

Hoorcollege 5

Surveys & interviews

Judith Masthoff
(Credits: gebaseerd op slides Imke de Jong)



Waar zitten we in de cursus?

Methodes voor (vooral) usability engineering

HC 1: Introductie usability engineering & UX
HC 2: Usability testing & inspection
HC 3: Performance & self-reported metrics

Methodes voor (vooral) user experience

HC 4: UX & working with human participants
HC 5: Surveys & interviews
HC 6: Focus groups & diary studies
HC 7: Ethnography & case studies
HC 9: Experiments

Methodes voor dataverzameling in UX-onderzoek

HC 10: Automated data collection & online research
HC 11: Ubiquitous research & measuring the human

Opbouw van dit hoorcollege

Deel 1: Surveys

Deel 2: Interviews

Literatuur:

- Lazar et al.: H5 + H8



Stel gerust vragen!

Wat neem je (hopelijk) mee van dit college?

- Voor- en nadelen van de besproken methodes
 - Wanneer je de besproken methodes toepast
 - Hoe je de besproken methodes toepast
- } binnen
UX onderzoek

Methoden in dit vak

	Controlled settings	Natural settings	Without users
Observing			
Asking users			
Asking experts			
Testing			
Modeling			

Surveys

System Usability Scale Questionnaire

Strongly
Disagree

Strongly
Agree

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

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. I found the product unnecessarily complex.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. I thought the product was easy to use.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

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

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. I found the various functions in the product were well integrated.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

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

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

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

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. I found the product very awkward to use.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. I felt very confident using the product.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

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

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Surveys bij Wetenschappelijke onderzoeksmethoden



- 1 Ga naar **wooclap.com**
- 2 Voer de code van het evenement in de bovenste banner in

Evenementcode
DQQRGT

Table 2.1 Relationship Between Descriptive Research, Relational Research, and Experimental Research

Type of Research	Focus	General Claims	Typical Methods
Descriptive	Describe a situation or a set of events	X is happening	Observations, field studies, focus groups, interviews
Relational	Identify relations between multiple variables	X is related to Y	Observations, field studies, surveys
Experimental	Identify causes of a situation or a set of events	X is responsible for Y	Controlled experiments

Case: website met informatie

Usability: effectief, efficient, nuttig, veilig, makkelijk te leren, makkelijk te onthouden

User Experience: Satisfying, Fun, Enjoyable, Entertaining, Helpful, Motivating, Aesthetically Pleasing, Rewarding, Supportive of Creativity, Emotionally fulfilling



Stel...

De UU wil weten wat studenten van de UU website vinden. Specifiek gaat het om het onderdeel over de masters die aangeboden worden. Jij bent gevraagd om deel te nemen aan dit onderzoek.

Ga in een incognito-venster naar de website
<https://www.uu.nl/masters/masterprogrammas>



Opdracht

Zoek de volgende informatie:

- Hoeveel masters worden er door de faculteit Betawetenschappen gegeven?
- Vergelijk de opleiding “Human-computer interaction” en “Business Informatics” met elkaar. Wat is de croho-code van deze studies?
- Hoeveel verplichte vakken heeft de opleiding Human-computer Interaction?
- Neem even de tijd om het aanbod van opleidingen door te kijken. Wat lijkt je interessant?

Vul beide schalen in

**System usability scale
(SUS)**

**User Experience Questionnaire
(UEQ)**



https://survey.uu.nl/jfe/form/SV_3QJGncptauEWYf4

Hoe verschillen ze?

Waarom wel een survey in UX onderzoek?

Kan inzicht geven in:

Houding tegenover applicaties/producten

Bewust zijn van gedrag of bestaan van opties

Doelen en intenties

Eigenschappen van gebruikers

Ervaring van gebruikers met applicaties/producten

Tikkie staakt activiteiten in Duitsland

Geplaatst op 16 april 2019 in [M-Commerce](#), geschreven door Redactie Internetkassa.nu



Betaalmethode [Tikkie](#) trekt zich terug uit Duitsland. Dat liet Freek de Steenwinkel, directeur van de spin-off van ABN Amro, vorige week [tegenover RTL Z](#) weten. Daarmee komt er een vroegtijdig einde aan het eerste buitenlandse avontuur, en het heeft er alle schijn van dat verdere internationale expansie voorlopig even geparkeerd wordt.

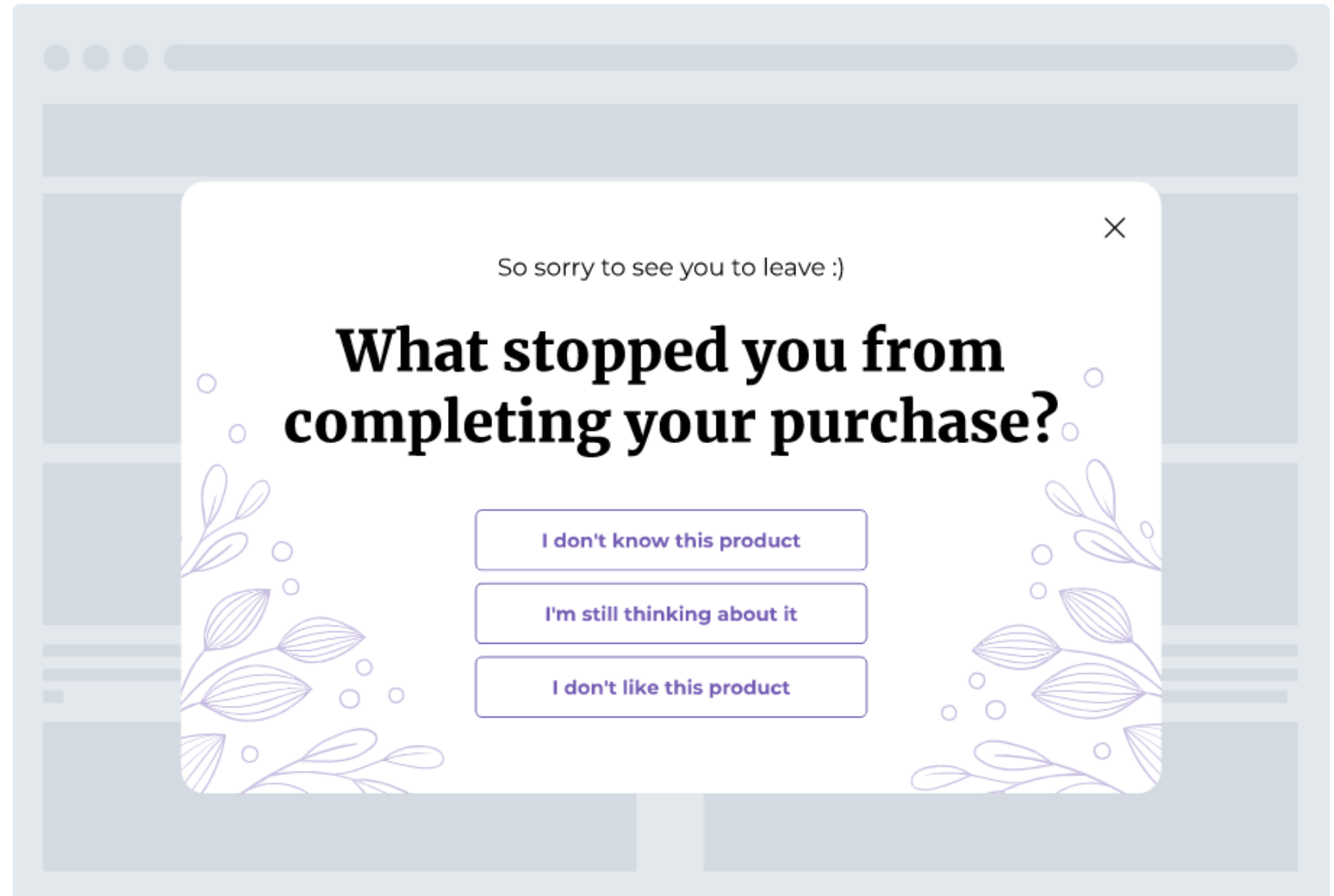
▲ Gemiddeld vragen Nederlanders 44,14 euro via een Tikkie, dat is ruim drie euro meer dan vorig jaar. © ANP

Tikkie 'verandert Nederland': 'Als je via je telefoon verzoek krijgt om te betalen, doe je het vaak wel'

Tikkies worden het vaakst verstuurd om lunch, boodschappen en eten te verrekenen. En worden het vaakst verstuurd aan het einde van de maand, als Nederlanders hun salaris hebben ontvangen. De betaalapp wordt alleen maar populairder: dit jaar werd voor 6,6 miljard euro aan Tikkies verrekend. Waarom is het zo populair en kun je ook voor 2 euro een tikkie sturen? „Zomaar een Tikkie sturen is toch ongeleefd.”

Hoe gebruik je surveys in UX onderzoek?

- Als losse onderzoekstool
- In combinatie met andere methoden (interviews, analytics, etc)
- Als onderdeel van een usability test



Veelgebruikte vraagsoorten in UX surveys

- Likert

Q1. I think I would like to use this system frequently.

☐

Strongly
agree

☐

Agree

☐

Neither agree
nor disagree

☐

Disagree

☐

Strongly
disagree

- Semantic differential

Overall, this task was:

Very easy

☐☐☐☐☐☐☐

Very difficult

Likert-schaal $\neq$ vraag van Likert-type

(zie slides *Wetenschappelijke onderzoeksmethoden*)

Likert-schaal:
gemiddelde van
antwoorden op
alle vragen meet
een construct

vb. SUS meet
usability

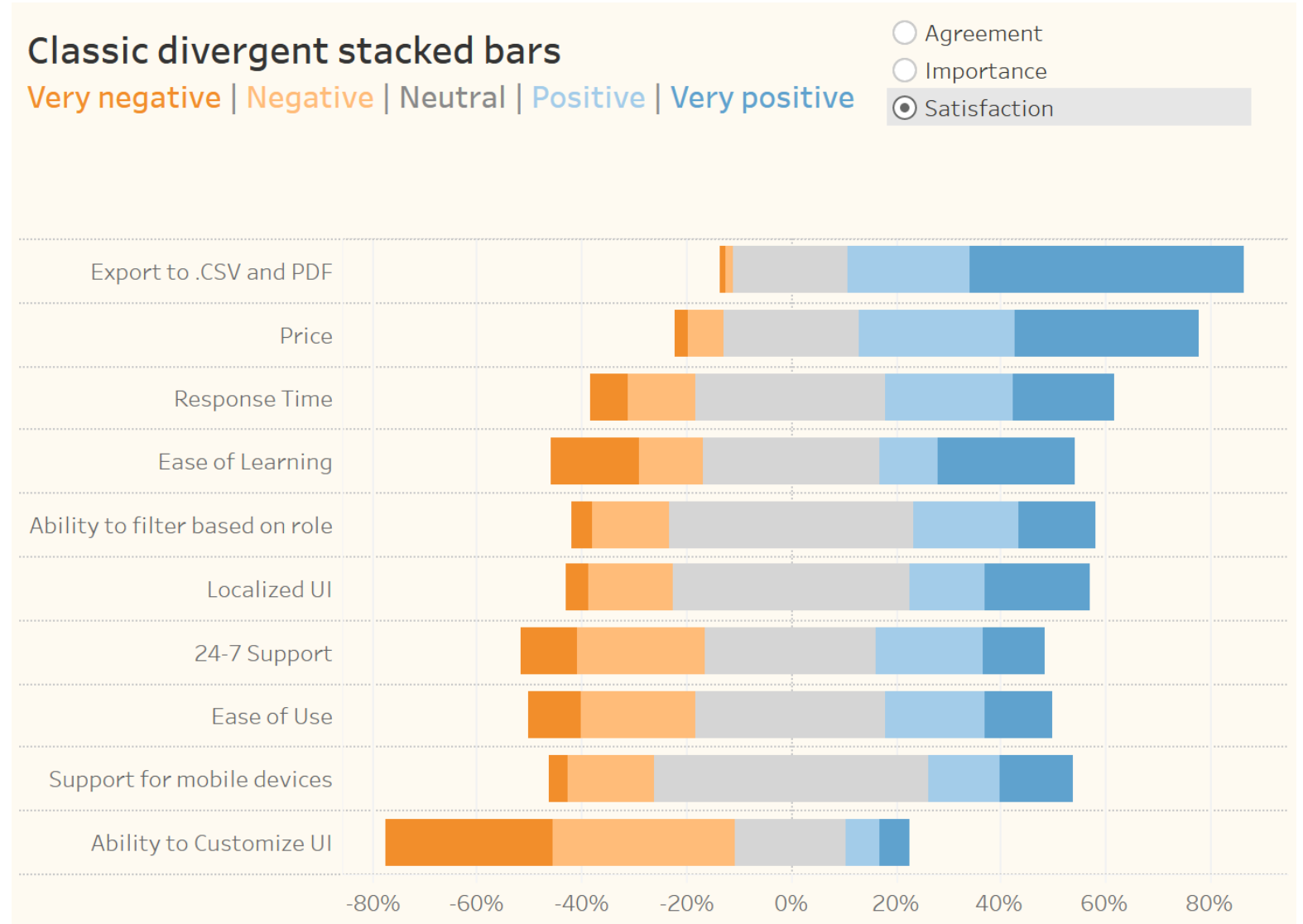
	Strongly disagree				Strongly agree
1. I think that I would like to use this system frequently	☐	☐	☐	☐	☐
	1	2	3	4	5
2. I found the system unnecessarily complex	☐	☐	☐	☐	☐
	1	2	3	4	5
3. I thought the system was easy to use	☐	☐	☐	☐	☐
	1	2	3	4	5
4. I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system	☐	☐	☐	☐	☐
	1	2	3	4	5

vragen van
Likert-type

Vragen van Likert-type analyseren en rapporteren

Divergerende staafdiagrammen tonen:

- Hoe deelnemers per vraag antwoordden
- Of de algemene trend positief of negatief is
- Vergelijkingen tussen verschillende vragen



<https://www.datarevelations.com/rethinkingdivergent/>

Likert-schalen opstellen is niet evident

Algemeen idee: experts bedenken vragen op basis van theorie en die worden verfijnd kijkend naar

- **consistentie**, bv. met Cronbach α of McDonald's ω
- **validiteit**, bv. met factoranalyse

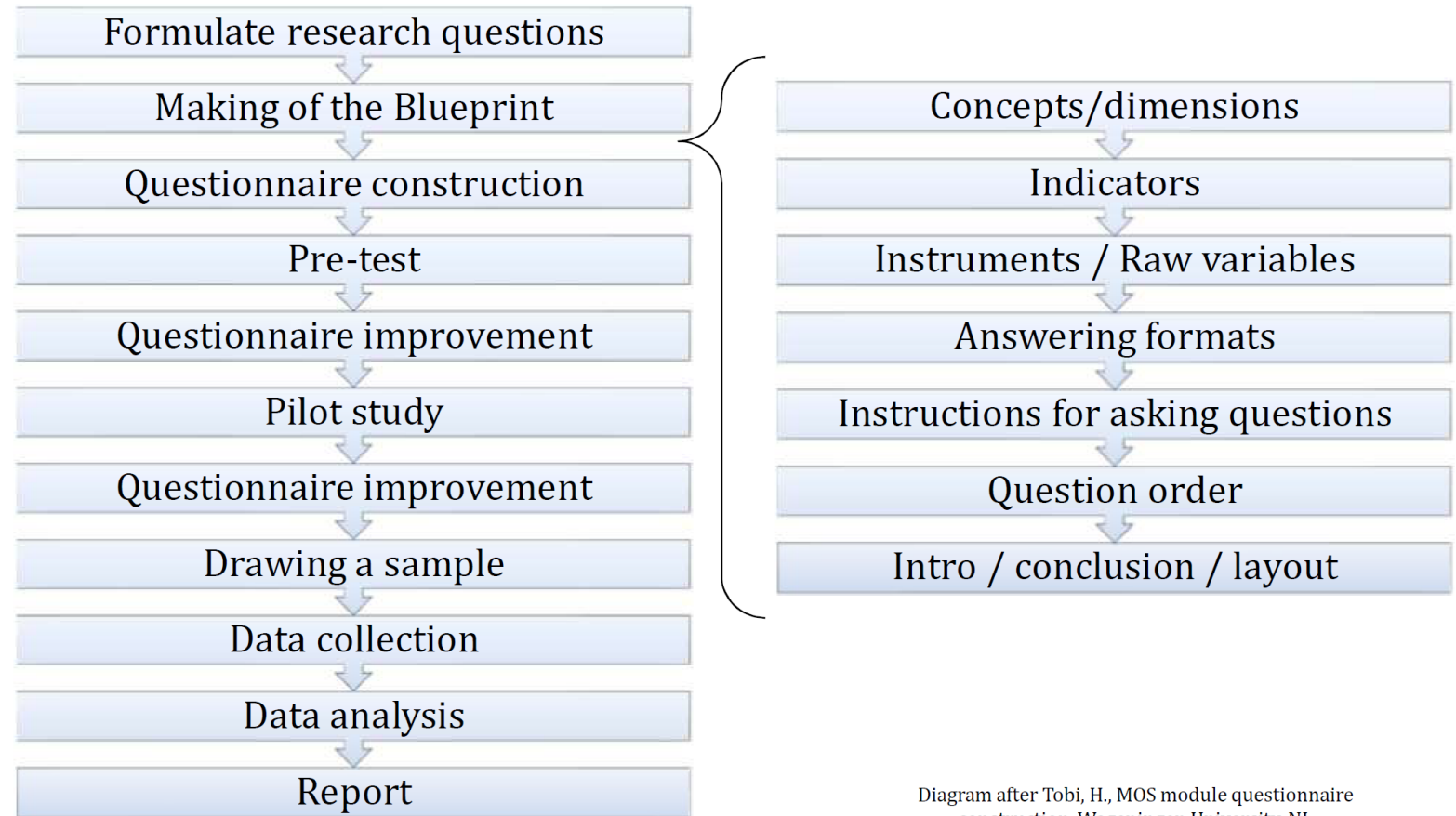


Diagram after Tobi, H., MOS module questionnaire construction, Wageningen University, NL

Voorbeeld: System Darkness Scale

Item	Statement
IT01	The system tricked me into performing certain actions that I did not intend to do.
IT02	I was repeatedly interrupted by the system without being able to stop the interruption.
IT03	I could respond to the system as I desired at all times.
IT04	The system obstructed me in performing certain actions.
IT05	I could perform every action that I wanted to perform.
IT06	The system performed certain actions I was not aware of.
IT07	Critical / relevant information for me as a user was readily available at all times.
IT08	The system gave specific actions or choices (visual) precedence over others.
IT09	The system required me to perform specific (unwanted) actions in order to proceed to the next step in a process.
IT10	The system guided my behaviour in a way that benefited the designer of the system (e.g., the online company) in the end.
IT11	I think that within this system, the user is put at the centre of attention.
IT12	I think that this system brings harm to its users.
IT13	Using the system, I felt that I had control over my own actions and choices.
IT14	The system performed certain actions without my consent.
IT15	The system pushed me into spending more money than I originally anticipated.
IT16	I felt I had control over the sharing of my personal information.
IT17	I felt the system used my emotions to trick me into performing certain actions.
IT18	The system caused me to spend unnecessary time, energy and attention to perform a desired action or select a desired choice.
IT19	The actions I performed using the system always resulted in the expected outcomes.
IT20	The wording used in the system was explicit and clear.
IT21	The system took good care of my individual welfare.
IT22	I felt deceived/misled by the system.
IT23	I felt the designer of the system had the user's best interests in mind.
IT24	I felt like the system helped me in making better choices, that would benefit me as a user in the end.
IT25	The possible range of actions I could perform within the system was clear to me at all times.

Item	T-value
1 IT15	-
2 IT14	65.1
3 IT06	43.0
4 IT22	39.9
5 IT01	33.7
6 IT18	33.7
7 IT17	33.0
8 IT19	32.6
9 IT09	26.4
10 IT07	22.4
11 IT02	22.2
12 IT03	20.9
13 IT25	20.9
14 IT21	20.7
15 IT08	20.5
16 IT04	20.2
17 IT20	19.9
18 IT23	19.7
19 IT24	19.3
20 IT11	18.8
21 IT12	17.4
22 IT05	17.3
23 IT13	17.2
24 IT16	16.2
25 IT10	14.8

	Item	Correlation
1	IT10	0.630
2	IT14	0.608
3	IT06	0.587
4	IT01	0.558
5	IT15	0.543
6	IT09	0.542
7	IT17	0.468
8	IT22	0.468
9	IT08	0.447
10	IT12	0.405

	IT01	IT06	IT09	IT14	IT15	IT17	IT22
IT01	x	0.5	0.5	0.6	0.6	0.3	0.6
IT06	0.5	x	0.5	0.7	0.6	0.2	0.5
IT09	0.5	0.5	x	0.5	0.4	0.3	0.4
IT14	0.6	0.7	0.5	x	0.7	0.3	0.7
IT15	0.6	0.6	0.4	0.7	x	0.4	0.7
IT17	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	x	0.4
IT22	0.6	0.5	0.4	0.7	0.7	0.4	x

Strongly disagree

Strongly agree

- The system tricked me into performing certain actions I did not intend to do.

1

2

3

4

5

X
- The system performed certain actions I was not aware of.

1

2

3

4

5

X
- The system pushed me into spending more money than I originally anticipated.

1

2

3

4

5

X
- The system performed certain actions without my consent.

1

2

3

4

5

X
- I felt deceived / misled by the system.

1

2

3

4

5

X

<http://dx.doi.org/10.14236/ewic/HCI2022.7>

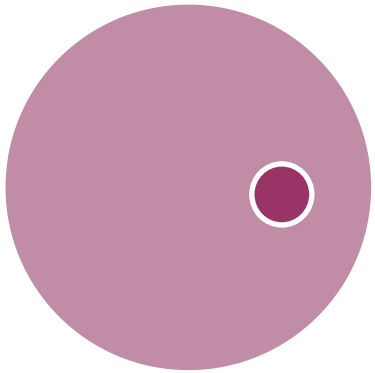
Deelnemers selecteren: Probabilistic sampling bij UX-surveys

Probabilistic sampling: Random deelnemers selecteren vanuit een lijst met al geregistreerde gebruikers

- Bijv: Een sociaal netwerk stuurt een vragenlijst naar 5000 gebruikers
- Stratified sampling: Een sociaal netwerk stuurt een vragenlijst naar 5x1000 gebruikers uit verschillende leeftijdsgroepen



Problemen bij probabilistic sampling



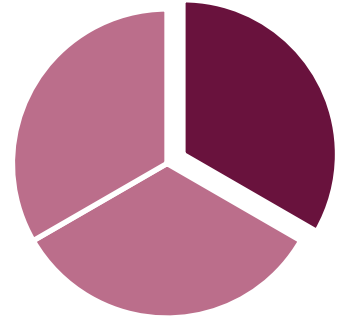
Sampling errors



Coverage errors



Measurement errors



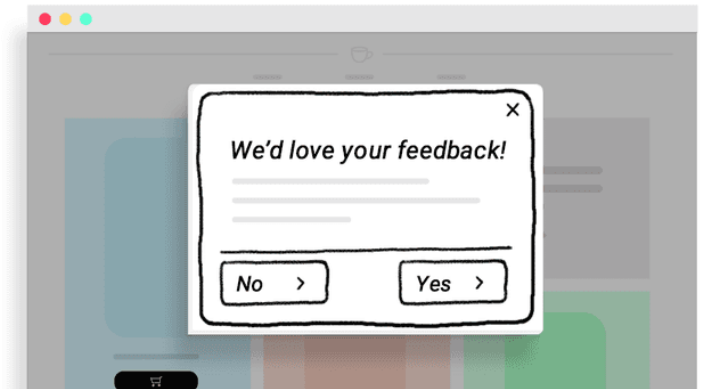
Nonresponse
errors

Non-probabilistic sampling bij UX-surveys

Deelnemers selecteren zonder dat je de hele populatie kent, of gebruik maken van zelfselectie

- Bijv: Een nieuws-website (zonder registratie) geeft een pop-up vragenlijst bij elke 5e bezoeker van de site

Convenience sampling: Meest gebruikte methode voor UX/HCI-onderzoek



Structuur van een survey



Instructies (doel studie, doelgroep vragenlijst, wat te doen bij vragen, hoe lang duurt het invullen,...)



Informed consent



Inhoudelijke vragen– groep vragen logisch bij elkaar



Demografische vragen – let op, vraag alleen wat je echt nodig hebt!



Afsluiting & bedankt

Voor je de vragenlijst verstuurt

- Controleer de vragen:
 - Stel je één vraag, of zitten er eigenlijk meerdere vragen in één vraag verscholen?
 - Zijn de vragen niet bevooroordeeld?
 - Zijn de vragen duidelijk (geen dubbele ontkenningen bijv)?
- Doe altijd een pilot! Voor duidelijkheid van vragen, technische werking, verwerken van resultaten, etc.

Standaard surveys voor UX onderzoek

- QUIS - Questionnaire for User Interface Satisfaction (27 vragen)
- CSUQ - Computer System Usability Questionnaire (19 vragen)
- PUTQ - Purdue Usability Testing Questionnaire (100 vragen)

- SUS - System Usability Scale (10 vragen)
- UEQ – User Experience Questionnaire (26 vragen)
- NPS – Net Promotor Score (1 vraag)

System usability scale (SUS)

1. I think that I would like to use this website frequently.
2. I found the website unnecessarily complex.
3. I thought the website was easy to use.
4. I think that I would need the support of a technical person to be able to use this website.
5. I found the various functions in this website were well integrated.
6. I thought there was too much inconsistency in this website.
7. I would imagine that most people would learn to use this website very quickly.
8. I found the website very cumbersome to use.
9. I felt very confident using the website.
10. I needed to learn a lot of things before I could get going with this system.

- Schaal: 1 (volledig oneens) to 5 (volledig eens)
- $X = \text{Som van alle oneven vragen} - 5$
- $Y = 25 - \text{Som van alle even vragen}$
- $\text{SUS Score} = (X + Y) \times 2.5$
- Max 100

System usability scale (SUS)

System Usability Score



User Experience Questionnaire (UEQ)

What does it measure?

The scales of the questionnaire cover a comprehensive impression of user experience. Both classical usability aspects (efficiency, perspicuity, dependability) and user experience aspects (originality, stimulation) are measured.



Attractiveness

Overall impression of the product. Do users like or dislike it?



Perspicuity

Is it easy to get familiar with the product and to learn how to use it?



Efficiency

Can users solve their tasks without unnecessary effort? Does it react fast?



Dependability

Does the user feel in control of the interaction? Is it secure and predictable?



Stimulation

Is it exciting and motivating to use the product? Is it fun to use?

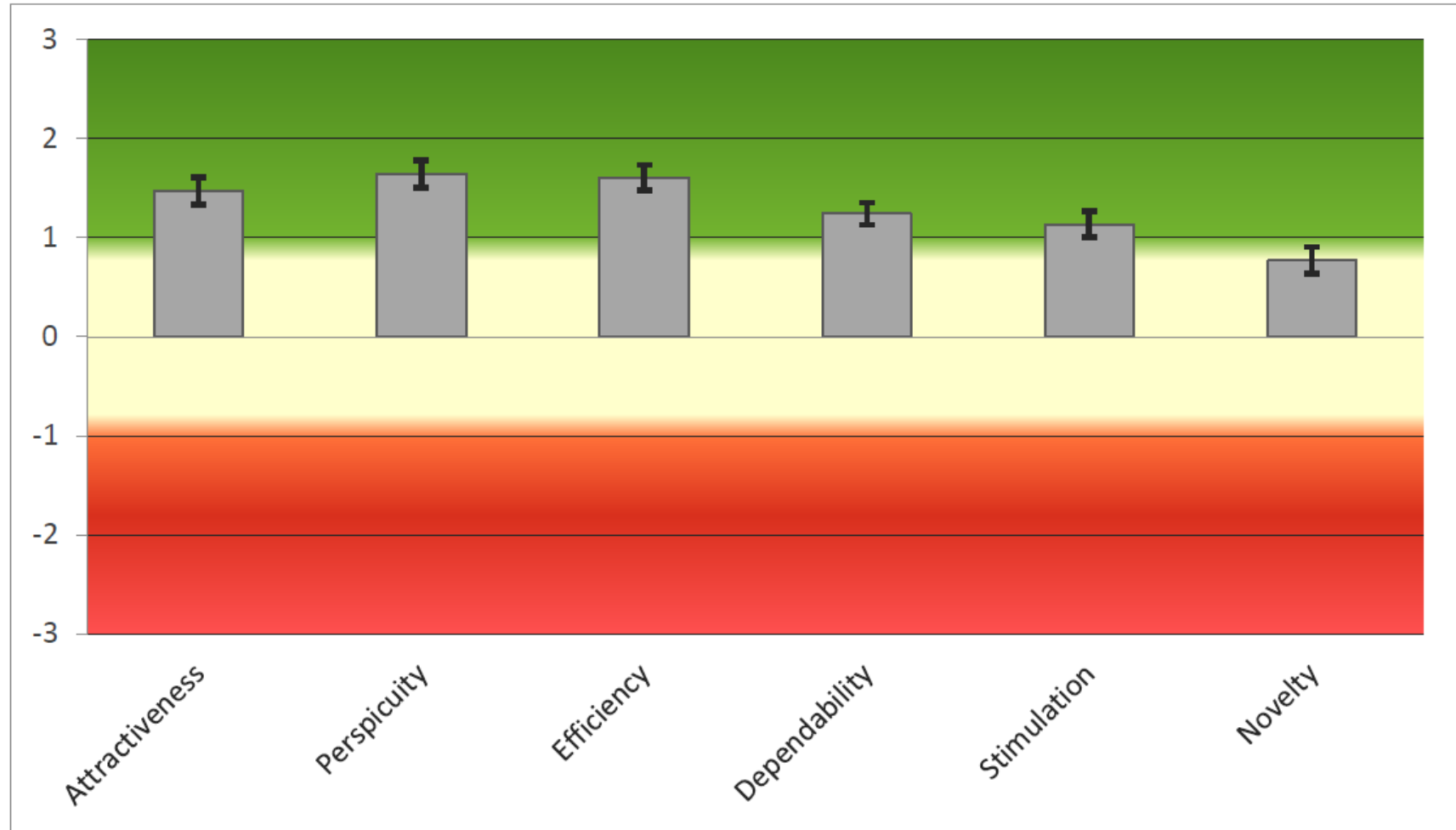


Novelty

Is the design of the product creative? Does it catch the interest of users?

<https://www.ueq-online.org/>

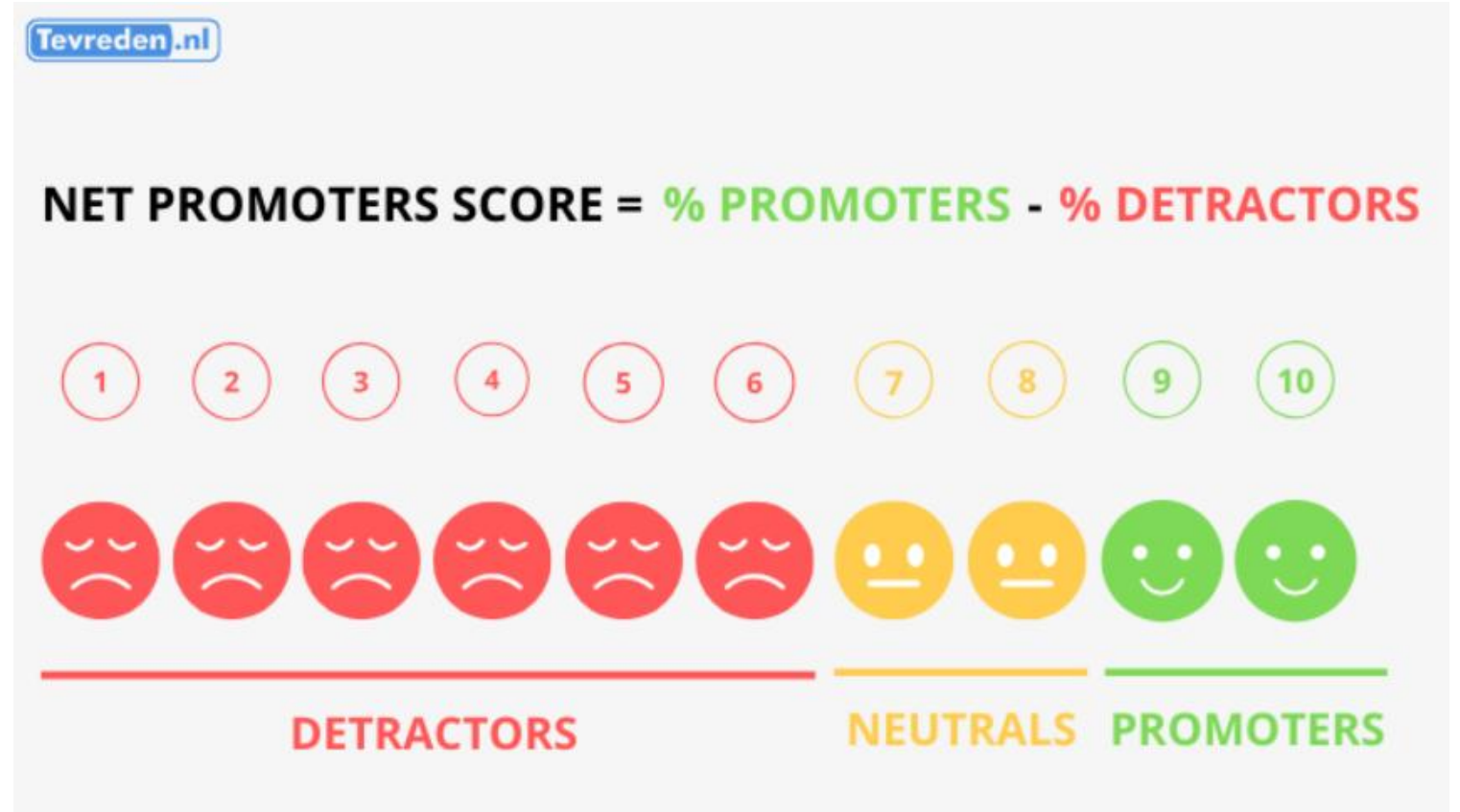
User Experience Questionnaire (UEQ)



Net promotor score (NPS)

How likely is it that you would recommend ... to friends or colleagues?

Hoe waarschijnlijk is het dat u ... zou aanbevelen aan vrienden of collegas?



Voor- en nadelen van de NPS

- Voordeel:
 - Makkelijk en snel in te vullen
 - Mogelijkheid om ervaringen te vergelijken / ontwikkeling te volgen
- Nadelen:
 - Geeft geen inzicht in het waarom
 - Cultureel afhankelijk
 - Wordt in de praktijk vaak verkeerd toegepast

Voor- en nadelen van de NPS

Beoordeel uw ervaring

Hoe waarschijnlijk is het dat u onze service aan een vriend of collega aanbeveelt?

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

0 - Onwaarschijnlijk

10 - Waarschijnlijk

Powered by  usersnap



Wilt u ons aanbevelen met een 10?

1-8 9-10

 Universiteit
Utrecht

32

Waarom geen survey in UX onderzoek?

- Inzicht is vaak erg oppervlakkig
 - Doorvragen niet mogelijk
 - Open vragen worden vaak niet beantwoord

Overall, this task was:

Very easy ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Very difficult

Biases in surveys

- Resultaten kunnen “biased” zijn
 - Social desirability bias (sociaal wenselijk)
 - Acquiescence bias (instemming)
 - Recency bias (recency effect)
 - Bijv. over- of onderschatting (al dan niet ivm sociaal geaccepteerdheid)

Over- of onderschatting in surveys

Table 1. Percent differences in self-report (SR) and log data of Internet use.

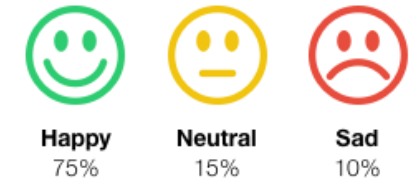
Hours per week				Days per month			
	Self-report	Logs	Difference		Self-report	Logs	Difference
(a) General Internet use							
> 15 hrs	28	16	12	> daily	54	15	39
10–15 hrs	19	14	5	about daily	25	28	–3
5–10 hrs	21	32	–11	at least weekly	19	41	–22
2–5 hrs	21	31	–10	at least monthly	2	11	–9
< 2 hrs	10	8	2	once a month or less	1	4	–3
(b) Specific Internet use							
Closed social networks				Open social networks			
at least weekly	29	31	–2	at least weekly	4	1	3
at least monthly	11	16	–5	at least monthly	3	1	2
once a month or less	17	15	2	once a month or less	13	4	9
never	43	38	5	never	79	95	–16
Video platforms				Online auctions			
at least weekly	7	21	–14	at least weekly	12	8	4
at least monthly	11	16	–5	at least monthly	14	13	1
once a month or less	48	18	30	once a month or less	32	20	12
never	34	44	–10	never	42	58	–16

Note. $n = 3401$

Scharkow, M. (2016) The Accuracy of Self-Reported Internet Use -
A Validation Study Using Client Log Data, Communication
Methods and Measures, 10 (1), 13-27, DOI:
10.1080/19312458.2015.1118446

Analyse van surveys

Mood survey



Mood stacked bar



- Eerst:
 - Data opschonen
 - Data juist in analyse software zetten (e.g. hercoderen)
- Analyse:
 - Descriptive statistics (e.g. percentages, ratio's, matrices)
 - Inferential statistics (e.g. relaties tussen variabelen)
 - Open vragen (evt. ook gekwantificeerd)

Limitaties van vragenlijsten

(zie slides *Wetenschappelijke onderzoeksmethoden*)

- Opties in meerkeuzevragen moeten exhaustief zijn
- Controleren of deelnemers naar waarheid antwoorden is onmogelijk
- Controleren of deelnemers vragen correct interpreteren en extra uitleg geven zijn onmogelijk
- Vragen om antwoorden te verfijnen is onmogelijk

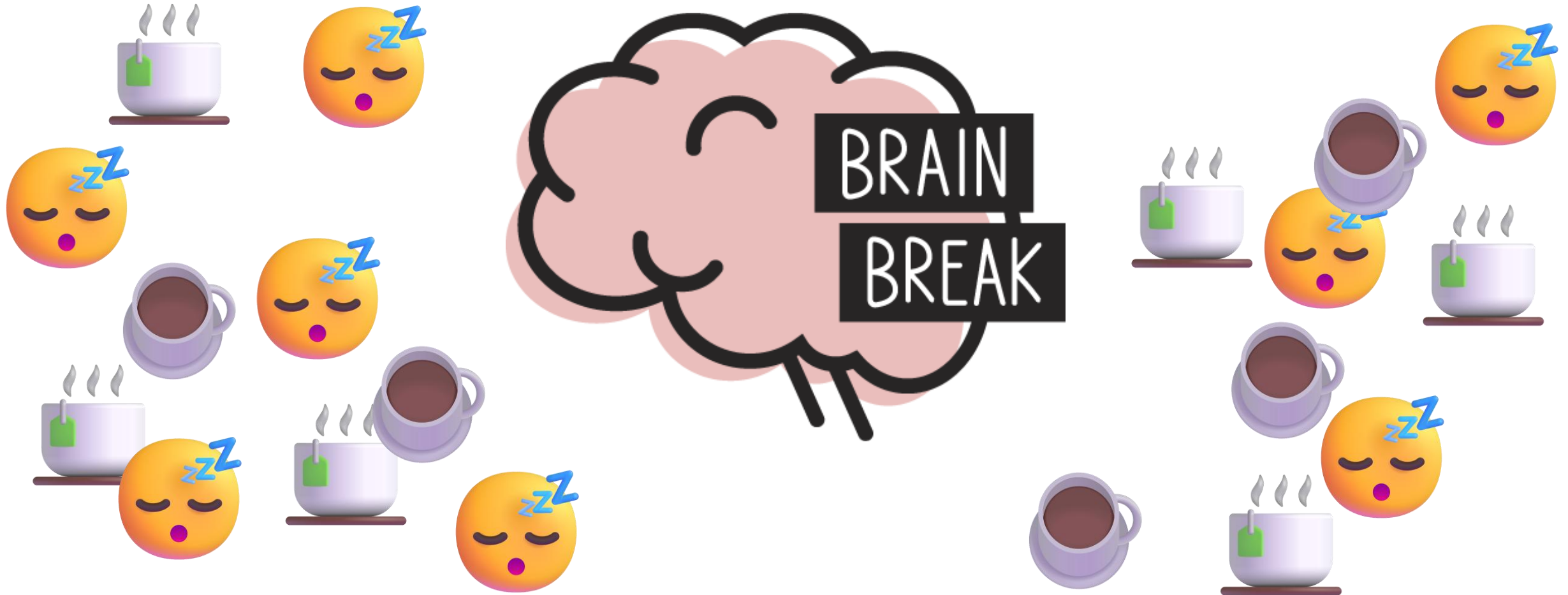
Wat is je gender?

☐ Man

☐ Vrouw



Vraag: Hoe was je algemene ervaring met de website?
Antwoord: Ok



Interviews



Interviews bij Wetenschappelijke onderzoeksmethoden



1

Ga naar
wooclap.com

2

Voer de code
van het
evenement
in de
bovenste
banner in

Evenementcode

DQQRGT

Waarom wel een interview in UX onderzoek?

- Directe feedback over:
 - Wat een nieuw product zou moeten doen
 - Of een app/product werkt zoals zou moeten
 - Wat er veranderd moet worden
- Mogelijkheid om de diepte in te gaan
- Flexibiliteit om op onderwerpen door te gaan



User Experience Honeycomb

http://semanticstudios.com/user_experience_design/

Hoe gebruik je interviews in UX onderzoek



- Voor initiële inventarisatie van probleem / gedrag
- Om requirements te verzamelen
- Evaluatie van prototypes / bestaande interfaces (bijv. in combinatie met usability tests)

Hoeveel structuur aan het interview?

Verschillende mogelijkheden:

- Structured
- Semi-structured
- Unstructured

Hebben voor- en nadelen op het gebied van:

- Diepgang
- Replicatie
- Analyse

Houd bij de keuze rekening met jouw eigen interviewvaardigheden

Interviews in / met context

Contextual inquiry:

- Informatie vergaren middel van observaties en verduidelijkende vragen op bijv. de werkplek
- Goed voor het vergaren van impliciete kennis

Interviews kunnen verrijkt worden met:

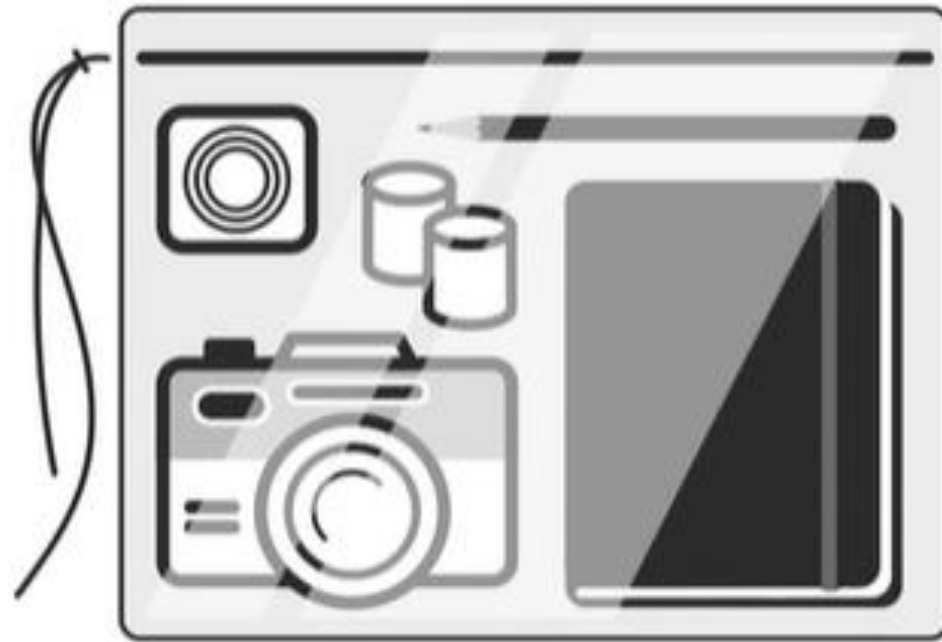
- Probes
- Technology tours / technology biographies
- Gebruik van prototypes

User interviews



<https://www.youtube.com/watch?v=Qq3OiHQ-HCU>

Cultural probes



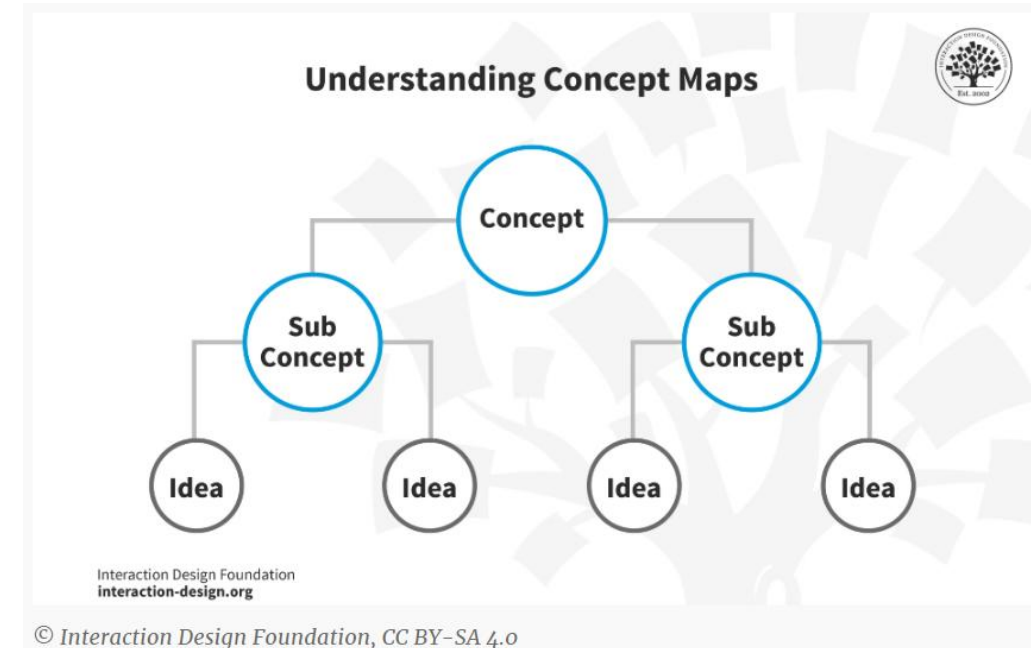
Veelgebruikte vraagsoorten in UX interviews

Open vs gesloten vragen

- Vind je dit een fijne startpagina?
- Wat vind je fijn aan deze startpagina?

Geef geïnterviewden een taak:

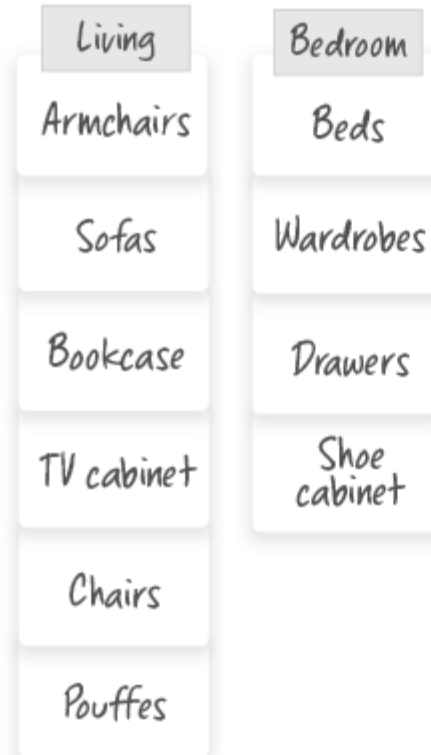
- Maak een diagram (concept map)
- Maak de volgende zin af
- Card-sorting



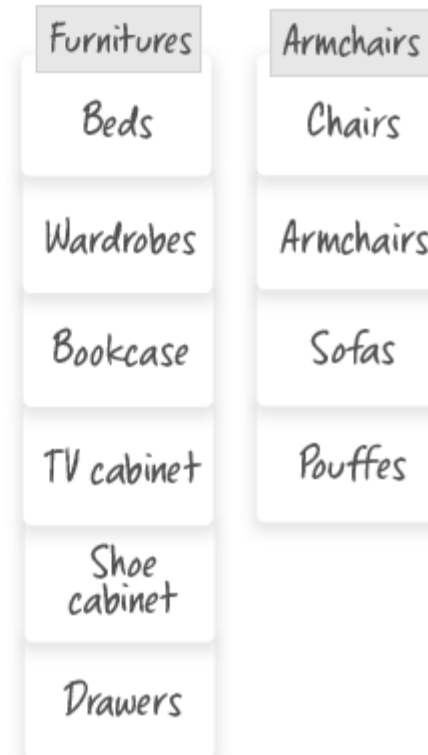
Card sorting



User #1



User #2



Critical-incident technique

The participant is asked:	Type of question
<i>Tell me about a time where you used the tool in your job.</i>	Example question: the participant is asked to provide an example; there is no direction from the researcher as to what kind of example. The answer could be anything that happened to come to the participant's mind.

<https://www.nngroup.com/articles/critical-incident-technique/#:~:text=Summary%3A%20The%20CIT%20is%20a,who%20have%20first%2Dhand%20experience.>

Critical-incident technique

The participant is asked:	Type of question
<i>Tell me about a time where you used the tool in your job.</i>	Example question: the participant is asked to provide an example; there is no direction from the researcher as to what kind of example. The answer could be anything that happened to come to the participant's mind.
<i>Tell me about the last time you used the tool in your job.</i>	Specific example question: The participant is asked to describe the most recent time. This is not necessarily a critical incident, just the most recent.

<https://www.nngroup.com/articles/critical-incident-technique/#:~:text=Summary%3A%20The%20CIT%20is%20a,who%20have%20first%2Dhand%20experience.>

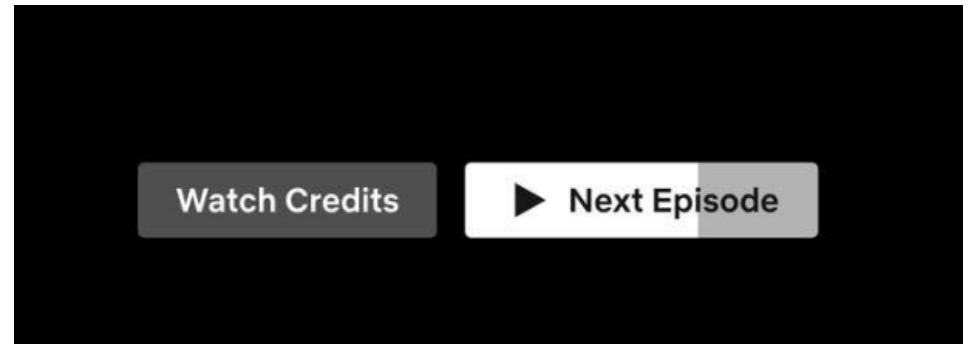
Critical-incident technique

The participant is asked:	Type of question
<i>Tell me about a time where you used the tool in your job.</i>	Example question: the participant is asked to provide an example; there is no direction from the researcher as to what kind of example. The answer could be anything that happened to come to the participant's mind.
<i>Tell me about the last time you used the tool in your job.</i>	Specific example question: The participant is asked to describe the most recent time. This is not necessarily a critical incident, just the most recent.
<i>Tell me about a particular time when you used the tool in your job where it helped you to be effective in your work.</i>	Critical incident question: the participant is asked to think of a specific incident that was critical to the accomplishment of a task.

<https://www.nngroup.com/articles/critical-incident-technique/#:~:text=Summary%3A%20The%20CIT%20is%20a,who%20have%20first%2Dhand%20experience.>

Hoe maak je goede vragen voor (UX) interviews?

- Sluit aan bij de doelgroep
- Zorg dat de vragen niet te complex zijn (1 vraag per keer, geen samengestelde vragen)
- Zorg dat de vragen niet leidend zijn



Structuur van een interview



Verwelkomen, zorgen dat de deelnemers zich prettig voelen.



Introductie onderwerp, informed consent, starten van opname



Inhoudelijke vragen. Begin makkelijk, bijv met vragen over de context. Stel pas in een latere fase gevoelige of ingewikkelde vragen.



Afsluiting & bedankt

Waarom geen interview in UX onderzoek?

- Niet mogelijk om veel verschillende onderwerpen te bespreken (duurt te lang)
- Kan lastig zijn om een interview “op koers” te houden
- In vergelijking met surveys: Meer werk voor minder responses (in uitvoering én analyse)
- Net als surveys: afhankelijk van recall biases

Analyse van interviews

- Gebruik maken van transcript of eigen notities
- Verschillende soorten analyses, bijv.:
 - Content analysis
 - Conversation analysis
 - Discourse analysis
 - Critical-incident analysis
- Kijk uit voor bias in de analyse (gevaar voor validiteit)
 - E.g. cherry picking

Conversation analysis

- Gedetailleerd kijken hoe een interactie verloopt, hoe start een gesprek, hoe zitten zinnen in elkaar, waar vallen pauzes, “turn-taking”, etc
- Bijvoorbeeld nuttig bij ontwikkelen van een voice assistant



Conversation analysis (voorbeeld)

01 Nikos Alexa
02 (2.6)
03 Isabel play some New Year's music
04 (1.7)
05 **Alexa** here's a station for jazz music (.) instrumental jazz.
06 (1.4)
07 ((music starts playing))
08 (4.4)
09 Isabel Al(h)exa this is not what we w(h)anted
10 ((laughter))
11 Nikos Alexa: (0.8) shut up.
12 (0.8)
13 Isabel H↑E:Yuh (0.5) Alex(h)a (.) Nikos apologises for being so
14 rude
15 **Alexa** hi there
16 (2.2) ((music is still playing))
17 Nikos Alexa stop (0.7) stop
18 ((music stops))

Stuart Reeves, Martin Porcheron, and Joel Fischer. 2018. 'This is not what we wanted': designing for conversation with voice interfaces. *interactions* 26, 1 (January - February 2019), 46–51. <https://doi.org/10.1145/3296699>

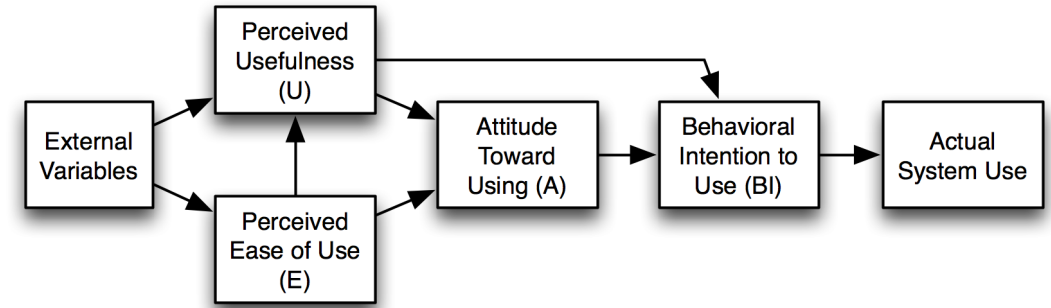
Discourse analysis

- Analyseren van interactie op een hoger niveau dan conversation analysis
- Niet kijken naar wat er **gezegd wordt**, maar kijken naar wat er **bedoeld wordt**
- Bijvoorbeeld om inzicht te krijgen in verschillen tussen wat men doet en wat zou moeten doen:
 - “we loggen uit” vs “we zouden uit moeten loggen”

Critical incident analysis

- Critical incidents: De belangrijkste momenten in een situatie of interactie met een systeem
- Achteraf geïdentificeerd, of vooraf al rekening mee gehouden in de vraagstelling (voorbeeld vorige slide)
- Nadelen: (1) je mist de “normale” momenten en (2) soms afhankelijk van herinnering achteraf

Categorieën voor coderen

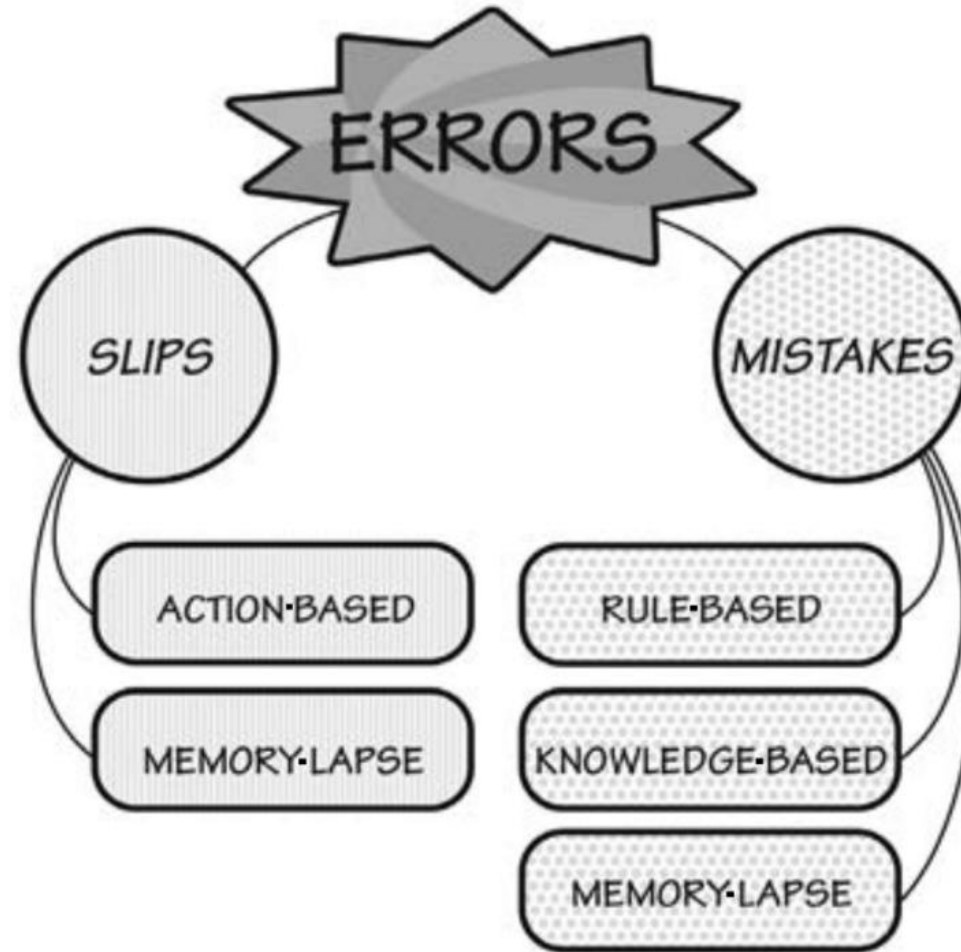


- Categorieën kunnen ontstaan uit:
 - Bestaand theoretisch framework, bijvoorbeeld Technology Acceptance Model (TAM) → a priori coding (deductief)
 - Interpretatie van de onderzoeker van de data (researcher-denoted concepts) → a priori of emergent coding
 - Termen die de participanten gebruiken (in vivo codes) → emergent coding (inductief)

A priori coding

- Theoretische kaders en taxonomieën kunnen je helpen om
 - De juiste onderzoeksvragen op te stellen
 - Te beslissen welke onderzoeksmethode je moet gebruiken (e.g., survey, interview, focus group, etc.)
 - Te identificeren welke vragen je moet stellen
- In coderen: Te identificeren welke concepten te gebruiken in de analyse

Voorbeeld van HCI taxonomies



Norman, 2013. The design of everyday things

Voorbeeld van HCI taxonomies

Types of deceptive pattern

Tricks used in websites and apps that make you do things that you didn't mean to. Also known as 'dark patterns'.

Comparison prevention ›

The user struggles to compare products because features and prices are combined in a complex manner, or because essential information is hard to find.

Confirmshaming ›

The user is emotionally manipulated into doing something that they would not otherwise have done.

Disguised ads ›

The user mistakenly believes they are clicking on an interface element or native content, but it's actually a disguised advertisement.

Code book / code structure

Maak je voor je gaat coderen (a priori coding) of na een eerste codeerronde

Tijdens het coderen verfijn je het code book

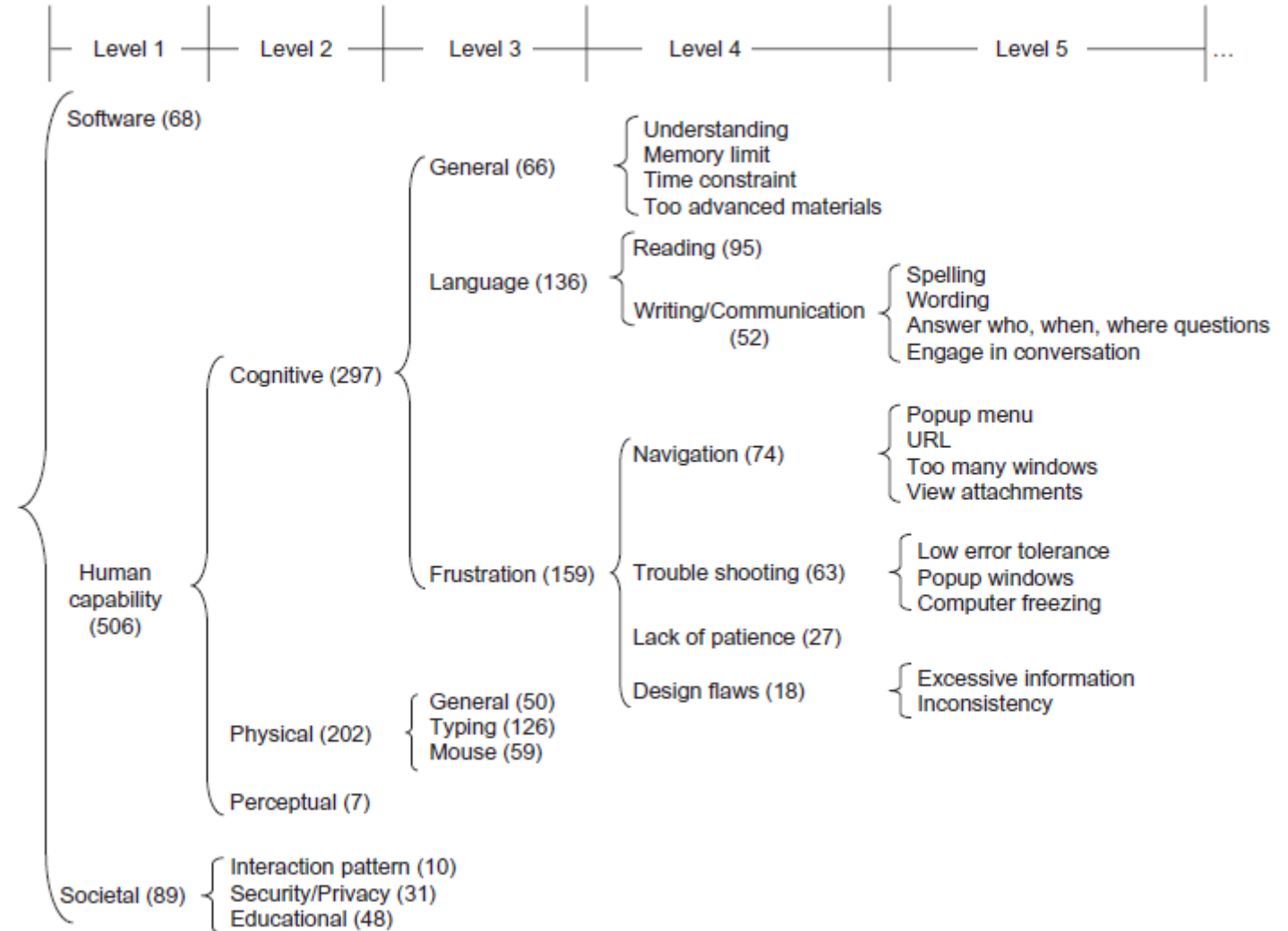


FIGURE 11.3

Waar begin je met coderen?

- Bij a priori coding: kijk voor elk onderdeel van de data over welk onderwerp in jouw codebook er in terug komen
- Voor emergent coding: Let op interessante momenten / opmerkingen, zoals benoemd hiernaast

Table 11.2 Some Examples of Statements to Look for While Coding

Statement	Examples
Objectives	Use computers for educational purposes
Actions	Enter a password, chat online
Outcomes	Success or failure, whether the objective is achieved
Consequences	Files unintentionally deleted, a specific application abandoned
Causes	Limited memory, dated equipment
Contexts	User is computer savvy, user works with classified information
Strategies	Avoid specific tasks, multimodal interaction

Voorbeeld toepassing content analysis in HCI onderzoek

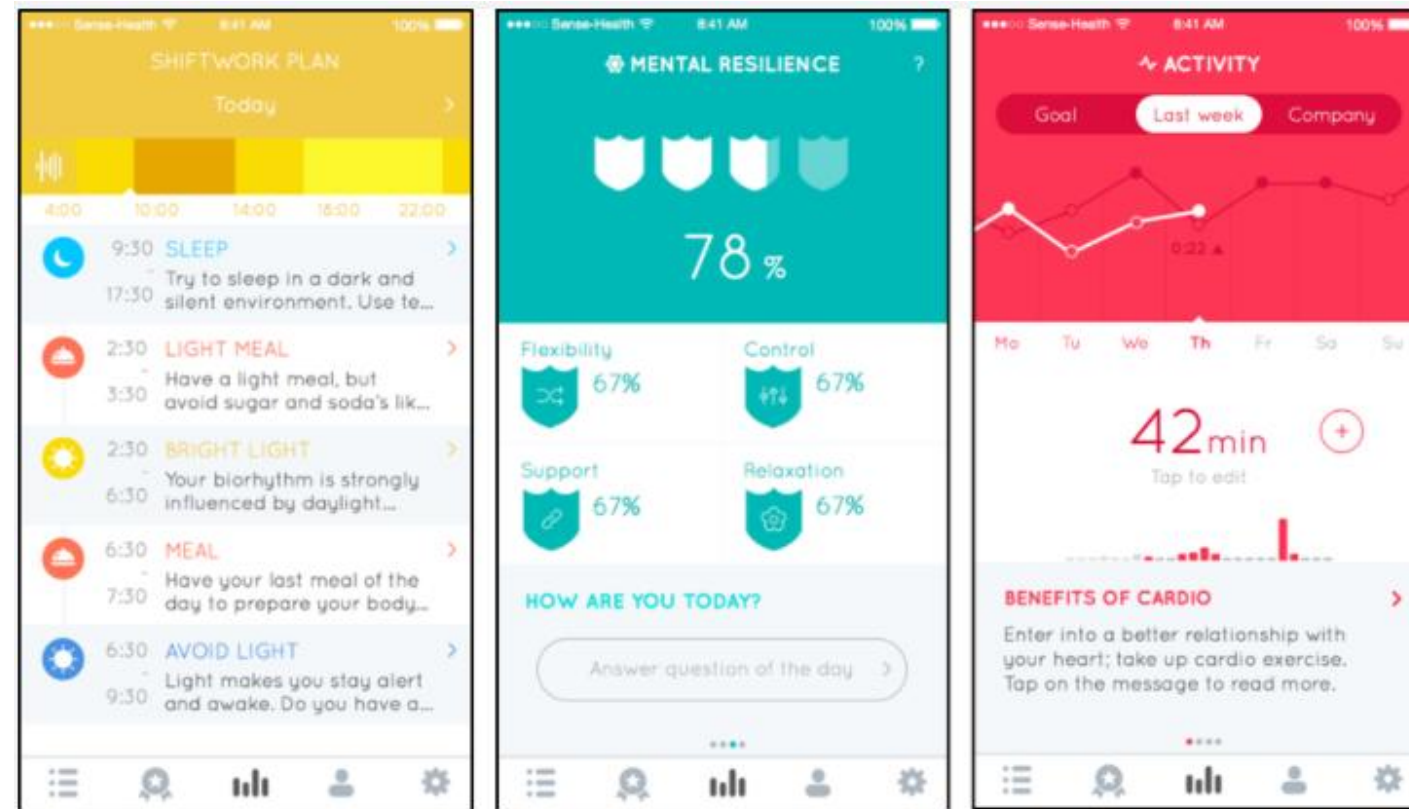


Figure 1. Bright, examples of the shiftwork, mental resilience, and physical activity modules.

de Korte E, Wiezer N, Janssen J, Vink P, Kraaij W. (2018) Evaluating an mHealth App for Health and Well-Being at Work: Mixed-Method Qualitative Study. JMIR Mhealth Uhealth

Voorbeeld toepassing content analysis in HCI onderzoek

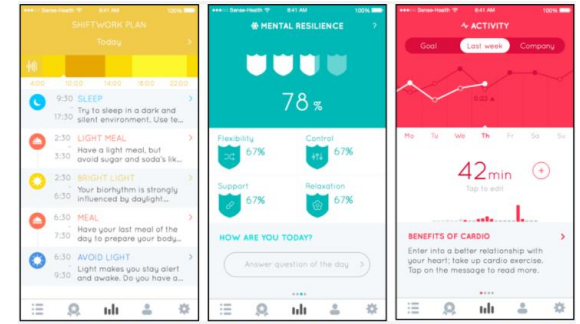
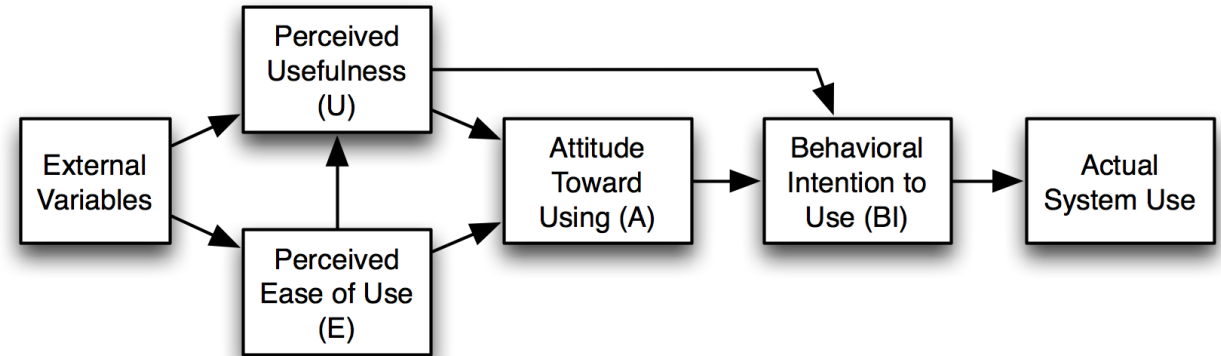


Figure 1. Brighter, examples of the shiftwork, mental resilience, and physical activity modules.

- Mixed-methods research:
 - Interviews
 - Focusgroepen met gebruikers
 - Focusgroep met experts

de Korte E, Wiezer N, Janssen J, Vink P, Kraaij W. Evaluating an mHealth App for Health and Well-Being at Work: Mixed-Method Qualitative Study. JMIR Mhealth Uhealth, 2018

Codebook for the study



Ease of use		Degree to which users believe that using the app is effortless
	User friendly	The app is pleasant to use
	Easy to use	The app effectively fills users' needs and is fast and free of errors
	Learnability	The extent to which users are able to easily learn and understand how to operate the system
	Memorability	The extent to which users are able to remember how to use the system

de Korte E, Wiezer N, Janssen J, Vink P, Kraaij W. (2018) Evaluating an mHealth App for Health and Well-Being at Work: Mixed-Method Qualitative Study. JMIR Mhealth Uhealth

Voorbeeld: Codebook en coderen

Usefulness		General usefulness of the app for its users
	Usefulness	The extent to which the app actually helps to solve users' problems
	Relevancy	The degree of congruence between users' needs and requirements and what the app provides
	Adherence	The extent to which the app stimulates the user to continue to use the app
Ease of use		Degree to which users believe that using the app is effortless
	User friendly	The app is pleasant to use
	Easy to use	The app effectively fills users' needs and is fast and free of errors
	Learnability	The extent to which users are able to easily learn and understand how to operate the system
	Memorability	The extent to which users are able to remember how to use the system

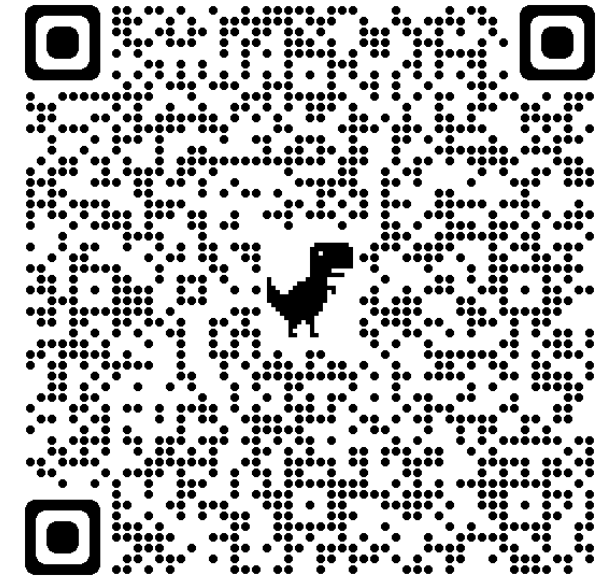
Voorbeeld: Codebook en coderen



- 1 Ga naar **wooclap.com**
- 2 Voer de code van het evenement in de bovenste banner in

Evenementcode
DQQRGT

HCI onderzoek: Understanding Affective Experiences With Conversational Agents (Yang, Aurisicchio & Baxter, 2019)



RQ:

- What experiences do users have with Conversational Agents?
- What are the affective responses to these experiences
- What product qualities influence affective experiences and how?

Wat herken je in de “methode”-sectie van wat we in dit college besproken hebben?

Wat neem je (hopelijk) mee van dit college?

- Voor- en nadelen van de besproken methodes
 - Wanneer je de besproken methodes toepast
 - Hoe je de besproken methodes toepast
- } binnen
UX onderzoek

Tijd voor
een kvisje



se Home Content Groups Activities ▾ Grades Class

2025-2026 1
(INFOUE)

Assignments

Quizzes

Discussions

Attendance

ngine



Methodes voor (vooral) usability engineering

HC 1: Introductie usability engineering & UX
HC 2: Usability testing & inspection
HC 3: Performance & self-reported metrics

Methodes voor (vooral) user experience

HC 4: UX & working with human participants
HC 5: Surveys & interviews
HC 6: Focus groups & diary studies
HC 7: Ethnography & case studies
HC 9: Experiments

Methodes voor dataverzameling in UX-onderzoek

HC 10: Automated data collection & online research
HC 11: Ubiquitous research & measuring the human

Zo meteen...

*Werkcollege - Opdracht 1:
update voortgang en vragen*

Niet verdwalen op
weg naar Dalton, hè



Methodes voor (vooral) usability engineering

HC 1: Introductie usability engineering & UX
HC 2: Usability testing & inspection
HC 3: Performance & self-reported metrics

Methodes voor (vooral) user experience

HC 4: UX & working with human participants
HC 5: Surveys & interviews
HC 6: Focus groups & diary studies
HC 7: Ethnography & case studies
HC 9: Experiments

Methodes voor dataverzameling in UX-onderzoek

HC 10: Automated data collection & online research
HC 11: Ubiquitous research & measuring the human

Volgende keer...

*Werkcollege – Research
Design Exercise (Verplicht)*



**Universiteit
Utrecht**

Sharing science,
shaping tomorrow