

Användbarhetsutvärdering

TDDD80 Mobila och sociala applikationer

Examinationskrav

- För G
 - Appen (i slutgiltigt skick) ska användbarhetstestas
 - Rapportera *uppgiftsframgång, användbarhetsproblem, SUS*
- Extra poäng
 - Rapporten utökas med *allvarlighetsgrad* (1p)
 - 1 A4-sidas beskrivning och motivering av åtgärdsförslag (1p)

Användare utför realistiska uppgifter i appen

- Observationer
- Tänka högt
- Frågeformulär
- Intervjuer





Praktiskt genomförande

Ett enklare upplägg

- Bjud på fika
- Observera, be dem tänka högt, ställ frågor



Observationer

- Real users, doing real tasks
- Prototypes or live products
- Observed, not guided



Olika roller

- Användare
 - Löser en uppgift genom att interagera med appen
- Testledare
 - Styr session och ger instruktioner
 - Efterfrågar åsikter och tankar
- Observatör
 - Antecknar under tystnad
- “Mänsklig dator” (vid tidig utvärdering av lofi-prototyp)
 - Simulerar appen

Sessionen

- Lagom antal icke-triviala uppgifter (4-6)
 - Representativa för det som användaren förväntas använda appen till
 - Ska beskriva *vad* användaren ska göra, inte *hur*
- Ges till användaren en i taget på separata papper

Användbarhetsmått

1. Uppgiftsrelaterade

- Uppgiftframgång (0/1)
- Tiden det tog (under/över ett tröskelvärde)
- Fel som gjordes (vilka el. hur många)

2. Användbarhetsproblem som kom fram

- Ex. knapp täcktes av tangentbord

Tredje användbarhetsmättet

3. SUS (System Usability Scale)

- Formulär med standard-frågor, svar 1-5 (håller inte med – håller med)
- Exempel:

5. Jag tycker att de olika funktionerna i denna produkt är väl samordnade.

1

2

3

4

5

Instämmer inte alls

Instämmer helt

Max 1 timme

- Kort presentation av appens målgrupp och syfte
- Beskriv hur sessionen är tänkt att gå till
- Ge en uppgift i taget på separata papper
- Be användaren tänka högt
- Observera och anteckna
 - Uppfyllede kriterierna för att ha löst uppgiften
 - Problem på vägen
- SUS enkät
- Tacka, bjud på fika 😊

Grundläggande mått för projektet

För G på projektet

- 5 användare representativa för målgruppen
- 4-6 icke-triviala uppgifter
- Mät
 - **Uppgiftsframgång**
 - Användbarhetsproblem
 - SUS

1. Uppgiftsframgång

Exempel på uppgifter

1. Skapa en användare med ditt eget förnamn, använd kalle@karlsson som email-adress
2. Redigera din profil, *med följande antaganden* om vad du gillar, dvs. skulle vilja följa:
 - Du gillar #hundracing #ädelstenar #TV-serier
3. Kolla i senaste flödet och hitta inlägg om #TV-serier
4. Posta ett inlägg med foto på ...

Uppgiftsframgång: Kriterier

- Tänk igenom *i förväg* vilka kriterier som gäller
 - T.ex. Skapar ett konto, men förnamnet skrivs med små bokstäver (OK/inte OK?)
 - T.ex. Redigerar sin profil, men lyckas inte lägga med foto (OK/inte OK?)
 - Bryt efter X min (dvs. inte OK = misslyckats med uppgiften)

Resultat

- Tidsgräns eller att användaren ger upp
- Får en tabell med ja/nej (0/1) för varje uppgift per användare

Uppgiftsframgång: exempel

Uppgift	Testperson 1	Testperson 2	Testperson 3	Testperson 4	Testperson 5
Registrera dig på applikationen.	0	0	0	0	0
Logga in och hitta din profilsida.	1	1	1	1	1
Hitta ett recept och gilla det.	1	1	1	1	1
Lämna en kommentar på receptet.	1	1	1	1	1
Om någon annan har kommenterat receptet, gå in på personens profilsida och följ personen. Annars, leta efter ett recept som någon annan har kommenterat och utför samma sak där.	1	1	0	1	0
Ladda upp ett nytt recept.	1	1	1	1	1

Bra att veta: konfidensintervall

Inte nödvändigt i ert projekt

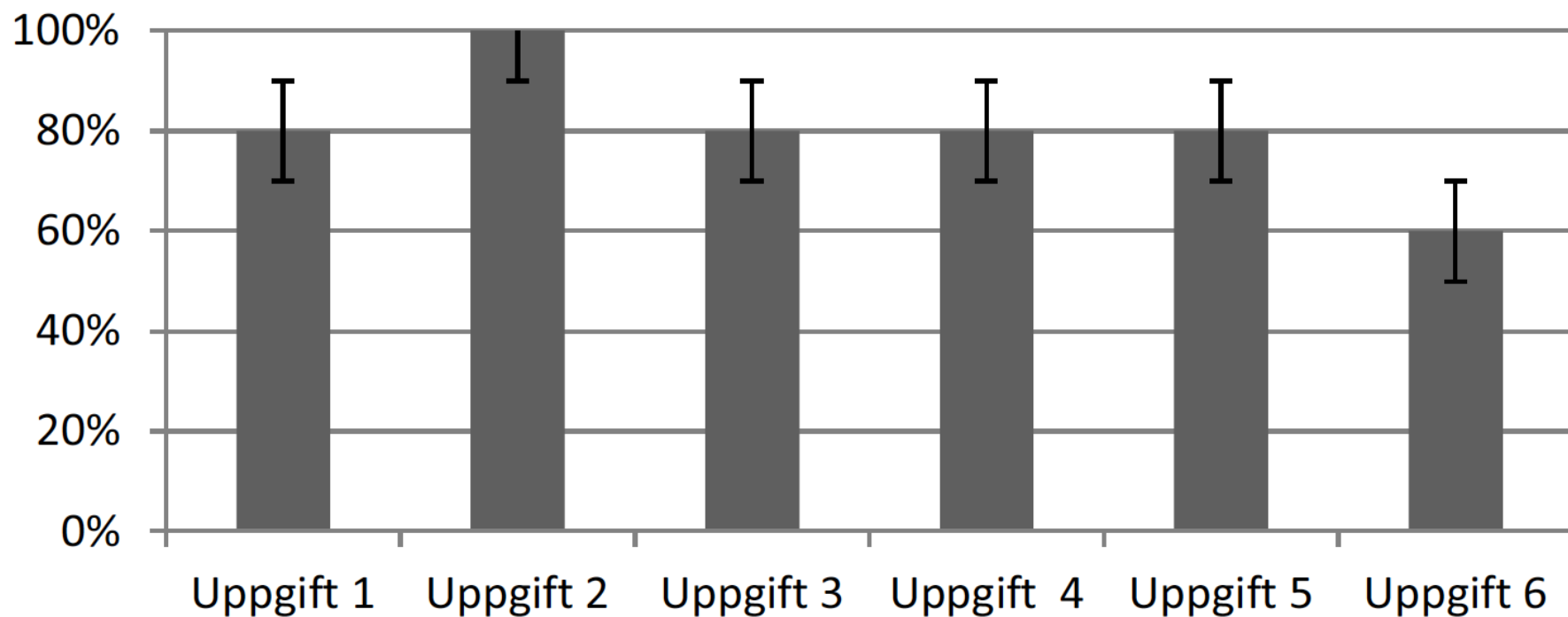
- Brukar vilja ha konfidensintervall på t.ex. uppgiftsframgång
 - Inte nödvändigt i ert projekt, men bra att ha hört talas om det

Konfidensintervall

- 95% konfidensintervall (KI):
 - Om vi hade utfört x st anv.tester
 - Hade KI täckt rätt i 95% av fallen (dvs. det verkliga värdet legat inom konf.intervall)
 - <http://onlinestatbook.com/2/estimation/confidence.html>
- Beror bl.a. på sample size
 - Ju fler deltagare, desto snävare intervall

Procentuell uppgiftsframgång

(Felmarginal representerar 90%
konfidensintervall)



Confidence Interval Calculator

Input Table

Passed	Total Tested
<input style="width: 80%;" type="text" value="3"/>	<input style="width: 80%;" type="text" value="4"/>

Confidence Level: ▼

Likely Population Completion Rate

▼

Results Table

	Confidence Intervals			<u>Point Estimates</u>	
	Low	High	Margin of Error*		
<u>Adj. Wald</u>	0.2891	0.9659	0.3384	<u>Best Estimate</u>	0.6667
<u>Exact</u>	0.1941	0.9937	0.3998	<u>MLE</u>	0.7500
<u>Score</u>	0.3006	0.9544	0.3269	<u>LaPlace</u>	0.6667
<u>Wald</u>	0.3257	1.1743	0.4243	<u>Jeffrey's</u>	0.7000
			Using Alpha: <input style="width: 50px;" type="text" value=".05"/>	<u>Wilson</u>	0.6275

<http://www.measuringu.com/wald.htm>

För G på projektet

- 5 användare representativa för målgruppen
- 4-6 icke-triviala uppgifter
- Mät
 - Uppgiftsframgång
 - **Användbarhetsproblem**
 - SUS

2. Användbarhetsproblem

Användbarhetsproblem

- Hinder för att klara uppgiften
- Något i appen som för användaren på fel spår
- Skapar förvirring
- Orsakar fel
- Anv. missade att se något
- Anv. antog något som inte stämde
- Anv. (försökte) använda fel funktion
- Anv. missförstod något innehåll
- Anv. förstod inte navigeringen
- Anv. antog att uppgiften var klar när den inte var det

Användbarhetsproblem: exempel

- Tangentbordet dyker upp och täcker viktiga funktioner
- När man ska lägga till en vän via användarnamn dyker inte profilen upp
- Några dialoger har fel text, vilket förvirrar användarna

Påverkan på användarupplevelse

- Problem: Applikationen kraschar efter registrering
 - Påverkan: Användaren får en negativ start med applikationen (som kan avgöra ifall den behålls eller avinstalleras)
- Problem: Taggar ligger under "Games"
 - Påverkan: Anv. tror att man endast ska tagga spel

Exempel på analys av påverkan

Beskrivning av problem	Påverkan på användarupplevelse	Antal deltagare
Applikationen kraschar när man trycker på registrera-knappen	Självklart är detta ett enormt problem eftersom användare inte kan använda applikationen fullt ut. Endast funktionen att se recept som andra lagt upp finns tillgänglig.	2
Tabs försvinner vid oförutsägbara tillfällen	Flikarna används för navigering i applikationen – exempelvis för att komma till sin egen profilsida. Om dessa inte finns tillgängliga finns inget bra sätt att komma åt sin profil.	3

För G på projektet

- 5 användare representativa för målgruppen
- 4-6 icke-triviala uppgifter
- Mät
 - Uppgiftsframgång
 - Användbarhetsproblem
 - **SUS**

3. System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS)

- 10 st standardiserade frågor
 - 5-gradig skala (instämmer inte ... instämmer)
- Formulär som användaren får fylla i
- Svaren “summeras” för varje användare för att få ett helhetsmått på användbarhet

1. Jag tror att jag skulle vilja använda denna produkt ofta.

1

2

3

4

5

Instämmer inte alls

Instämmer helt

2. Jag tyckte att denna produkt var onödigt komplicerad.

1

2

3

4

5

Instämmer inte alls

Instämmer helt

3. Jag tyckte att denna produkt var lätt att använda.

1

2

3

4

5

Instämmer inte alls

Instämmer helt

4. Jag tror att jag kommer att behöva hjälp av en teknisk person för att kunna använda denna produkt.

1

2

3

4

5

Instämmer inte alls

Instämmer helt

5. Jag tycker att de olika funktionerna i denna produkt är väl samordnade.

1

2

3

4

5

Instämmer inte alls

Instämmer helt

6. Jag tyckte att det fanns för mycket inkonsekvens i produkten.

1	2	3	4	5
Instämmer inte alls				Instämmer helt

7. Jag kan tänka mig att de flesta skulle lära sig att använda denna produkt mycket snabbt.

1	2	3	4	5
Instämmer inte alls				Instämmer helt

8. Jag tyckte att denna produkt var mycket besvärlig att använda.

1	2	3	4	5
Instämmer inte alls				Instämmer helt

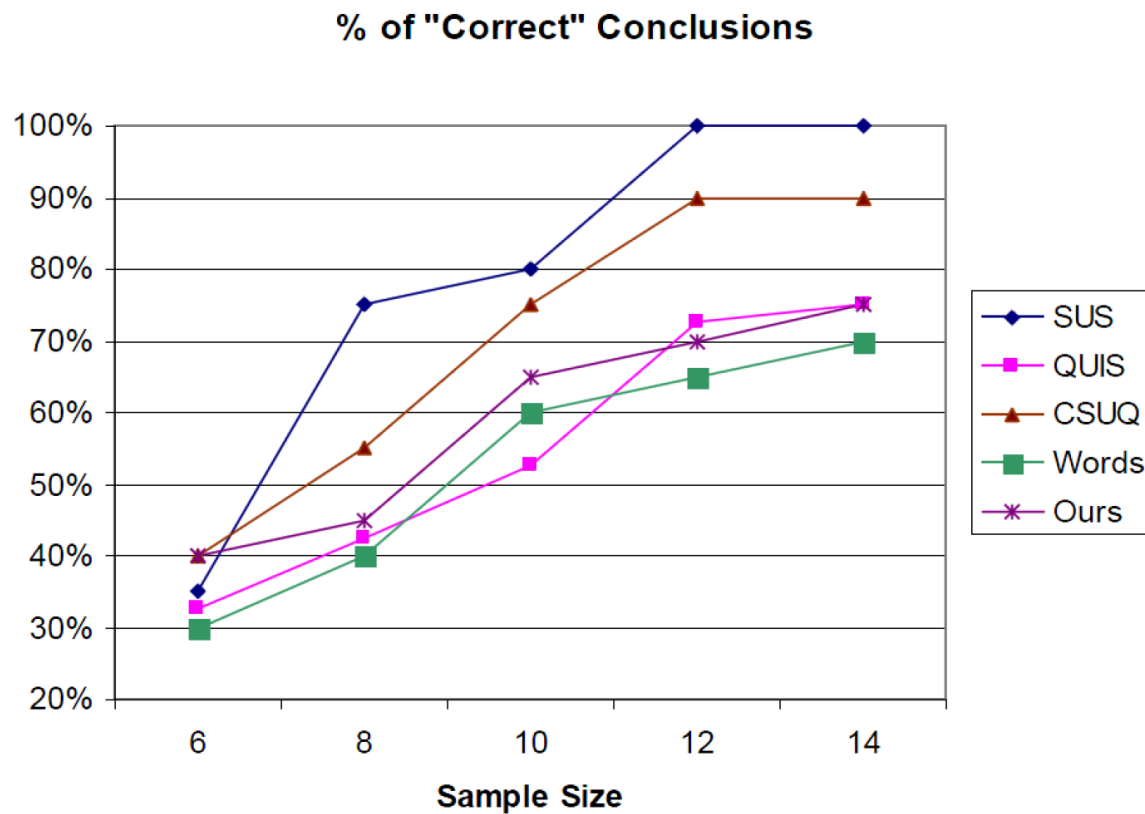
9. Jag kände mig väldigt trygg när jag använde denna produkt.

1	2	3	4	5
Instämmer inte alls				Instämmer helt

10. Jag behövde lära mig mycket innan jag kunde komma igång med denna produkt.

1	2	3	4	5
Instämmer inte alls				Instämmer helt

SUS jfrt med andra enkäter



SUS beräkning

- Frågorna berör ibland samma sak, fast omvänd fråga
 - Svaren måste summeras (säger ingenting var för sig)
- Summa för deltagare A:
 - (Positiv) fråga 1, 3, 5, 7, och 9 → svarssiffra - 1
 - (Negativ) fråga 2, 4, 6, 8, och 10 → 5 - svarssiffra
 - Summera
 - Multiplicera summan med 2.5
 - <https://malinfabbri.com/2013/03/26/sus-matning-test-av-anvandbarheten-av-ett-system-som-helhet/>

Strongly disagree

Strongly agree

1. I think that I would like to use this system frequently



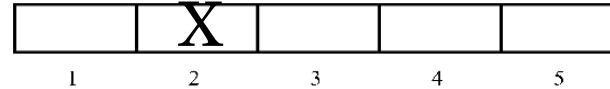
4

2. I found the system unnecessarily complex



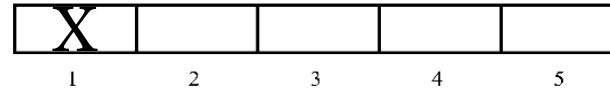
1

3. I thought the system was easy to use



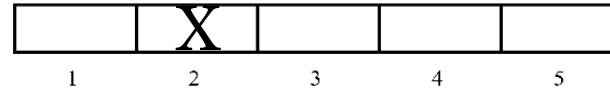
1

4. I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system



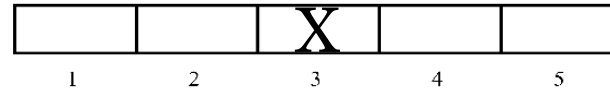
4

5. I found the various functions in this system were well integrated



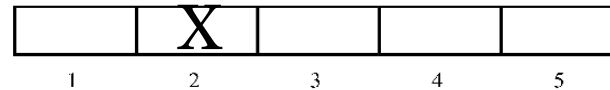
1

6. I thought there was too much inconsistency in this system



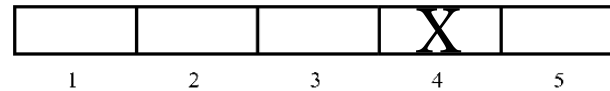
2

7. I would imagine that most people would learn to use this system very quickly



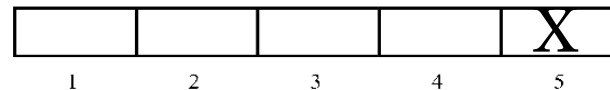
1

8. I found the system very cumbersome to use



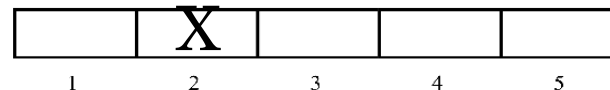
1

9. I felt very confident using the system



4

10. I needed to learn a lot of things before I could get going with this system



3

SUS Scale Calculator

File Edit View Insert Format Data Tools Add-ons Help

rita.kovordanyi@



View only

fx

#

	A	B	C	D
1	#	Question	User's Scale Position	SUS Contribution
2	1	I think that I would like to use this website frequently:	5	4
3	2	I found the website unnecessarily complex:	1	4
4	3	I thought the website was easy to use:	4	3
5	4	I think that I would need the support of a technical person to be able to use this website:	1	4
6	5	I found the various functions in this website were well integrated:	4	3
7	6	I thought there was too much inconsistency in this website:	1	4
8	7	I would imagine that most people would learn to use this website very quickly:	5	4
9	8	I found the website very cumbersome to use:	1	4
10	9	I felt very confident using the website:	4	3
11	10	I needed to learn a lot of things before I could get going with this website:	1	4
12		Individual SUS Score		92.5



Ryan D

Dean G

Charles C

Debi C

Mark A

Kiri A

Av



<http://willhacker.net/2010/10/17/sus-calculator/>

SUS score \neq procent

- “Based on research, a SUS score above a 68 would be considered above average and anything below 68 is below average”
 - <http://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/system-usability-scale.html>

Frågor 1-10 Värdera 1-5 1 = instämmer inte alls 5 = instämmer helt.	Testperson 1	Testperson 2	Testperson 3	Testperson 4	Testperson 5
Jag tror att jag skulle vilja använda denna produkt ofta.	5	5	4	4	5
Jag tycker att denna produkt var onödigt komplicerad.	1	1	1	1	1
Jag tycker att denna produkt var lätt att använda.	4	5	4	4	4
Jag tror att jag kommer att behöva hjälp av en teknisk person för att kunna använda denna produkt.	1	1	1	1	1
Jag tycker att de olika funktionerna i denna produkt är väl samordnade.	5	5	5	5	5
Jag tycker det fanns för mycket inkonsekvens i produkten.	1	1	1	1	1
Jag kan tänka min att de flesta skulle lära sig att använda denna produkt mycket snabbt.	3	5	3	4	3
Jag tycker att denna produkt var mycket besvärlig att använda.	1	1	2	2	2
Jag kände min väldigt trygg när jag använde denna produkt.	5	5	5	5	5
Jag behöver lära mig mycket innan jag kunde komma igång med denna produkt.	1	1	3	2	2
Summa (enl. beräkningsanvisningar på kurshemsidan)	92,5	100	82,5	87,5	87,5

Extrapolering

Extrapoäng på projektet

1. Tabell med användbarhetsproblem *enligt allvarlighetsgrad* (1 p)
2. Beskrivning och motivering av *åtgärdsförslag* för de allvarligaste användbarhetsproblemen (1 p)

Allvarlighetsgrad

	Få deltagare upplever ett problem	Många deltagare upplever ett problem
Liten påverkan på användarupplevelsen	Låg allvarlighetsgrad	Medel allvarlighetsgrad
Stor påverkan på användarupplevelsen	Medel allvarlighetsgrad	Hög allvarlighetsgrad

Tabell för allvarlighetsgrad

Fyra kolumner

1. Allvarlighetsgrad (låg, medel, hög)
2. Beskrivning av problemet
3. Problemets påverkan på användarupplevelsen
4. Antalet användare som upplevt problemet

Nr	Allvarlighetsgrad	Beskrivning av problem	Påverkan på användarupplevelse	Antal användare som upplevde problemet
1	Hög	Applikationen kraschar när man trycker på registrera-knappen	Självklart är detta ett enormt problem eftersom användare inte kan använda applikationen fullt ut. Endast funktionen att se recept som andra lagt upp finns tillgänglig.	5
2	Hög	Tabs försvinner vid oförutsägbara tillfällen	Flikarna används för navigering i applikationen – exempelvis för att komma till sin egen profilsida. Om dessa inte finns tillgängliga finns inget bra sätt att komma åt sin profil.	1
3	Hög	Svårt att hitta till andra användares profilsidor	Det enda sättet att ta sig till en annan användares profil är genom att klicka på en kommentar som denna har skrivit – det går inte att söka eller bläddra bland användare. Om användaren inte har skrivit någon kommentar är det omöjligt att komma åt dess profilsida och även om den har det är det svårt och krångligt att hitta rätt kommentar.	3
4	Låg	När man byter fragment visar appen fortfarande att en av navigationsflikarna är markerade, vilket medför att man exempelvis inte kan gå	Detta kan ge mindre navigeringssvårigheter – för att bygga på exemplet i problembeskrivningen kan man exempelvis markera en annan flik för att sedan trycka på fliken som	2

Åtgärdsförslag (exempel)

- Problem nr 1 skulle jag lösa genom att i inlägg där avsändarens lagtillhörighet ska visas (i avslutade diskussioner eller inlägg som skrivits av vänner) lägga till en extra textsnutt efter avsändarens namn där det står vilket ämne som avsändaren anslutit sig till (men behålla färgen på rutan också som ytterligare indikation).
- Problem nr 2 skulle enkelt kunna lösas genom att lägga till en ny flik i sidomenyn som är särskilt avsedd till att skapa nya diskussioner. Detta vore en bra lösning eftersom detta är en central funktion i appen och det även med denna nya flik ändå inte blir för många flikar i menyn.
- Problem nr 3 handlar helt enkelt om att ändra databaskoden så att sökningar på namn blir case-insensitive.

rita.kovordanyi@liu.se

www.liu.se