

Hoorcollege 1

Introductie usability engineering & user experience

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



Bron: <https://www.clearbrand.co.uk/the-future-of-ux-design>

Wie zijn wij?



Jeroen Ooge

BBG 4.21

j.ooge@uu.nl



Judith Masthoff

BBG 4.17

j.f.m.masthoff@uu.nl



Robin Cromjongh

BBG 4.14

r.cromjongh@uu.nl

Wie zijn wij?



Bram de Haas



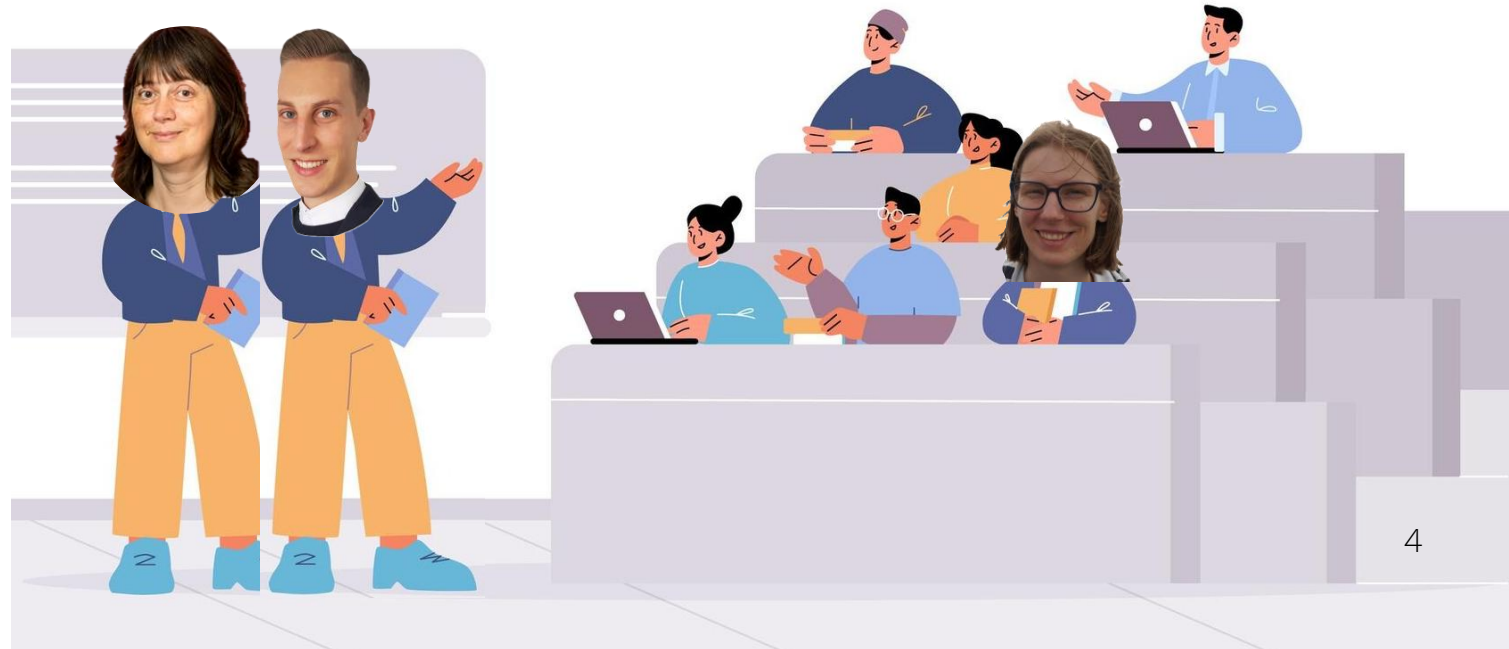
Maureen Van Veen



Kiranmay van
Amerongen

Wat kan je van ons verwachten?

- We zorgen voor een duidelijke en interessante cursus
- We zijn benaderbaar, respectvol en geven advies
- We staan open voor constructieve feedback



Wat verwachten we van jou?

- Je werkt actief mee in de (werk)colleges
- Je behandelt medestudenten en ons respectvol
- Je werkt goed samen met teamleden



Opbouw van dit hoorcollege

Deel 1: Kernconcepten

Deel 2: Praktische organisatie

Deel 3: Usability

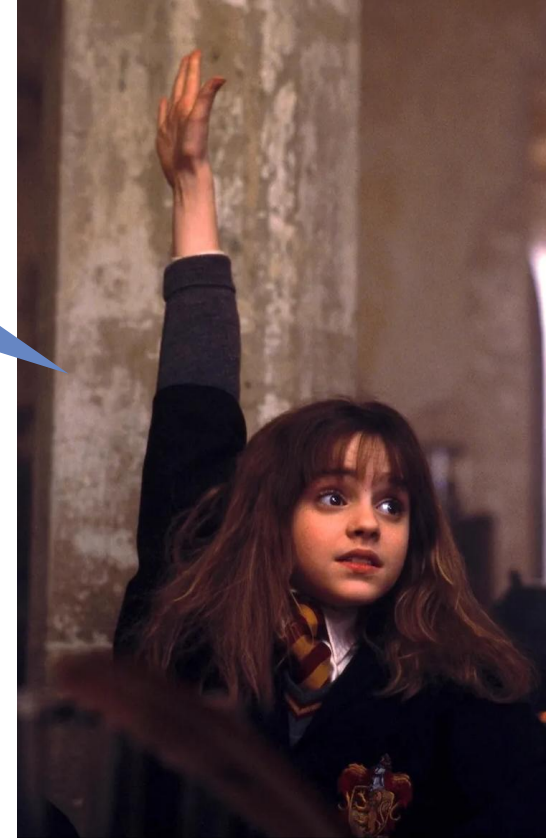
Literatuur:

Lazar et al.: H1

Tullis & Albert: H1

Benyon: H5

Stel gerust vragen!





Usability

bruikbaarheid/gebruiksvriendelijkheid



User experience

gebruikerservaring

Usability engineering en user experience (UEUX)

Onderzoeksmethodes om een mensgericht ontwerp van een interactief systeem te maken en evalueren



Usability

bruikbaarheid/gebruiksvriendelijkheid



User experience

gebruikerservaring

Usability engineering en user experience (UEUX)

Onderzoeksmethodes om een mensgericht ontwerp van een **interactief systeem** te maken en evalueren



Usability

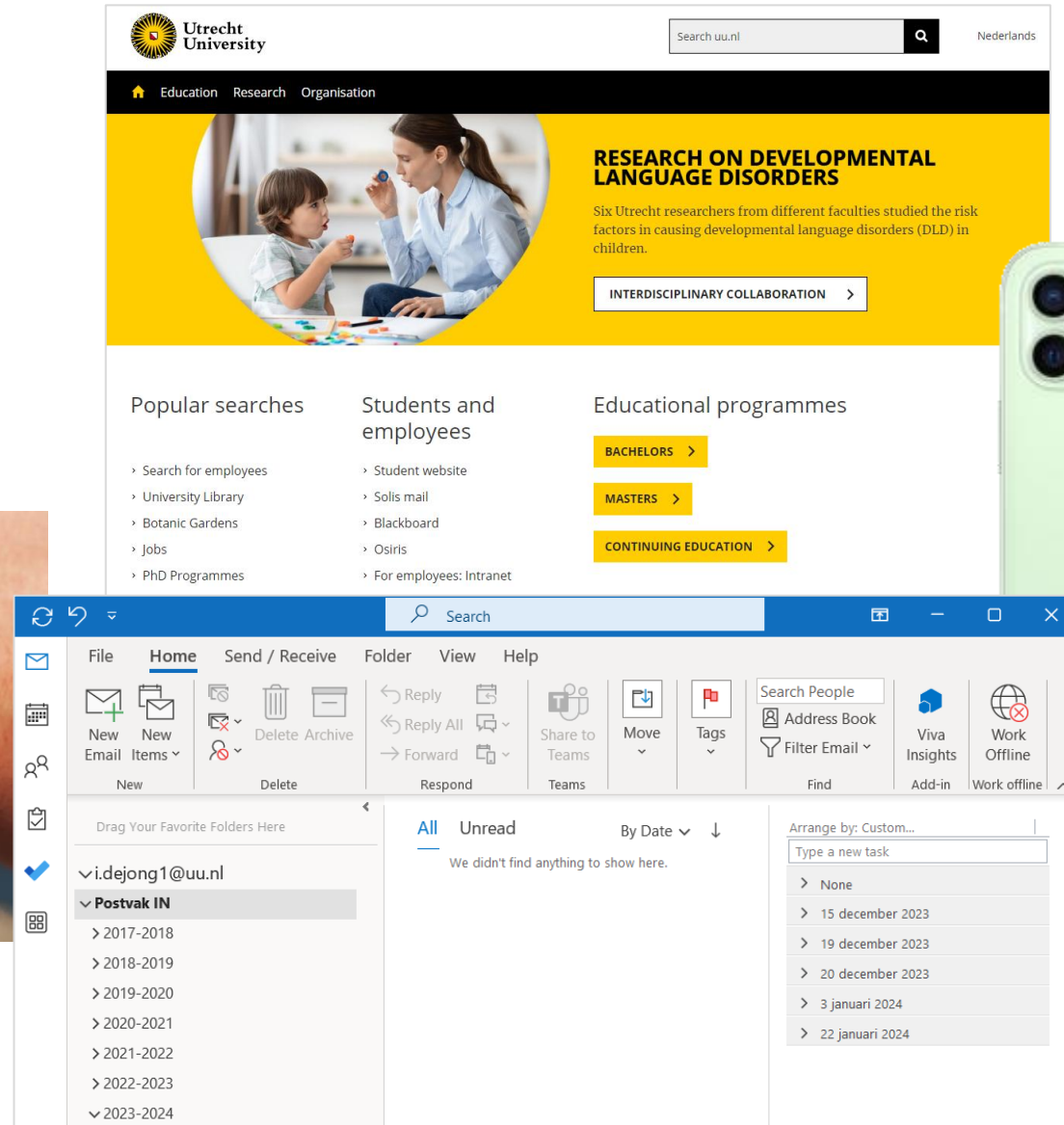
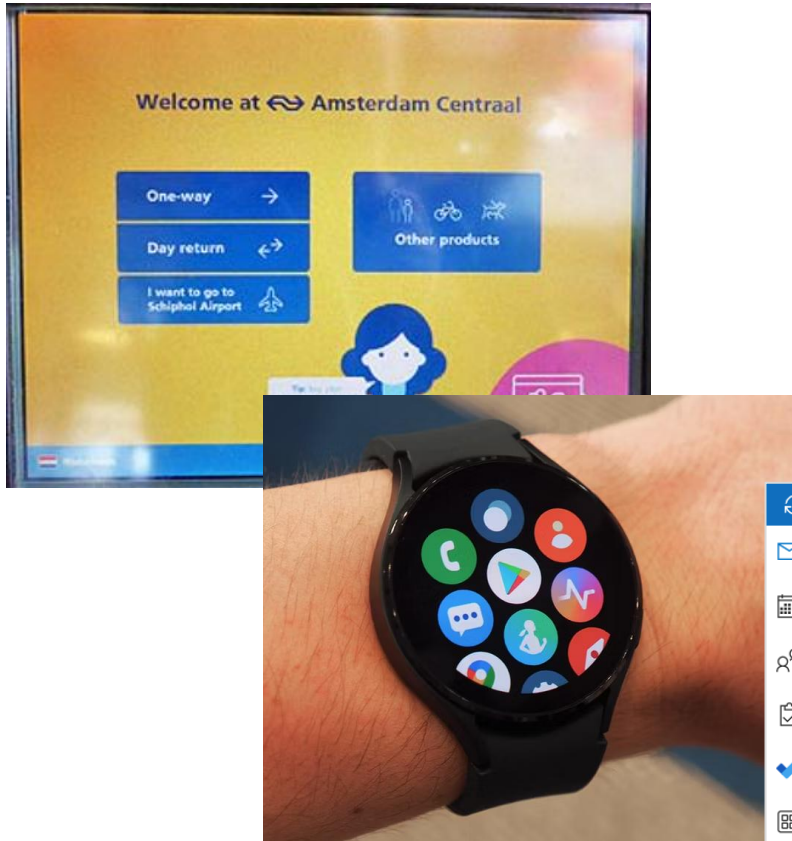
bruikbaarheid/gebruiksvriendelijkheid



User experience

gebruikerservaring

Interactieve systemen



Usability engineering en user experience (UEUX)

Onderzoeksmethodes om een **mensgericht ontwerp** van een interactief systeem te maken en evalueren



Usability

bruikbaarheid/gebruiksvriendelijkheid



User experience

gebruikerservaring

Human-centred design: definitie

“an approach to systems design and development that aims to make interactive systems more usable by **focusing on the use of the system** and **applying human factors/ergonomics and usability knowledge and techniques**” (ISO 9241-210:2019)

“Usable systems can provide a number of benefits, including improved productivity, enhanced user well-being, avoidance of stress, increased accessibility and reduced risk of harm”



Human-centred design: klassiek voorbeeld



Human-centred design: niet vanzelfsprekend

Vaak gebruikte argumenten om niet aan UEUX-onderzoek te doen:

- “het kost tijd en geld”
- “ik weet zelf wel wat de gebruiker wil”
- “gebruikers weten niet wat ze willen, dus waarom tijd verspillen door met hen te praten?”
- “het is een kwestie van smaak; de een houdt van deze kleur, de ander van een andere kleur”
- “niemand klaagt over onze producten”

Wat vind jij van deze argumenten? 👍 👎



Human-centred design: waarom het belangrijk is

NOS Nieuws ▾ Sport ▾

 Dit is een nieuwsbericht van **RTV Utrecht**

Woensdag 6 september 2023, 12:14

Gênant, onhandig en een aanslag op de portemonnee: irritatie over nieuwe parkeerapp in Utrecht

Een nieuwe parkeerapp leidt tot ergernis in Utrecht. Een greep uit de klachten: technische problemen, te ingewikkeld voor ouderen en sociaal ongemakkelijk omdat i parkeerkosten nu moet gaan voorschieten en terugvragen aan je bezoek. "Ik heb het gevoel dat er iets is ontwikkeld wat niet af is. Werk aan de winkel dus", zegt Utrechter Willem van de Oetelaar. Volgens de gemeente is het misschien wat verwarrend, maar ook een kwestie van wennen.



Overheid liet voor 886.000 euro vergaderplatform bouwen dat nooit werd gebruikt

27 januari 2022 07:13
Laatste update: een uur geleden

530 NUjj-reacties

Het ministerie van Binnenlandse Zaken heeft geprobeerd een eigen Zoom-alternatief te laten bouwen voor videovergaderingen. Het kostte bijna 900.000 euro om dit zogenoemde Dutch Secure Mobile Communication platform te maken, maar het wordt niet gebruikt, schrijft [de Volkskrant](#).

...en woordvoerder van het ministerie laat aan de krant weten dat het platform aan de kant is geschoven vanwege de lange ontwikkeltijd en onvoldoende gebruiksgemak.



Human-centred design: waarom het belangrijk is



The screenshot shows a news article on the Tweakers website. The header is red with the 'tweakers' logo. Below the header is a search bar and a navigation menu. The main content area features a yellow hexagonal pattern background with the headline 'Wat zijn de beste tablets voor film en video?' and a link to 'Lees het in de Tablet Best Buy Guide'. Below this is the article title 'Politie brengt 112NL-app uit voor mensen die minder goed horen of spreken' in red. The author is Stephan Vegelien, a Redacteur, and the article was published on 12-01-2022 at 13:42. The article text states: 'De Nederlandse politie heeft een app uitgebracht die mensen met een gehoorbeperking, mensen die minder goed spreken en mensen die het Nederlands of Engels niet beheersen moet helpen het contact met de 112-alarmcentrale. De app werkt op iOS en Android.'



The screenshot shows a news article on the Alzheimer Nederland website. The header is white with the 'alzheimer nederland' logo and navigation links for 'Dementie', 'In jouw buurt', and 'Over Alzheimer Nederland'. Below the header is the date '5 december 2022'. The main content area features the headline 'Onderzoek naar het gebruik van een app voor het zelfstandig op pad gaan' in large black text. Below the headline are icons for 'Lees voor', 'Printen', and 'Delen'. The article text states: 'Zelfstandig even naar de supermarkt of een rondje wandelen? Voor mensen met dementie is dat niet altijd vanzelfsprekend. De persoon met dementie kan zich onzeker voelen of de mantelzorger maakt zich zorgen. De onderzoekers van de Universiteit Maastricht willen graag weten of de app 'Viamigo' hier een uitkomst voor kan zijn. Willen jullie als mantelzorger en persoon met dementie deze app testen voor het onderzoek?'

Usability engineering en user experience (UEUX)

Onderzoeksmethodes om een mensgericht ontwerp van een interactief systeem te **maken en evalueren**



Usability

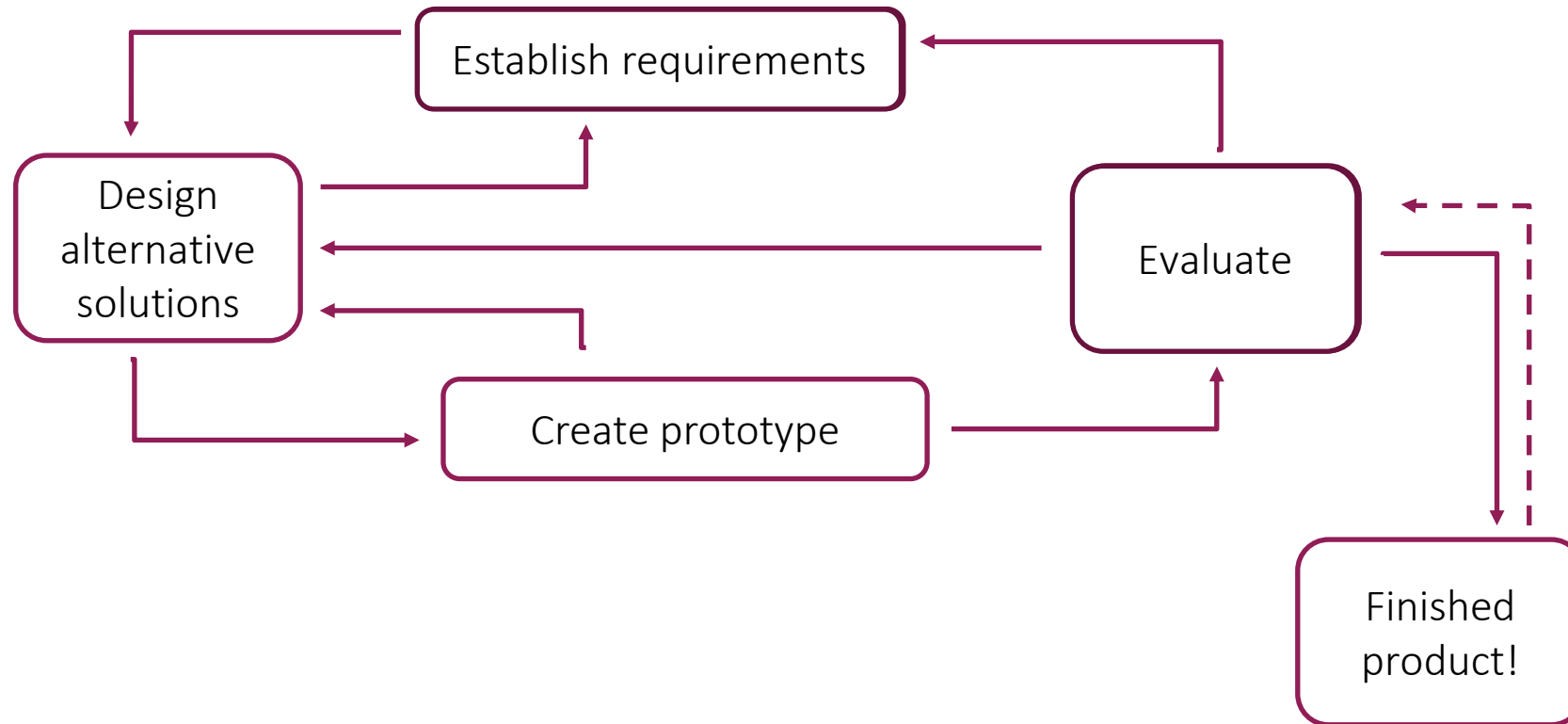
bruikbaarheid/gebruiksvriendelijkheid

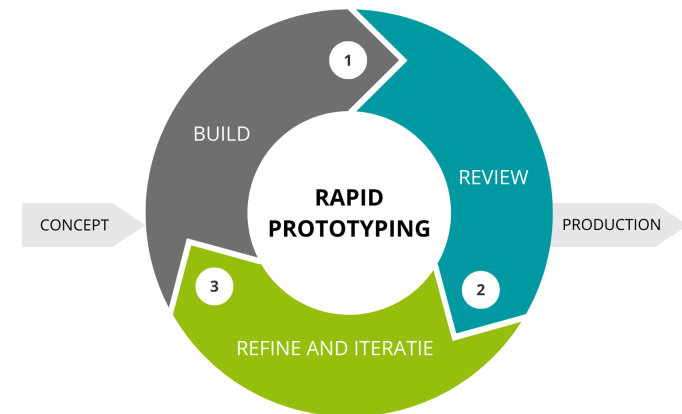
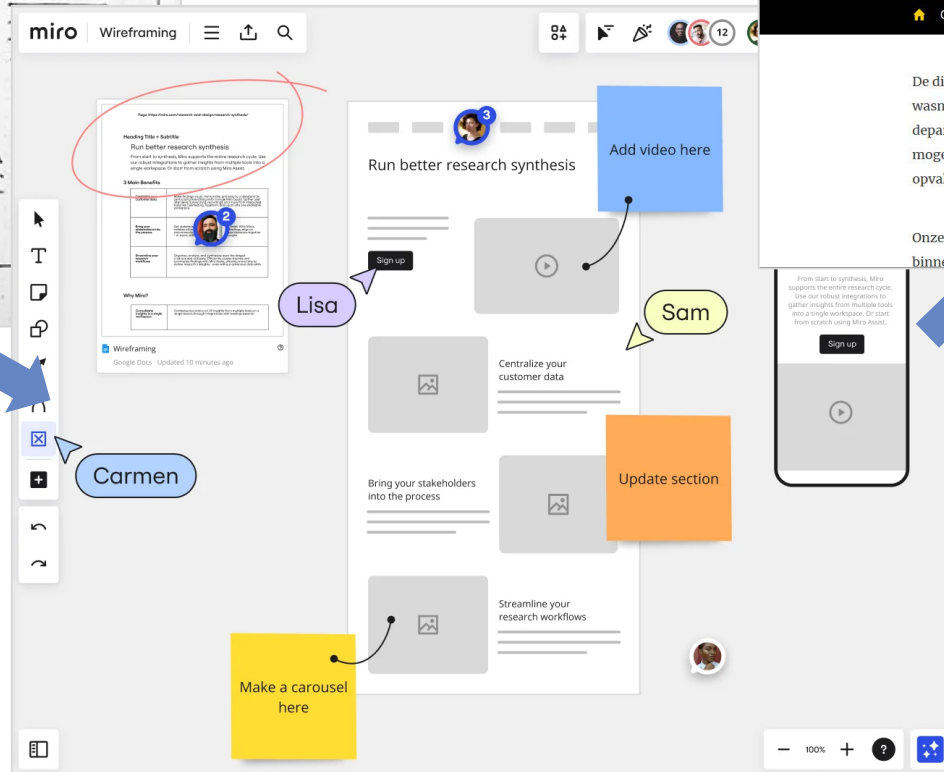
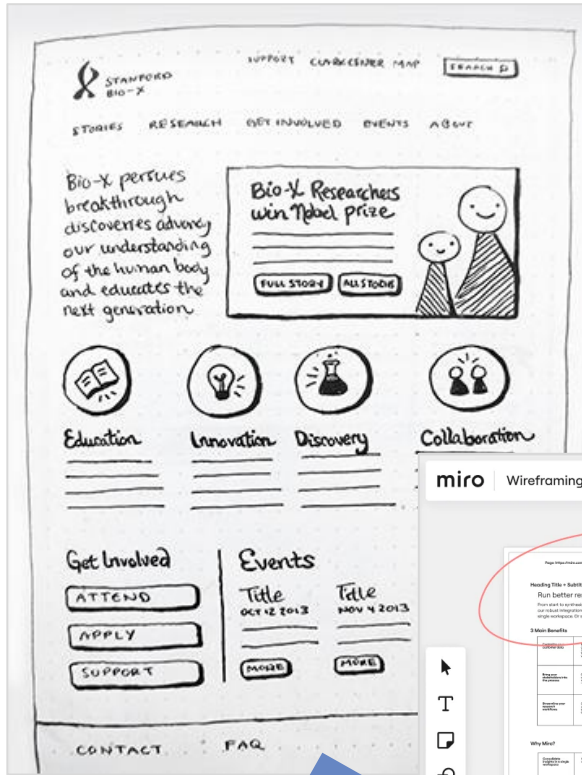


User experience

gebruikerservaring

UX-onderzoeker in een organisatie





Usability engineering en user experience (UEUX)

Onderzoeksmethodes om een mensgericht ontwerp van een interactief systeem te **maken en evalueren**



HCI-onderzoekers in Human-Centred Computing (UU)

“invent and develop novel technologies and tools, explore how technology impacts people’s lives, inform public policy, and design new interaction techniques and interfaces”

(ACM SIGCHI, 2022,

<https://sigchi.org/about/about-sigchi>)



prof. dr. ir. J.F.M. (Judith) Masthoff
Email: j.f.m.masthoff@uu.nl



dr. A.A. (Almila) Akdag
Email: a.a.akdag@uu.nl



dr. ing. M. (Marit) Bentvelzen
Email: m.bentvelzen@uu.nl



dr. M.M.A. (Maartje) de Graaf
Email: m.m.a.degraaf@uu.nl



dr. H.J. (Hanna) Hauptmann
Email: h.j.hauptmann@uu.nl



dr. ir. E. (Eelco) Herder
Email: e.herder@uu.nl



dr. C. (Christof) van Nimwegen
Email: c.vannimwegen@uu.nl



dr. Zerrin Yumak
Email: z.yumak@uu.nl



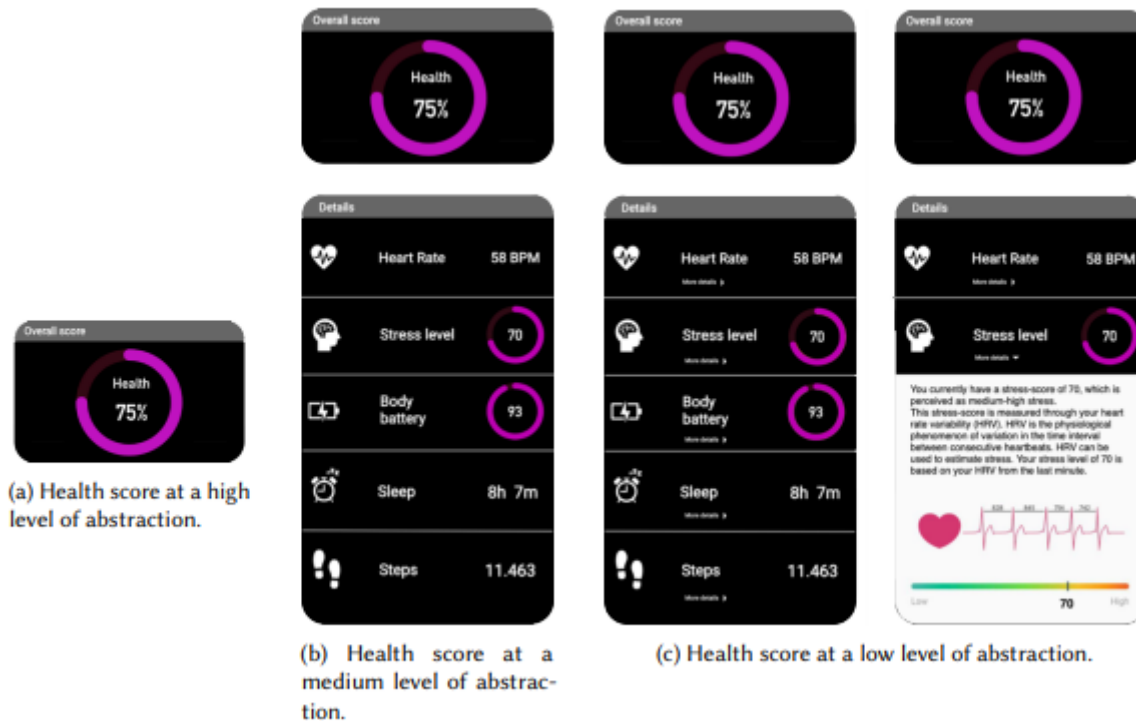
dr. Jeroen Ooge
Email: j.ooge@uu.nl



dr. S. (Susanne) Poeller
Email: s.poeller@uu.nl

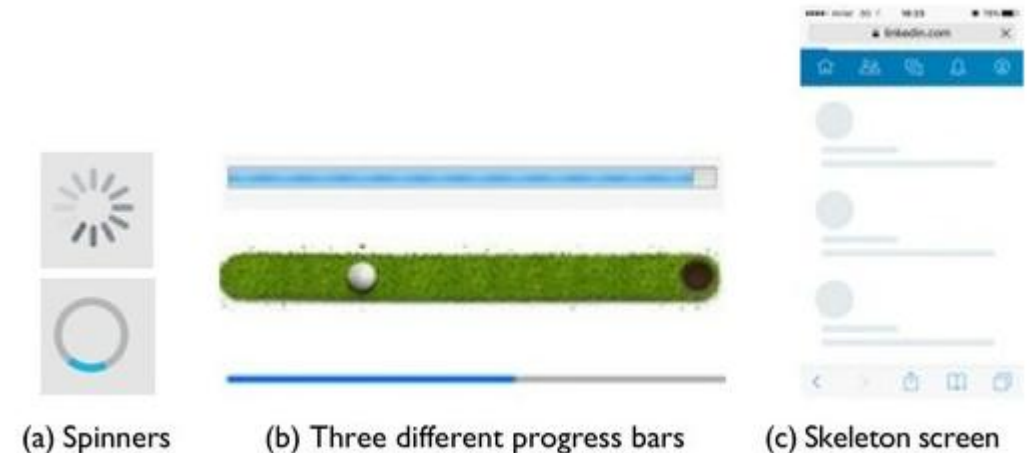


I. (Imke) de Jong MSc
Email: i.dejong1@uu.nl



Bentvelzen, M., Niess, J., & Woźniak, P. W. (2023)

“this paper explored how users of fitness trackers perceive derived metrics, and how such metrics can support users’ wellbeing”



Van Nimwegen, C., & Van Rijn, E. (2022)

“With longer waits on mobile devices, is there a difference between how waiting is experienced between different waiting strategies (no activity, passive waiting or active waiting)?”

Usability engineering en user experience (UEUX)

Onderzoeksmethodes om een mensgericht ontwerp van een interactief systeem te maken en evalueren



Usability

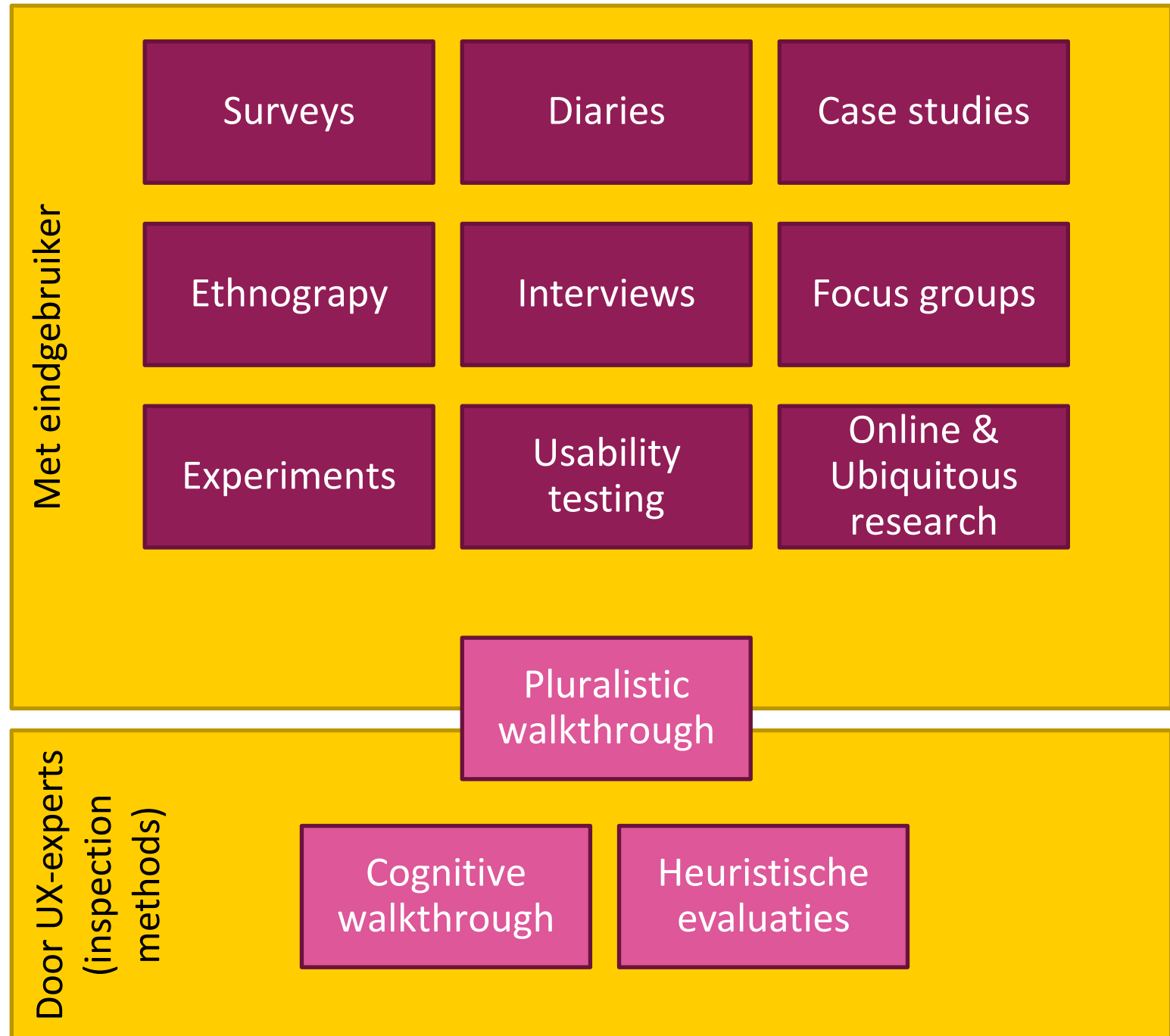
bruikbaarheid/gebruiksvriendelijkheid



User experience

gebruikerservaring

Methoden in dit vak



Methoden in dit vak

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

Opbouw van dit hoorcollege

Deel 1: Kernconcepten

Deel 2: Praktische organisatie

Deel 3: Usability

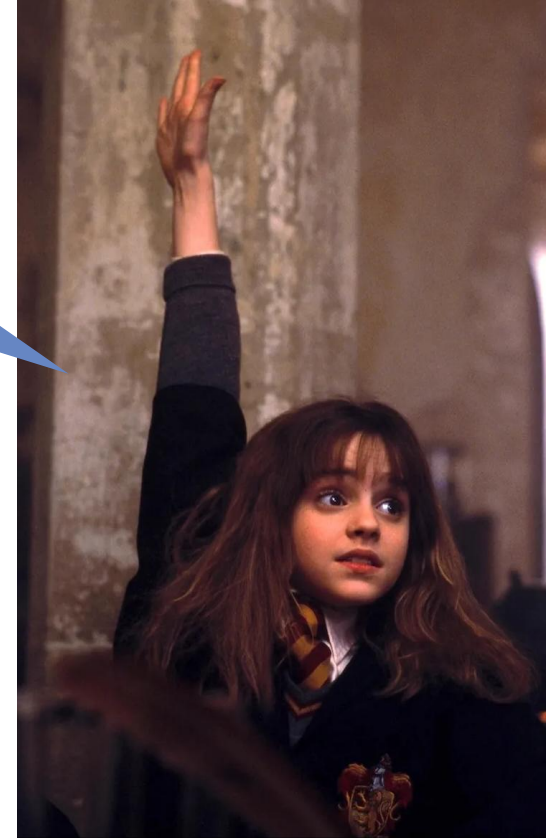
Literatuur:

Lazar et al.: H1

Tullis & Albert: H1

Benyon: H5

Stel gerust vragen!



Search titles, descriptions



Cursusinformatie

Onderwijsteam

Hoorcolleges

Werkcolleges



Cursusinformatie

Waar gaat de cursus over?

(Digitale) systemen die slecht ontworpen zijn of onverwachte problemen vertonen, veroorzaken vaak ergernissen of zelfs ernstige fouten. Het is daarom belangrijk de gebruiksvriendelijkheid (usability) van systemen nauwgezet te evalueren en verbeteren met **usability engineering (UE)**. Daarnaast is er steeds meer aandacht voor de algemene gebruikservaring, ofwel **user experience (UX)**. Systemen moeten namelijk niet alleen bruikbaar zijn, maar bijvoorbeeld ook mooi en leuk. In dit vak behandelen we onderzoeksmethoden die gebruikt worden om voor, tijdens en na de ontwikkeling van systemen de usability en user experience in kaart te brengen en te verbeteren. We kijken ook naar wetenschappelijk onderzoek in dit domein.

Usability Engineering en User Experience gaat dieper in op onderwerpen uit *Ontwerpen van Interactieve Systemen* en *Wetenschappelijke Onderzoeksmethoden*. We veronderstellen dus dat je voorkennis hebt over wetenschappelijke onderzoeksmethoden, basisstatistiek, mensgericht ontwerp en academische artikelen schrijven.

Wat ga je leren?

Veel! Je gaat theoretische kennis opdoen en zelf onderzoek uitvoeren. Bovendien delen gastsprekers uit het bedrijfsleven hun ervaringen als UX-onderzoeker. Aan het einde van deze cursus kun je ...

- ... uitleggen wat UE, UX en verwante disciplines inhouden,
- ... geschikte ontwerp- en evaluatiemethodes voor UE en UX selecteren op basis van hun sterktes en beperkingen,

Alle communicatie voor de cursus verloopt via Brightspace. Check regelmatig voor nieuwe aankondigingen.

Wat ga je leren?

Aan het einde van deze cursus kun je ...

- ... uitleggen wat UE, UX en verwante disciplines inhouden,
- ... geschikte ontwerp- en evaluatiemethodes voor UE en UX selecteren op basis van hun sterktes en beperkingen,
- ... individueel en in groep onderzoek rond UE en UX formuleren,
- ... in groep onderzoek rond UE en UX uitvoeren en onderzoeksresultaten analyseren, interpreteren en presenteren.

Positie in de opleiding Informatiekunde

WO gaat over onderzoeksmethoden in het algemeen, in UEUX kijken we gedetailleerder hoe je de methoden inzet voor UX/HCI onderzoek

OIS gaat over het ontwerpproces met enkele details over evaluatie, in UEUX ligt de focus op het evaluatie en de daarbij gebruikte methoden.

C&E introduceert de cognitieve en emotionele processen van de mens, in UEUX gebruiken we deze kennis onder meer om te bepalen wat en hoe te evalueren.

PET gaat over gedragsverandering via applicaties en hoe je deze inricht, in UEUX kijken we hoe dit soort systemen geëvalueerd kunnen worden

Wat is de praktische organisatie?

Hoorcolleges

- Theorie gebaseerd op 2 handboeken en papers
- Introducties tot opdrachten
- 2 gastcolleges*
- Q&A



Werkcolleges

- Begeleiding bij opdrachten
- 4 research design exercises*
- 1 eye-tracking practicum*
- Posterpresentaties*

* verplicht bijwonen of
je kunt niet herkansen



Research design exercises

Ontwerpen van UX/HCI-onderzoek oefenen door de theorie toe te passen in concrete casussen

- Waarom maak je bepaalde keuzes in het ontwerp van een onderzoek?
- Waar moet je op letten?

Goede voorbereiding voor het tentamen

Voorbeeld van tentamenvraag

Voor welk van deze twee producten is UX-onderzoek via een diary study de meest geschikte optie? Wat voor soort diary study (feedback of elicitation) zou je doen en hoe zet je die op?

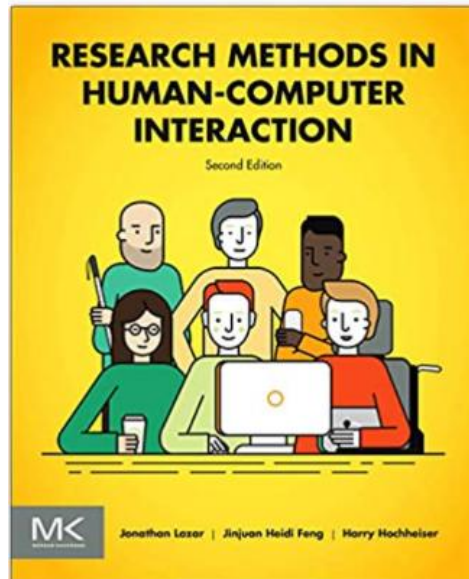
- Een nieuw te openen webwinkel voor Fidget Spinners



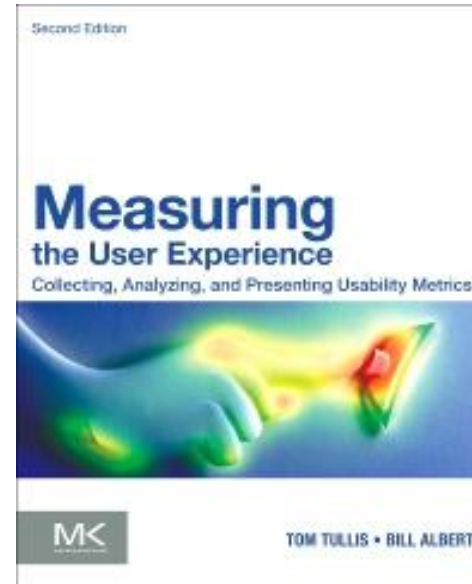
- Een Nederlandse app voor obese middelbare scholieren om meer te bewegen



Welke literatuur is verplicht?



Boek Lazar et al.



Boek Tullis & Albert

Extra papers +
hoofdstuk Benyon
(zie Brightspace)

Methodes voor (vooral) usability engineering

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

Praktijkervaring: opdracht 1

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

*Praktijkervaring: research design
exercises & opdracht 2*

HC 8: Gastcollege door Jephtha Peijs (YourUX)
HC 12: Gastcollege door Martijn Millecamp (AE)

Methodes voor dataverzameling in UX-onderzoek

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

Praktijkervaring: eye-tracking lab

Hoe word je beoordeeld?

Wat als je een onvoldoende haalt?

Eindcijfer = opdrachten ($2 \times 25\%$) + tentamen (50%)

Tentamen is
1 week eerder
dan gebruikelijk!

Je moet voor alle onderdelen slagen (i.e., minstens 6)

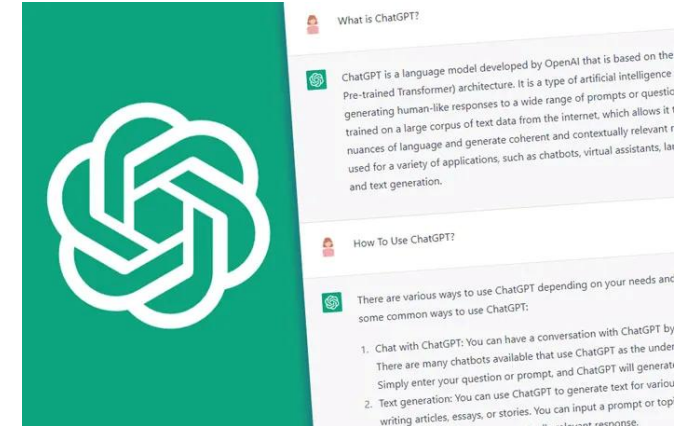
Aanvullende toets kan alleen als je beide opdrachten inleverde en alle verplichte werk- en hoorcolleges bijwoonde. Onvoldoende opdrachten worden door het hele team samen verbeterd.

AI-tools zoals ChatGPT 🤖

Behandel ze zoals andere bronnen

- Jij staat in voor het eindresultaat
- Je mag geen AI-gegenereerde tekst zomaar overnemen
- Voeg een bronvermelding toe met een korte toelichting

Onze ervaring bij opdrachten: ze worden oppervlakkig of bevatten fouten en scoren lager 🙌



Hoe werken de opdrachten?

Teams van 3 personen; zelfde team tijdens het hele vak

Opdracht 1 (25%): Usability testing

Beoordeling: videopresentatie (groep) + reflectie (indiv.)

Opdracht 2 (25%): A/B-test

Beoordeling: artikel (groep) + posterpresentatie (groep) + reflectie (indiv.)

Team inschrijven voor 5 september

[Course Home](#) [Content](#) [Groups](#) [Activities](#) [Grades](#) [Help](#)

Groups

[View Available Groups](#)

My Groups

Groups	Members	Assignment	Discussions	Locker	Email	Actions
Teams						
Team 1	0/3					Leave Group
Team 2	0/3					Leave Group
Team 3	0/3					Leave Group
Team 4	0/3					Leave Group
Team 5	0/3					Leave Group
Team 6	0/3					Leave Group
Team 7	0/3					Leave Group

Wat te doen bij vragen of problemen?

E-mail of kom langs op kantoor:



Jeroen (j.ooge@uu.nl, BBG 4.21)



Judith (j.f.m.masthoff@uu.nl, BBG 4.17)



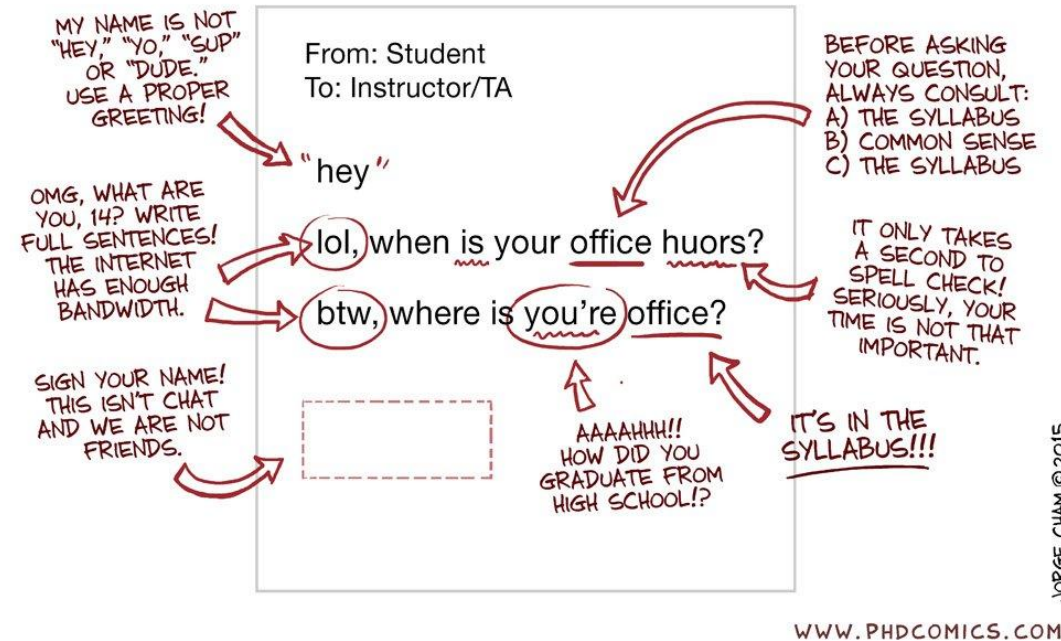
Robin (r.cromjongh@uu.nl, vragen over werkcolleges en opdrachten)

Verwacht niet meteen antwoord 🙏



Let op etiquette bij communicatie
werkstudent.nl/tips-netiquette

HOW TO WRITE AN E-MAIL TO YOUR INSTRUCTOR OR T.A.



Wat te doen bij vragen of problemen?



Wellbeing Week



Workshops



Activities



Tips & Tools

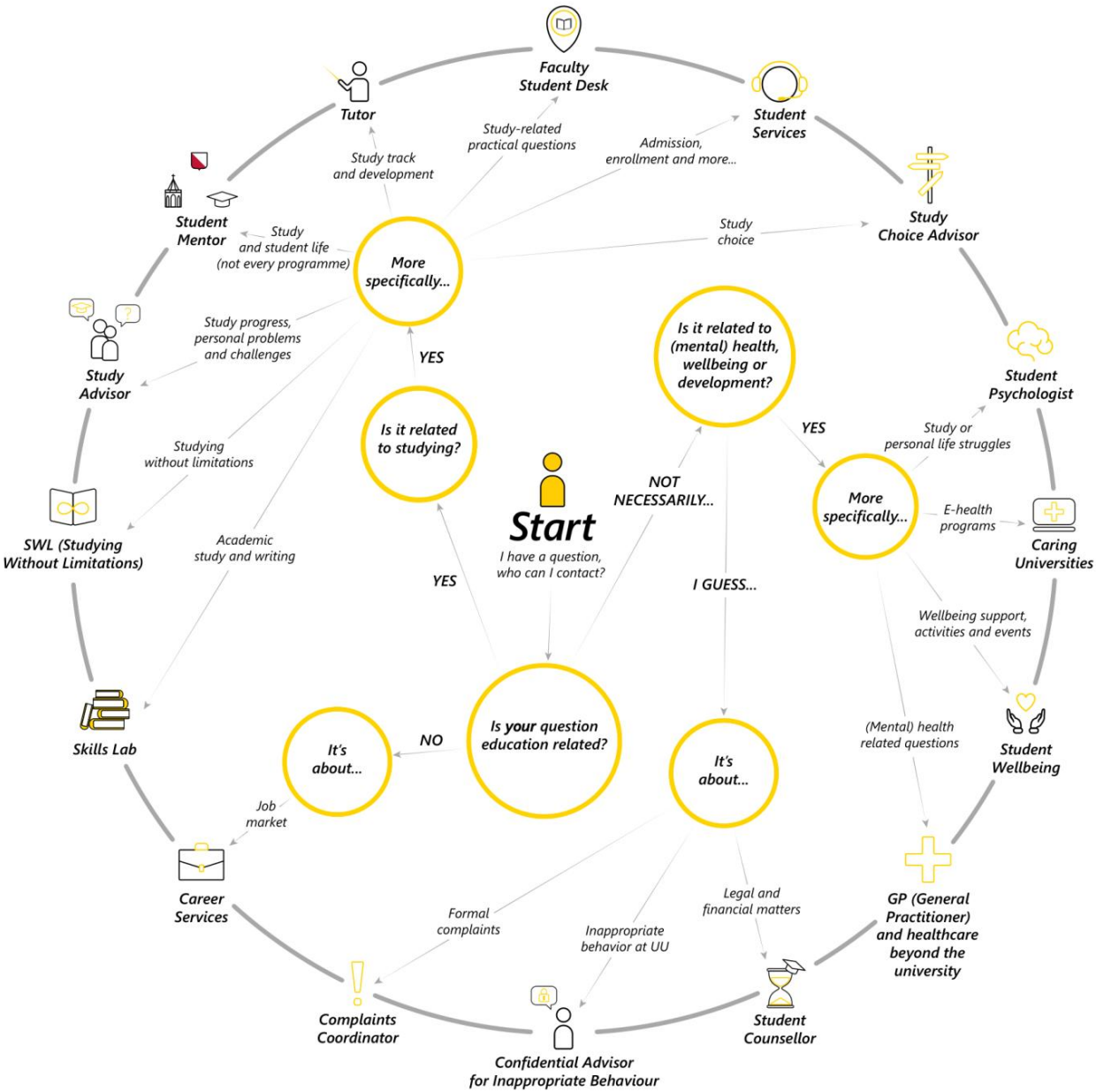


Let's talk



Study groups

<https://students.uu.nl/en/studentwellbeing>



Wat te doen bij vragen of problemen?

Support

Student psychologists

Tools for personal problems

Study advisors

Confidential advisors

Departmental diversity committee

Complaints procedure

URL

<https://students.uu.nl/afspraak-maken-met-een-studentenpsycholoog>

<https://students.uu.nl/homepagina/begeleiding-en-ontwikkeling/ondersteuning-per-onderwerp/persoonlijke-problemen>

<https://students.uu.nl/beta/informatiekunde/contact/studieadviseur>

<https://www.uu.nl/organisatie/vertrouwenspersoon>

<https://www.uu.nl/en/organisation/department-of-information-and-computing-sciences/organisation/ics-diversity-committee>

<https://students.uu.nl/en/guidance-and-development/who-to-contact/complaints-coordinator>



Opbouw van dit hoorcollege

Deel 1: Kernconcepten

Deel 2: Praktische organisatie

Deel 3: Usability

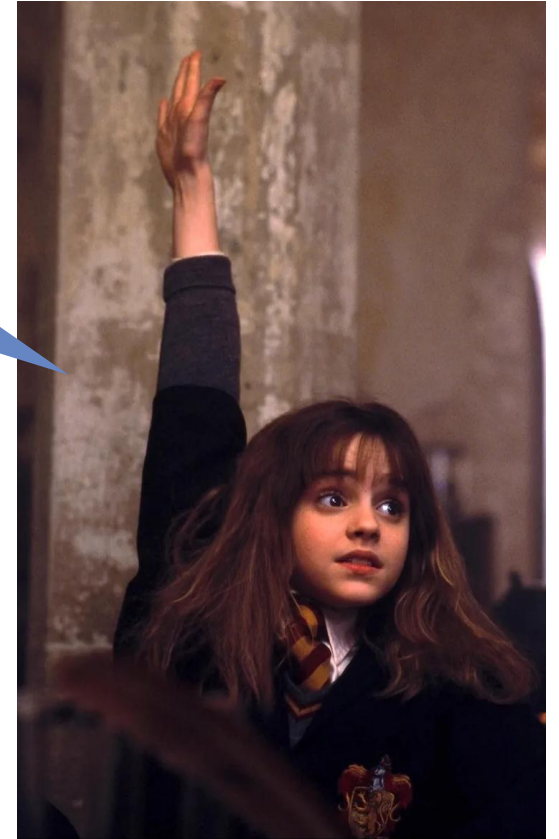
Literatuur:

Lazar et al.: H1

Tullis & Albert: H1

Benyon: H5

Stel gerust vragen!



Opkomst van usability

Apple introduces Macintosh.
The computer for the bemused, confused and intimidated.



The first Apple you can carry in a bag.

We understand how you feel. It's Catch-22. If you're busy enough to really benefit from a computer, you don't have the time to decipher the buzz words, jargon, claims and counter-claims of "Computer-Speak". So you're left bemused, confused or intimidated by an information overload that seems to create problems instead of solving them.

So we decided, if computers are so smart, why don't we teach a computer how people work, instead of teaching people how computers work.

The result is Macintosh. Macintosh is incredibly simple and easy to use. There are no complicated manuals. No command sequences. No computer languages.

Macintosh works just the way you do now. In about the same amount of space as an 8½ x 11 inch pad of paper. To understand how, forget computers. Imagine your desk. What do you see? An In-and-Out tray. A calendar. Pens, paper, scissors, tape. Stacks of memos. Lists of things to do. A calculator. Drawers of files. And at the side, a trash can.

As you move the mouse, an arrow moves on the screen. Point the arrow to the file folder. Push the button on the mouse. And you're instantly working with that file.

Every other object on Macintosh's screen works the same way. Using the mouse, you can draw a chart. Cut it out. And paste it into the text of a memo. Just by pointing and clicking.

With software like MacWrite, MacDraw, MacPaint and MacTerminal, you work faster. More efficiently. And more creatively.

And there are hundreds more software programs on the way. Each on 3½ inch disks that let you carry file cabinets of information in your shirt pocket. Macintosh itself weighs only 20 pounds. Which means you can literally carry your whole office home with you.

And to carry you through the largest workloads, is Macintosh's 32-bit micro-processor.

With twice the power of any 16-bit computer.

And because Macintosh is an Apple 32-bit SuperMicro, it can work as a part of an integrated system with other Macintoshes, Lisas and peripherals. It can also communicate with DEC® and IBM® mainframes.

See Macintosh at your Apple dealer today.

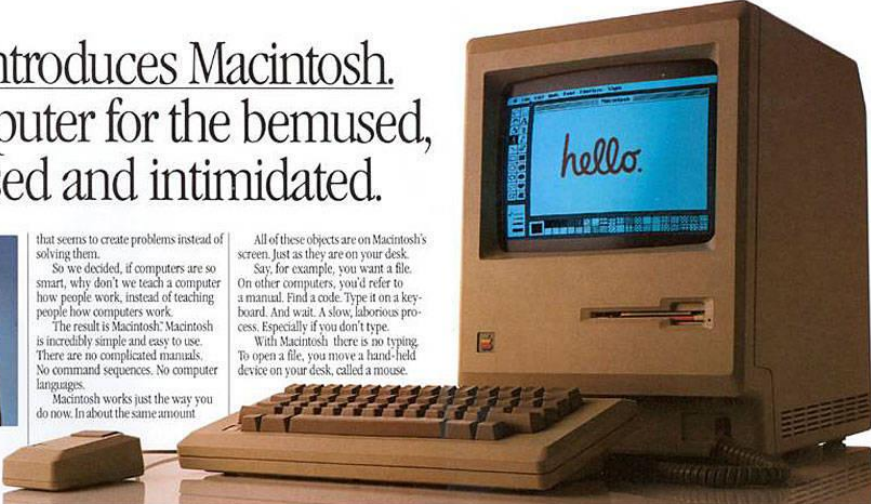
While it may amaze you, Macintosh certainly won't bemuse, confuse or intimidate you.

And neither will the price.

Soon there'll be just two kinds of people. Those who use computers and those who use Apples.



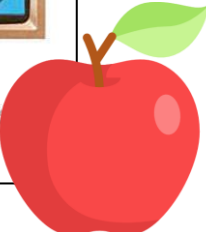
If you can point, you can use Macintosh.



Macintosh's Personality. THE SERIOUS SIDE.



THE FUN SIDE.



ca. 1990



Usawat? Je leert het wel gebruiken, hoor...



ca. 1980

Usability! Gemakkelijk te gebruiken en te leren voor iedereen.

Definitie van usability (ISO 9241-11:2018)

“Extent to which a system, product or service can be used by specified **users** to achieve specified **goals** with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified **context** of use”

Usability hangt af van het doel en de context

Doel 2: ? 🤔

Doel 1: koken 👨‍🍳



Definitie van usability (ISO 9241-11:2018)

“Extent to which a system, product or service can be used by specified users to achieve specified goals with **effectiveness, efficiency and satisfaction** in a specified context of use”

- *Effectief (effectiveness)*: bereiken gebruikers het gewenste doel?
- *Efficiënt (efficiency)*: is de nodige inspanning zo klein mogelijk?
- *Tevredenheid (satisfaction)*: vinden gebruikers het product prettig in gebruik?

Meer usability-aspecten

Nuttig (utility): heeft het systeem de juiste functionaliteit?

Veilig (safety): beschermt het systeem gebruikers tegen gevaarlijke en ongewenste situaties?

Makkelijk te leren (learnability): is het gebruik van het systeem makkelijk en snel te leren?

Makkelijk te onthouden (memorability): is het gebruik van het systeem makkelijk te onthouden?

Oefening over usability-aspecten

Bespreek met je buur

Wat zijn belangrijke usability-aspecten voor **ChatGPT** en **ananassen**?

Efficiency, effectiveness, satisfaction, utility, safety, learnability, memorability

ChatGPT

Share JE

hi i want to talk about usability

Absolutely! Usability is a great topic, and it's essential for designing effective, user-friendly products. Are you looking to discuss usability principles in general, or do you have a specific project or product in mind where you're trying to improve usability?

🔊 📄 🌟 🔄

i want to reflect upon usability aspects of pineapples

Reflecting on the usability of pineapples is an interesting and unique take! While they aren't a typical "product" in the conventional sense, we can definitely analyze them from a usability perspective. Let's break it down:

1. Accessibility

- Challenges without toc
- Possible Sc eliminates t

2. Learnability

- Challenges user. Learni
- Possible Sc learnability

3. Efficiency

- Challenges

🔗 Message Ch

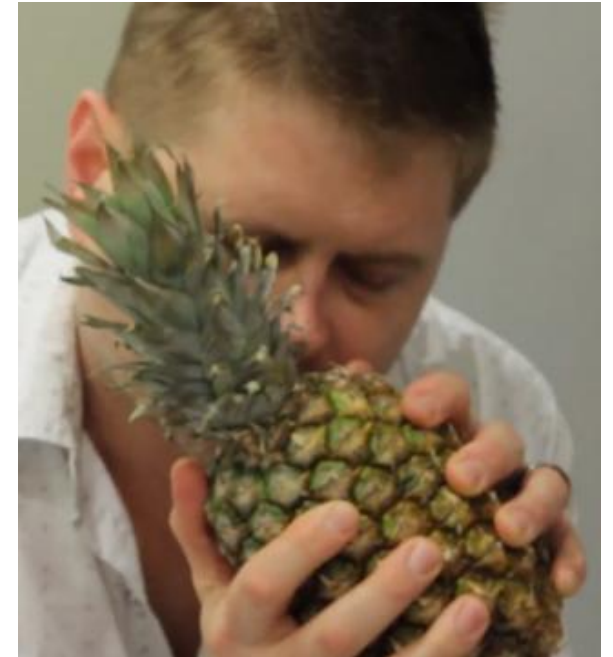
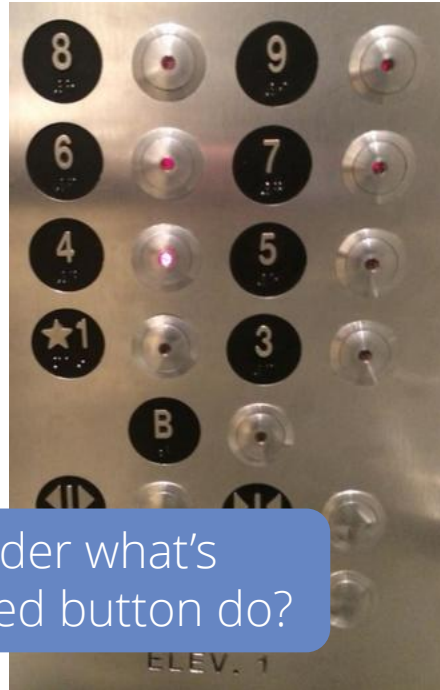
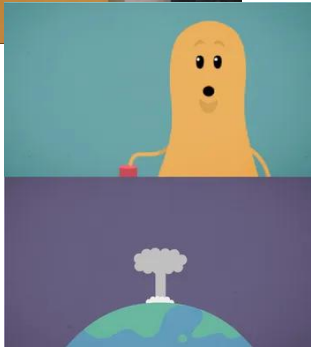
 Universiteit Utrecht

49

Usability gaat over meer dan computers



I wonder what's this red button do?



Announcements

New Announcements appear directly below the repositionable bar. Reorder by dragging announcements to new positions. Move pr and prevent new announcements from superseding them. The order shown here is the order presented to students. Students do no

Create Announcement

New announcements appear below this line

Cijfers hertentamen plus eindcijfers bekend

Posted on: Tuesday, July 18, 2023 2:56:02 PM CEST

Beste Studenten,

De cijfers van het hertentamen, en de definitieve eindcijfers vna het vak voor diegene die hier aan mee gedaan hebben terug in Blackboard. De eindcijfers zijn nu inmiddels in Osiris ingevoerd.

Voor nu allemaal een hele fijne zomervakantie wensen!!

Met vriendelijke groet,

Imke & Christof

Cijfers tentamen en opdracht 3 bekend

Posted on: Monday, May 8, 2023 11:36:16 AM CEST

Course Home Content Groups Activities Grades Help

2025-2026 1 Usability engineering and user experience (INFOUE)

Announcements

There are no announcements to display.

Content Overview



Cursusinformatie



Onderwijsteam



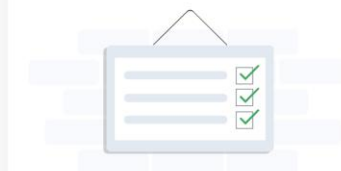
Search

Search this course



Powered by Atomic Search

Work To Do



2 weeks clear!

You have no activities due or ending soon. Come back later or View All Work to see what's coming next.

Usability engineering = usability verbeteren

“Specifying **quantifiable measures** of product performance, documenting them in a usability specification, and assessing the product against them” (Sharp et al, p. 62)

Dus:

- Gestructureerd vastleggen welke doelen een product heeft
- Evalueren of die doelen daadwerkelijk behaald worden

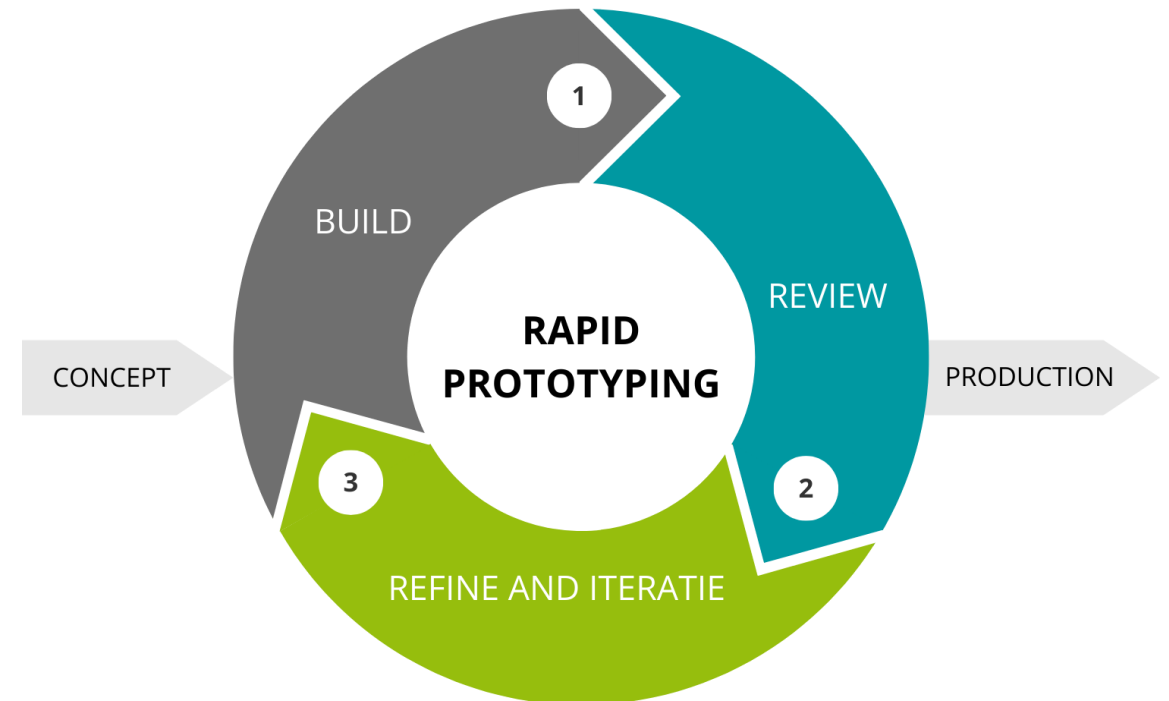
Kan het toch nog iets concreter?

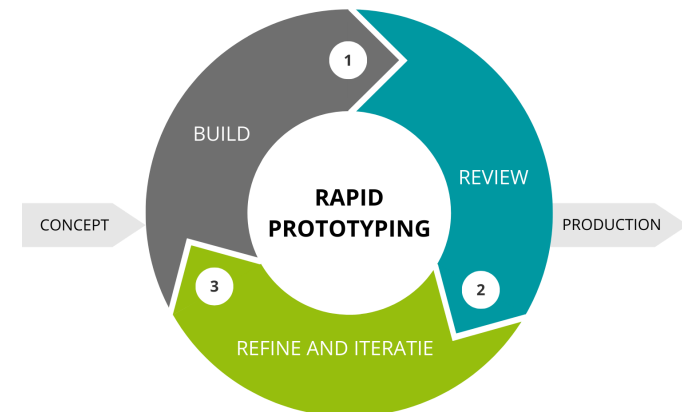
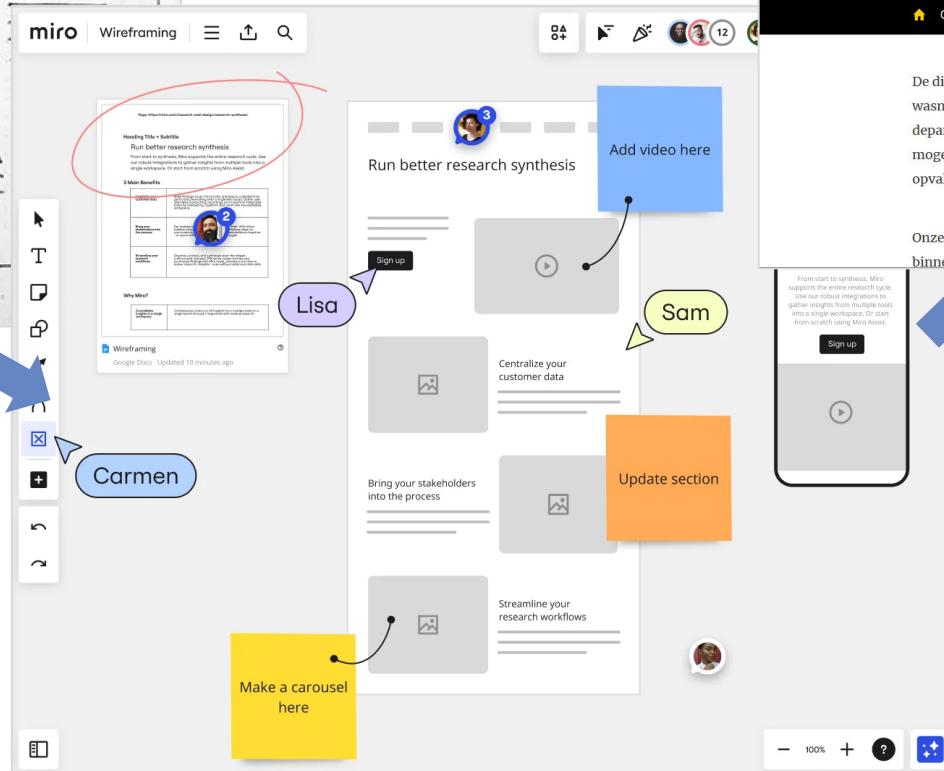
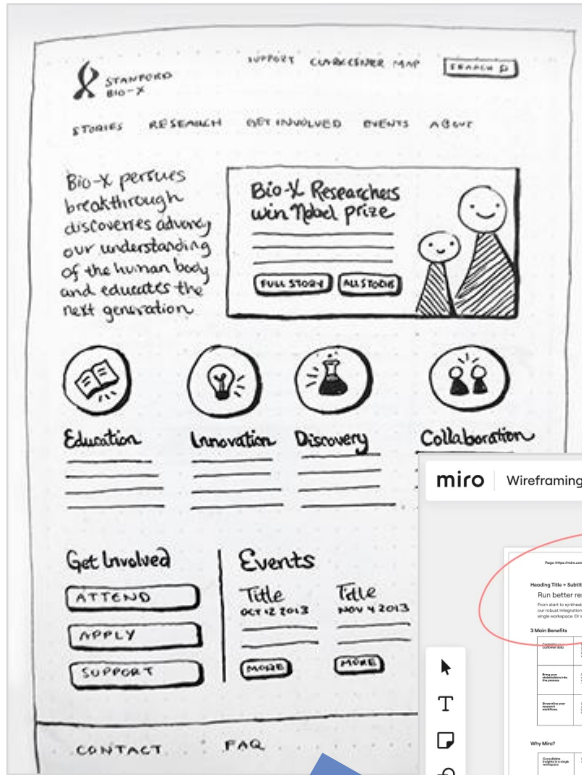


Usability engineering

Vroege focus op eindgebruikers en taken

- + Iteratief design
- + Empirische metingen





Usability engineering: metrieken

Vertaling van usability-doelen naar iets meetbaars = metrieken om de usability van producten te bepalen

Bijvoorbeeld:

- *Learnability*: tijd nodig om een taak te leren
- *Memorability*: aantal fouten dat wordt gemaakt nadat een product een tijdje niet gebruikt werd

Usability engineering: metrieken

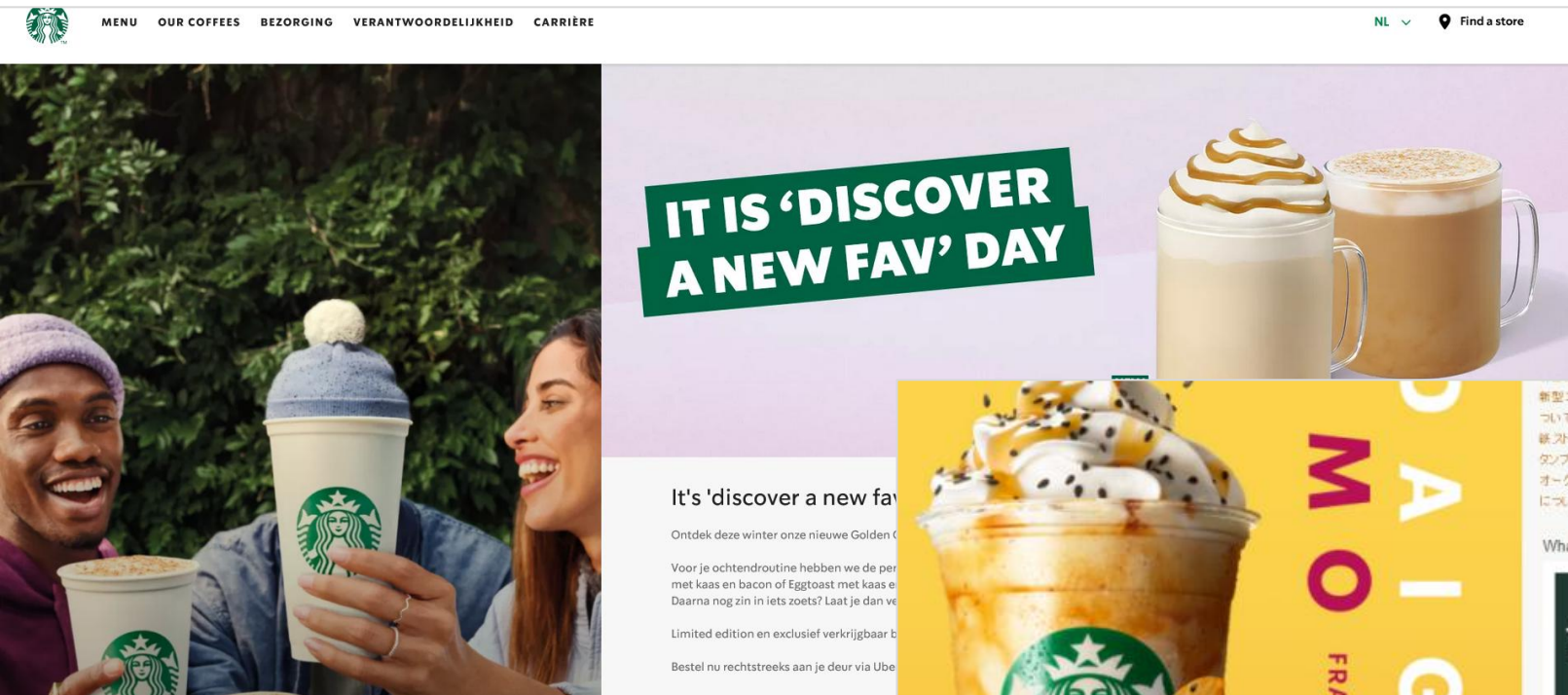
Metrieken zijn:

- Toetsbaar = duidelijk gedefinieerd
- Meetbaar = direct of indirect te meten
- Kwantificeerbaar
- Representeren de ervaring van gebruikers

Usability engineering: mensgericht

Link met cognitieve en sociale wetenschappen:

- Wat trekt de aandacht van mensen
- Hoe percipiëren mensen dingen
- Hoe onthouden mensen dingen
- Culturele verschillen
- ...



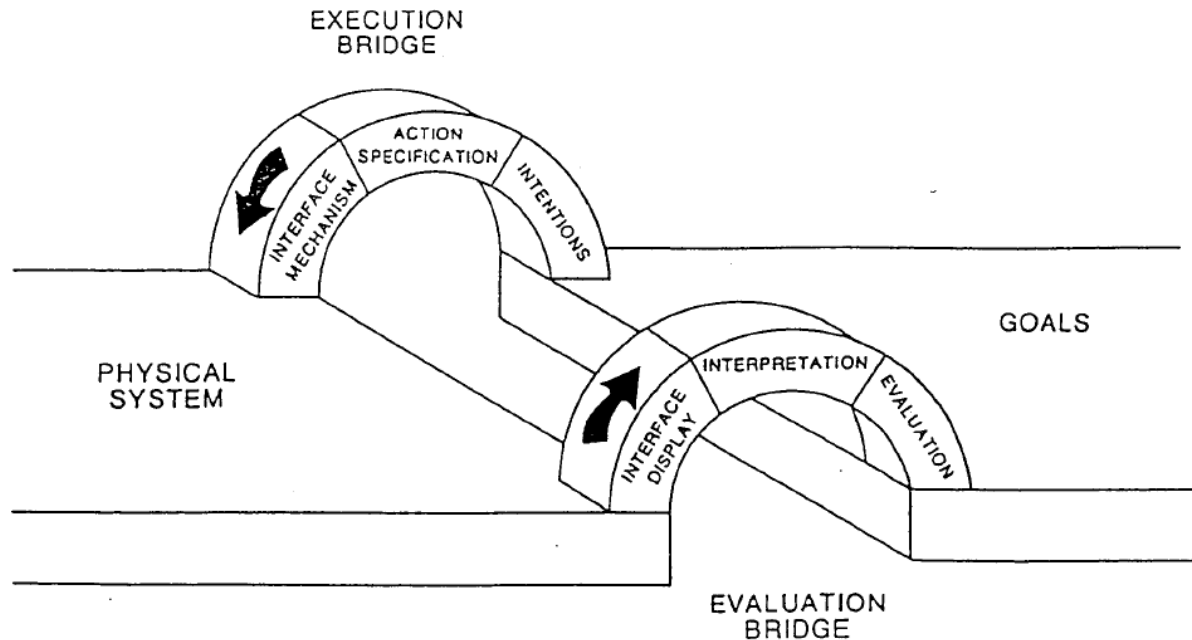
Westerse websites hebben vaak weinig tekst en veel witruimte

Oost-Aziatische websites hebben vaak veel tekst en weinig witruimte

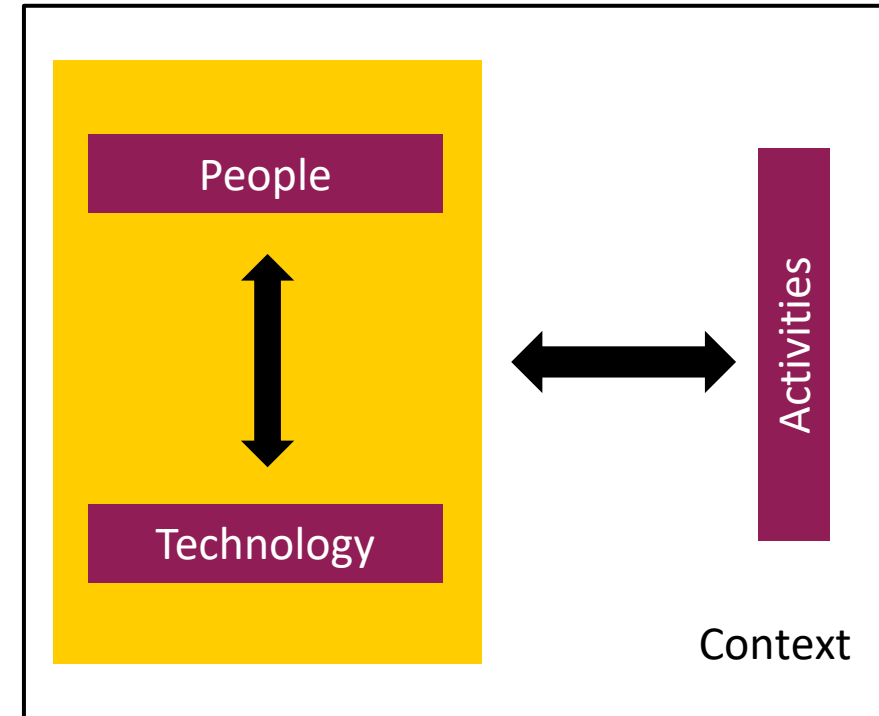


<https://www.infocubic.co.jp/en/blog/website-design/how-japanese-website-design-differs-from-the-west>

Usability engineering: frameworks



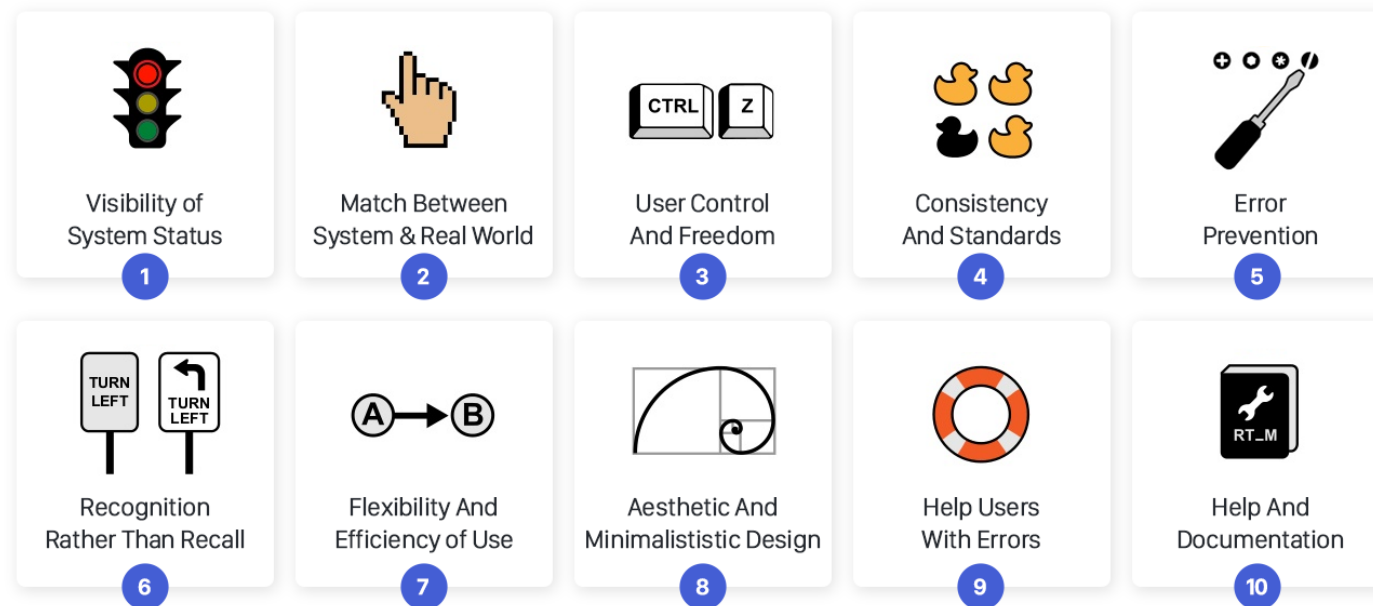
Uitvoering: hoe doelen vertalen naar acties?
Evaluatie: leiden acties tot het gewenste doel?



PACT-model: optimaliseer de relatie mens-technologie,
maar ook de relatie met de gewenste activiteiten

Usability engineering: designprincipes

Algemene do's en don'ts voor ontwerpers,
bv. de 10 usability-heuristieken van Jakob Nielsen
(<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics>)





Usability



User experience

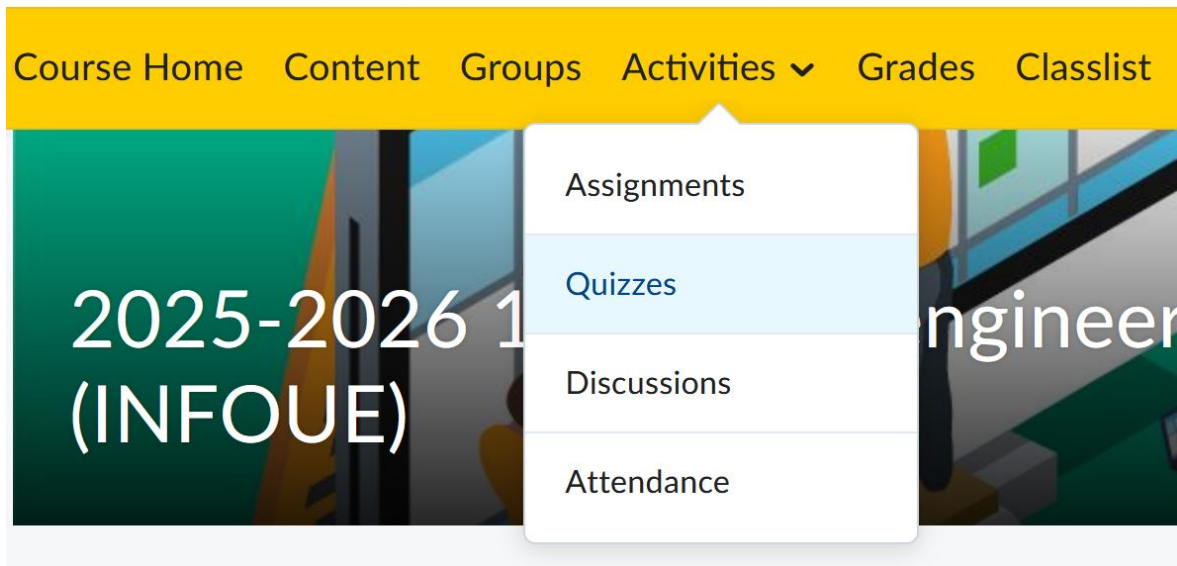


Usability



User experience

Eens kijken wat
jullie nog weten





Usability



User experience

Eens kijken wat
jullie nog weten

Usability en UX zijn **mensgericht**

Usability en UX onderzoeken doe je **door meerdere onderzoeksmethodes te combineren**



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 - Opdracht 1:
groepen vormen, applicatie
kiezen en think-aloud pilot
voorbereiden*

Je kunt al teams
vormen op Brightspace





**Universiteit
Utrecht**

Sharing science,
shaping tomorrow