

4. Brugbarhedsvurdering 2



- Spørgeskema-baseret afprøvning
- Udformning af spørgeskemaer:
 - post task
 - post test
- Sammenligning af de to former for afprøvning:
 - Tænke-højt
 - Spørgeskema-baseret
- Udarbejdelse af opgaver til brugbarhedstest
- Miniprojekt

Spørgeskemaer (generelt)



- Benyttes ofte i store antal, til at udarbejde demografiske profiler af brugere, til at vurdere systemer, etc.
- Der indsamles mange skemaer ved hjælp af Internettet
- Standardiserede spørgsmål (og svar)
- Forskellige typer af spørgsmål:
 - Til sammenligning af svar (baseret på tal – kvantitativt)
 - Til fremskaffelse af mere rig information
- Forskellige typer kombineres ofte i det samme spørgeskema
- Spørgeskemaer er svære at designe -> kræver afprøvning

Spørgeskema-baseret afprøvning



Idé:

- Spørg brugerne hvad de mener
- En bruger løser en række realistiske opgaver vha. systemet
- Brugeren siger ikke noget under forsøget (tænker *ikke* højt)
- En forsøgsleder observerer
- Forsøgslederen hjælper når forsøgspersonen er gået i stå
- Spørgeskemaer udleveres efter hver opgave (post task) og efter den samlede test (post test)
- Fastholdelse: spørgeskemaer, noter, bånd, video, logning, ...
- Analyse -> Ændringsforslag

Planlægning:

- Antal: mange for at give statistisk holdbare resultater
- Scenarier planlægges og afprøves
- Opgaver formuleres
- Spørgeskemaer formuleres
- Forsøgslederrolle formuleres
- Brugere udvælges og kontaktes
- Forsøg gennemføres:
 - lokalet
 - tilstedeværende
 - varighed
- Analyse af spørgeskemaer og logfiler: hvordan oplevede brugerne at løse opgaven og hvad blev observeret
- Feedback til udviklere og brugere
- Vægtning af rettelser

Eksempel: Realkredit Danmark (1)

Sådan gør du

Læg med lån

	Eksempel 1	Eksempel 2	Eksempel 3
Væls for obligationer:	DKK	DKK	DKK
Låntype:	Obligationlån	Kontantlån	Obligationlån
Præmie:	1.000.000	1.000.000	0
Løbetid:	30	30	30
Antal låns terminer:	12	12	12
Obligationssats i %:	7	8	7
Betalingstype:	Privatbetalt	Privatbetalt	Privatbetalt
Vælg skattebet.	Gennemsnitssats	Gennemsnitssats	Gennemsnitssats
Lånsgebyr:	2.000	2.000	2.000
Tilgængeliggørelse:	Nej	Nej	Nej
Vælg pris i valuta:	DKK	DKK	DKK
Flere indtastningsfelt:			
Gentaltone:	0	0	0
Betalt i valuta:	DKK	DKK	DKK
Låns m.v. i slut:	7.384,67	7.866,87	8,00
- Rest af låns:	890,54	729,60	8,00
Låns m.v. i slut:	5.201,22	5.467,22	8,00
Præmie:	1.000.000,00	1.000.000,00	0,00
Kursværdi:	1.021.021,40	1.021.000,00	0,00

Eksempel 1

DKK

Obligationlån

1.000.000

30

12

7

Privatbetalt

Gennemsnitssats

2.000

Nej

DKK

DKK

7.384,67

890,54

5.201,22

Eksempel 2

DKK

Kontantlån

1.000.000

30

12

8

Privatbetalt

Gennemsnitssats

2.000

Nej

DKK

DKK

7.866,87

729,60

5.467,22

Eksempel 3

DKK

Obligationlån

0

- Realkredit Danmark har et web-sted, hvor der orienteres om boliglån
- Web-stedet har en funktion, hvor der kan udregnes ydelser mv. på lån
- Øvelse:** En bruger udfører beregningen i eksempel 1
- Derefter skal brugeren besvare et (post task) spørgeskema
- Formuler spørgsmål og svarmuligheder til dette skema

Spørgeskema (post task)

- Spørgsmål relateret til en enkelt opgave
- Omhandler:
 - Brugerens umiddelbare følelse af udmattelse (fysisk og mentalt)
 - Brugerens oplevelse af web-stedet (informationen på det)
 - Brugerens opfattelse om løsningen af opgaven (udført eller ej)
- Alle spørgsmål besvares på en skala fra 1 (lavest) til 7 (højest)
- Giver stor mængde data:
 $8 \text{ svar} * \text{opgaver} * \text{forsøgspersoner}$
Derfor: gruppér opgaver

POST-TASK QUESTIONS S1T2

Please take a minute to answer the following questions.

1. Physically, how do you feel right now?
exhausted 1 2 3 4 5 6 7 full of energy
2. Mentally, how did you feel while working on this site?
completely 1 2 3 4 5 6 7 everything
confused made sense
3. While completing this task, did you
feel completely 1 2 3 4 5 6 7 always know what
frustrated to do next
4. Compared to what you expected, did this task go
much slower 1 2 3 4 5 6 7 much faster
5. Rate the quality of information in this site.
unacceptable 1 2 3 4 5 6 7 excellent
6. How confident are you that you found all the relevant information?
not at all 1 2 3 4 5 6 7 very
confident confident
7. How do you feel now that this task is over?
relieved 1 2 3 4 5 6 7 eager for more
8. How would you have answered this question if you didn't have web access?
(Check all that apply.)
___ Read something (What? _____)
___ Called someone (Who? _____)
___ Gone somewhere (Where? _____)
___ Other: _____

Spørgeskema (post test)

- Spørgsmål relateret til hele webstedet
- Omhandler generelle aspekter:
 - Finde og bruge information
 - Informationens kvalitet
 - Navigering
 - Grafik
 - Overordnet oplevelse af web-sted og opgaveløsning med det
- Alle spørgsmål besvares på en skala fra 1 (lavest) til 7 (højest)
- Giver også en del data:
*16 svar * forsøgspersoner*

Web Site Main Study
User # _____
Date _____

Post-Test Site Comparison

Please rate your satisfaction with the sites you have just finished working with. Put A for Annuitics, C for Car, T for Travel, and O for Olympics on the scale to indicate your level of satisfaction.

1. Ease of finding specific information	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
2. Ease of reading data	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
3. Ease of concentrating on the data search (distractions)	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
4. Logic of navigation	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
5. Ease of search	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
6. Appearance of site	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
7. Quality of graphics	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
8. Relevance of graphics to site subject	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
9. Speed of data display	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
10. Timeliness of data (is it current?)	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
11. Quality of language	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
12. Fun to use?	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
13. Explanations of how to use site	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
14. Overall ease of use	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
15. Completeness with which the site's subject is treated	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied
16. Your overall productivity with the site	very unsatisfied	1	2	3	4	5	6	7	very satisfied

Typer af spørgsmål i spørgeskema

Typer:

- Åbne spørgsmål
 - Til fastholdelse af brugerens egne uprovokerede holdninger
- Skala spørgsmål
 - Til fastholdelse af brugerens holdninger til sammenligning med andre brugere eller systemer
 - Giver et tal
- Fler-valg (multi-choice)
 - Til fastholdelse og besvarelse af brugerens viden
- Rangering
 - Til fastholdelse af brugerens præferencer

Eksempler:

- Kunne du gennemføre de ønskede beregninger på boliglån ved hjælp af RDs web-sted?
- Hvordan vil du vurdere grafikken på siden til låneberegning på en skala fra 1 til 10?
- Hvilke produkter kan du huske du så som muligheder?
 - ☐ FlexLån
 - ☐ Kontantlån
- Ranger de følgende produkter efter hvor attraktive du syntes de er:
 - ☐ FlexLån
 - ☐ Kontantlån

Sammenligning af metoder



Spørgeskema

- **Fordele**

- Kvantitative og kvalitative data
- Mulighed for stor mængde af forsøgspersoner
- Brugeren skal ikke tænke-højt

- **Ulemper**

- Mangel på fleksibilitet
- Mangel på præcision
(disse ulemper kan reduceres med interview i stedet for skema, fordi interviewer kan tilpasse eller spørge efter uddybning)

Tænke-højt

- **Fordele**

- Kvantitative og kvalitative data
- Ret præcis problempåpegning
- Effektiv overfor udviklere og andre

- **Ulemper**

- Tænke-højt er svært og unaturligt
- Omfattende analysearbejde selv med få forsøgspersoner
- Afhænger meget af fortolkeren

Udarbejdelse af opgaver



- Vi har set på to former for afprøvninger:
 - Tænke-højt
 - Spørgeskema-baseret
- Begge former for afprøvning kræver, at brugeren bruger et system eller et web-sted til at løse et antal konkrete opgaver

To væsentlige spørgsmål:

- Hvad skal opgaverne handle om:
 - Centrale objekter
 - Centrale funktioner
 - Afgivelse af input
 - Brugbarhed af outputkan give ideer til indhold af opgaverne.
- Hvordan skal opgaverne formuleres?

Eksempel: Realkredit Danmark (2)

Adresse: http://www.rtd.dk/4125654F8053EA4E/SPS_WEB/Index.1.1.0.0

Sådan låner du

	Eksempel 1	Eksempel 2	Eksempel 3
Væls for obligations:	DKK	DKK	DKK
Låntype:	Obligationslån	Kontantlån	Obligationslån
Præmie:	1.000.000	1.000.000	0
Løbetid:	30	30	30
Antal tilbagebetalinger:	12	12	12
Obligatorisk indbetaling i %:	7	8	7
Betalingsform:	Privatbeskatning	Privatbeskatning	Privatbeskatning
Vejl. skattebetalt:	Gennemsnitssats	Gennemsnitssats	Gennemsnitssats
Lånsoplyst:	2.000	2.000	2.000
Tilgængeliggørelse:	Nej	Nej	Nej
Vurderet i valuta:	DKK	DKK	DKK
Gå tilbage Beregn			
Betalt i valuta:	DKK	DKK	DKK
1. års indt. af skat:	7.384,67	7.866,87	0,00
- Hæftning:	890,54	729,60	0,00
1. års indt. e. skat:	5.201,22	5.467,22	0,00
Præmie:	1.000.000,00	1.000.000,00	0,00
Kursværdi:	1.021.022,40	1.021.000,00	0,00

PRØVEPRØVE
 Danmark

- **Øvelse:** Lav opgaver til afprøvning af denne side og dens funktioner

Eksempel: Realkredit Danmark (3)

Realkredit Danmark: Index 1.1.0.0 - Microsoft Internet Explorer

Address: http://www.rk.dk/452565AFB053EAAE/SFS_WEB/Index_1.1.0.0

Sådan gør du

Læg med lån

	Eksempel 1	Eksempel 2	Eksempel 3
Væls for obligationer:	DKK	DKK	DKK
Låntype:	Obligationslån	Kontantlån	Obligationslån
Præmie:	1.000.000	1.000.000	0
Løbetid:	30	30	30
Antal låns terminer:	12	12	12
Obligationssats i %:	7	8	7
Betalingstype:	Privatbetalt	Privatbetalt	Privatbetalt
Vælg skattebet.	Gennemsnitssats	Gennemsnitssats	Gennemsnitssats
Lånsgebyr:	2.000	2.000	2.000
Tagehjælpservice:	Nej	Nej	Nej
Var pris i valuta:	DKK	DKK	DKK
Flere indtæktstilfælde:			
Gentagelse:			
Betalt vist i valuta:	DKK	DKK	DKK
Låns mdr. ydel. f. skat:	7.384,67	7.866,87	8,00
- Hæft af låg:	890,54	729,60	8,00
Låns mdr. ydel. e. skat:	5.201,22	5.467,22	8,00
Præmie:	1.000.000,00	1.000.000,00	0,00
Kursværdi:	1.021.021,40	1.021.000,00	0,00

Beregn

	Eksempel 1	Eksempel 2	Eksempel 3
DKK	7.384,67	7.866,87	DKK
	890,54	729,60	
	5.201,22	5.467,22	

- Simple fakta spørgsmål: Hvad koster et 7% obligationslån 30-årig på DKK 1.000.000 i månedlig ydelse før skat?
- Sammenligning af fakta spørgsmål: Hvilket lån er dyrest i månedlig ydelse før skat – et 8% kontantlån eller et 7% obligationslån, begge 30-årige på DKK 1.000.000?

Spørgsmål til opgaver

Typer:

- Simple fakta spørgsmål →
- Vurderingsspørgsmål →
- Sammenligning af fakta spørgsmål →
- Sammenligning af vurderingsspørgsmål →

Eksempel:

- Hvad koster et 7% obligationslån 30-årig på DKK 1.000.000 i månedlig ydelse før skat?
- Er FlexLån en økonomisk attraktiv låntype – hvad er fordele og ulemper?
- Hvilket lån er dyrest i månedlig ydelse før skat – et 8% kontantlån eller et 7% obligationslån, begge 30-årige på DKK 1.000.000?
- Er det bedste lån et FlexLån, et kontantlån eller et obligationslån?

Problemstillinger om formulering



- Forvirrende – bruger begreber, som brugeren ikke kender
- Irrelevante – ikke en opgave, som brugeren nogensinde ville forsøge at løse
- For meget eller for lidt kontekst for opgaven
- For meget hjælp:
 - Direkte udpegning af en funktion
 - Begreber eller navne, som næsten giver løsningen
- For lidt hjælp – upræcise og mangler konkrete eller relevante inddata

Eksempler på formulering



- Gå ind på Ikeas web-sted
Opret en kundeprofil
- Find et møbel
- Du er lige flyttet hjemmefra og mangler møbler til din nye lejlighed. Du har fra en kammerat på universitetet hørt om Ikeas postordresalg via Internettet. Du vil derfor prøve denne mulighed.
 - Gå ind på Ikeas web-sted
 - Opret dig selv som kundeprofil med dit eget navn og øvrige oplysninger
- En af de ting, du mangler til din lejlighed er et spisebord til køkkenet. Du har meget lidt plads, så bordet må ikke være større end 75 x 75 cm og gerne lidt mindre.
 - Find ud af, om Ikea har sådan et bord.

Miniprojektet



- Hver gruppe skal ved denne opgaveregning udpege en forsøgsleder og et antal loggere
 - Forsøgslederen skal hurtigst muligt kontakte underviseren pr. e-mail
 - Forsøgslederen vil indenfor den næste uge blive kontaktet af underviseren og modtage materiale om brugbarhedstesten
- Over de kommende kursusgange skal forsøgslederen og loggerne udarbejde et antal opgaver til brugbarhedstesten udfra det tilsendte materiale
- Herefter skal de udvalgte testbrugere fra gruppen teste systemet gennem løsning af opgaverne
- Sluttelig analyserer og beskriver alle gruppens medlemmer resultaterne i en rapport