren lyckats utföra och vilken tid det tagit att utföra uppgifterna. Tillfredsställelsen kan utvärderas med hjälp av frågeformulär eller intervju.

Ett annat vanligt sätt att utvärdera användbarhet är att be experter på användbarhet att utvärdera tjänstens användbarhet. Till utvärderingens hjälp används vanligen kontrollistor och heuristiker för användbarhet. Heuristiker är allmänna

Urvalsprov i datavetenskap 20.5.2019

principer som hjälper att fokusera på de väsentliga sakerna i användbarheten. Eftersom det är frågan om expertutlåtande och inte om ett test som genererar mätbara resultat, så är resultatet en lista med möjliga problemområden. Dessutom ges också ofta rekommendationer för hur dessa potentiella användningsproblem kunde lösas.

Den vanligaste kontrollistan för expertutvärdering av användbarhet är den av Jakob Nielsen utvecklade heuristiska utvärderingen. En heuristisk utvärdering av användbarheten hos en produkt eller en tjänst innebär att tjänsten granskas steg för steg för att kontrollera om den följer användningsprinciperna. Niensens kontrollista behandlar följande tio heuristiker.

1. **Synlighet:**

Tjänsten måste hela tiden informera användaren om vad som pågår. Därför måste applikationen ge lämplig feedback inom rimlig tid.

2. **Förtrolighet:**

Tjänsten ska prata användarens språk, alltså använda ord, meningar och begrepp som är bekanta för användaren, i stället för uttryck som härstammar från implementationen. Tjänsten borde följa den riktiga världens praxis och visa informationen i naturlig och logisk ordning.

3. **Valfrihet:**

Användarna borde ha kontroll och valfrihet. Användarna väljer ofta funktioner i misstag och behöver en klart markerad "nödutgång", med vars hjälp man utan utdragna dialoger kommer bort från ett icke-önskat tillstånd.

4. **Konsekvens:**

Tjänsten ska sträva till att vara konsekvent. Användarna ska inte behöva undra över om de olika termerna i tjänsten betyder samma sak eller står för samma funktion. Tjänsten borde följa en för implementationsomgivningen etablerad praxis och standarder.

5. **Förebyggande av fel:**

En noggrann planering, med vilken man kan förhindra att problem överhuvudtaget uppstår, är till och med viktigare än bra felmeddelanden.

6. Igenkänning:

Användningen ska basera sig på igenkänning, inte på memorerande. Tjänstens syfte, funktioner och alternativ borde vara synliga. Användaren ska inte behöva minnas information när hen förflyttar sig från en del av tjänsten till en annan. Användarinstruktionerna ska vara synliga eller vid behov lätt tillgängliga.

7. Flexibilitet:

Användningen borde vara flexibel och effektiv. Genvägsvalen – som en ny användare inte ens märker – kan ofta effektivera erfarna användares jobb, så att tjänsten passar både för oerfarna och erfarna användare. Erfarna användare ska kunna skraddarsy ofta återkommande åtgärder.

8. Minimalistisk planering:

Då man planerar en tjänst ska man sträva till estetik och minimalism. Användargränssnittet ska inte innehålla information, som inte är relevant eller som sällan behövs. All överflödigt information tävlar om uppmärksamheten med den väsentliga informationen.

9. Felmeddelanden:

Användaren måste få hjälp att känna igen felsituationer, få förklaring på orsaken till felet och hur de kan lösas. Felmeddelanden ska vara skrivna på ett naturligt språk, de ska beskriva problemet noggrant och föreslå ett konstruktivt sätt att lösa det.

10. Vägledning:

Det är bättre om tjänsten kan användas utan manual. Ändå kan det ibland vara nödvändigt att erbjuda vägledning och handböcker. Informationen bör hittas lätt från guider och handböcker. Innehållet ska fokusera sig på användarens uppgifter, lista konkreta åtgärder steg-för-steg och ha en rimlig omfattning.

Den lista med möjliga problempunkter som vi får från den heuristiska utvärderingen kan vi sedan utnyttja när vi utvecklar användargränssnittet.

Frågorna

Fråga 1.1. Ett företag är intresserat av en tjänsts användbarhet. Vilket av de inom ISO-standardens definierade delområdena för användbarhet blir inte undersökt, om användbarhetstesten endast baserar sig på observationer av växelverkan mellan användare och tjänst? Motivera ditt svar. (2 p.)

Fråga 1.2. På grund av att ett elavbrott inträffar under ifyllandet av en blankett i en nättjänst kommer ett meddelande upp på skärmen: "Exception3800972". Vilken heuristik bryter användbarhetsproblemet mot? Motivera ditt svar. (2 p.)

Fråga 1.3. Föredragshållarens presentation finns på hans bärbara dator. Precis när det är hans tur att presentera, startar en programuppdatering på hans dator. På skärmen visas en varning, att uppdateringen inte får avbrytas. I meddelandedialogen finns endast en knapp: "OK". Vilken heuristik bryter användbarhetsproblemet mot? Motivera ditt svar. (2 p.)

Fråga 1.4. En användare vill beställa utskrivna fotografier av sina digibilder. Hon väljer en bild och trycker på knappen "Ladda upp". Ingenting verkar hända. Användaren klickar igen på "Ladda upp". Efter en stund kommer det upp två små bilder på skärmen. Bilden har laddats upp två gånger. Vilken heuristik bryter användbarhetsproblemet mot? Motivera ditt svar. (2 p.)

Fråga 1.5. På fjärrkontrollen finns tiotals liknande knappar, av vilka de flesta användare utnyttjar endast några. Vilken heuristik bryter användbarhetsproblemet mot? Motivera ditt svar. (2 p.)

Fråga 1.6. En nättjänsts länk till inloggning ("Logga in i tjänsten") är placerad på ingångssidan i slutet av introduktionstexten. Efter att vi loggat in i tjänsten hittar vi länken till utloggning på sidans övre kant. Vilken heuristik bryter användbarhetsproblemet mot? Motivera ditt svar. (2 p.)

Fråga 1.7. I ett företags servicejour för felanmälan besvaras samtalen av ett automatiskt talgränssnitt. Användaren ringer till felanmälingstjänsten hemifrån. Läs tjänstens och användarens samtal på nästa sida. Identifiera användbarhetsproblemen.

- a) Förklara vilka användbarhetsproblem du hittat och berätta vilken heuristik de bryter mot. Ange i ditt svar även radnumren där användbarhetsproblemen förekommer. (4 p.)

Urvalsprov i datavetenskap 20.5.2019

- b) Hur skulle du förbättra felanmälningstjänstens automatiska talgränssnitt för att avlägsna de användbarhetsproblem du hittat? Planera korrigeringsarna så, att den nya versionen bättre följer de användbarhetsheuristiker som beskrivs i materialet. Ge ett konkret exempel på varje korrigeringsförslag, och ange vilken rad eller vilka rader det berör. (6 p.)
- c) Beskriv en ny och helt annorlunda användningsomgivning för att ringa till felanmälningstjänsten. Hur borde tjänsten förbättras, så att den här nya användningsomgivningen beaktas i talgränssnittets planering? (3 p.)

Urvalsprov i datavetenskap 20.5.2019

	Tjänsten	Användaren
1.	Det här är Företag F:s automatiska felanmälningsjour. Hur kan jag hjälpa dig?	
2.		(tystnad)
3.	Det här är Företag F:s automatiska felanmälningsjour. Hur kan jag hjälpa dig?	
4.		Öh... vad ska man säga? Min hemma-wifi startar inte.
5.	Tyvärr förstod jag inte. Var god och beskriv kort ditt problem.	
6.		Wifi:n startar inte.
7.	Är det fråga om ett apparatfel?	
8.		Jo, jag tror det.
9.	Vilken apparatversion är det fråga om: XYG3527, XYG3530, ...	
10.		Jag v...
11.	...XYW4382, XYZ5567, XYA2030, eller XYB1000?	
12.		... inte vet jag.
13.	Var god och kontrollera apparatens version. Versionsnumret finns på apparatens baksida. Vilken apparatversion är det fråga om: XYG3527, XYG3530, XYW4382, XYZ5567, XYA2030, eller XYB1000?	
14.		(Paus, ljud av steg, rassel) XY35 nej XYG3...
15.	Jag förstod inte. Var god och kontrollera apparatens version. Versionsnumret finns på apparatens baksida. Vilken apparatversion är det fråga om: XYG3527, XYG3530, XYW4382, XYZ5567, XYA2030, eller XYB1000?	
16.		XYG3530.
17.	Apparatfel i apparatversion XYG3530. Jag förenar till reparations servicen, ett ögonblick ...	