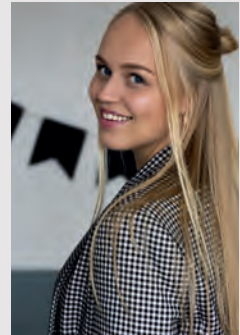


Afgestudeerd

Naam: Kristi Bergman
Afstudeerrichting: Master Human Computer Interaction, Universiteit Utrecht
Titel: Dark Patterns: Malicious interface design from a users' perspective
Plaats van onderzoek: Utrecht
Emailadres: kristibergman96@gmail.com
Werkstatus: zelfstandig webdesigner bij KrossIT



Een paar jaar geleden plaatste schoenenfabrikant Kaiwei Ni uit China een opmerkelijke advertentie op Instagram Stories (afbeelding 1). Het bedrijf photoshopte expres een haar in de advertentie, in de hoop dat Instagramgebruikers zouden proberen om de haar van hun scherm te vegen. Gebruikers die dit deden kwamen echter bedrogen uit. Omdat de haar niet fysiek maar digitaal was, betekende een veeg over het scherm een 'swipe up' naar de website van het

bedrijf. Een sneaky manier om extra bezoekers te trekken.

De advertentie van Kaiwei Ni is een goed voorbeeld van een Dark Pattern: 'Kwaadaardig' User Interface Design waarbij ontwerpers psychologische kennis inzetten om gebruikers expres te misleiden, te verwarren of tot bepaalde acties aan te zetten. Doordat gebruikers worden misleid, betalen ze vaak onbedoeld meer geld, belanden ze op plekken waar ze helemaal niet willen belanden, of verstrekken ze ongewild hun persoonlijke gegevens. Hoewel dit voordelen oplevert voor bedrijven, wordt het online welzijn van gebruikers (opzettelijk) aangetast.

Wetenschappelijk onderzoek van de afgelopen jaren heeft laten zien dat Dark Patterns bestaan in veel verschillende vormen en maten. Over de wijdverspreidheid en effectiviteit van Dark Patterns zijn onderzoekers het unaniem eens: Dark Patterns zijn *overal* en zijn *enorm effectief* in het misleiden van gebruikers.

Des te belangrijker dat we actie ondernemen, dat we onderzoeken opzetten om Dark Patterns en hun onderliggende mechanismen beter te leren begrijpen. Zo kunnen we (1) awareness creëren bij eindgebruikers van systemen, zodat zij Dark Patterns gemakkelijker 'in the wild' kunnen identificeren, en (2) overheden aanzetten tot het opstellen van wetten en regels om de kwaadaardige strategieën een halt toe te roepen.

Vraagstelling

Met mijn Master Thesis wilde ik graag een bijdrage leveren aan het vergroten van het begrip rondom Dark Patterns. Samen met Christof van Nimwegen – mijn begeleider – en Harry Brignull – expert op het gebied van Dark Patterns – ben ik tot drie interessante onderzoeksdoelen gekomen:

1. onderzoeken van het effect van Dark Patterns op user experience;
2. opzetten van een 'System Darkness Scale', waarmee de 'darkness' van een systeem geëvalueerd kan worden;
3. toewijzen van een 'Severity Score' aan de verschillende typen Dark Patterns.



Afbeelding 1. Instagramadvertentie van schoenenfabrikant Kaiwei Ni, met een gephotoshopte verdwaalde haar.



'Bright' version

Summary and Payment

Billing address

Peetje Bell
Zwarte Hand 55
1234 PB Boevencity
Nederland

Your order

Product	Subtotal
Let's Meet Online!	\$ 9.00
Subtotal Products	\$ 9.00
Shipping Costs	FREE
Brand Total	\$ 9.00

I have read the privacy statement and accept the terms and conditions.
 I want to receive emails about product updates and special offers

Place Order

'Dark' version

Summary and Payment

Billing address

Peetje Bell
Zwarte Hand 55
1234 PB Boevencity
Nederland

Your order

Product	Subtotal
Let's Meet Online!	\$ 9.00
Subtotal Products	\$ 9.00
Shipping Costs	FREE
Estimated Tax	\$ 10.68
Handling Costs	\$ 5.74
Brand Total	\$ 25.42

I have read the privacy statement and accept the terms and conditions.
 Do not uncheck this box if you want to receive emails about product updates and special offers

Place Order

Afbeelding 2. Voorbeeld van verschillend UI-design in de 'Bright'- en 'Dark'-variant van de webshop. In de 'Dark'-variant zijn de Dark Patterns 'Hidden Costs', 'Hidden Information', 'Preselection' en 'Trick Questions' opgenomen in de interface (roze omlijnd).

Methode

Aan mijn onderzoek deden 92 participanten mee. Hen werd gevraagd drie taken te voltooien.

Allereerst liepen participanten het proces van het kopen van een kaartje in een zelfgebouwde webshop door. Participanten werden hierbij toegewezen aan een van de twee varianten van de webshop (afbeelding 2): ofwel de 'Bright'-variant (geen inclusie van Dark Patterns), ofwel de 'Dark'-variant (veel inclusie van Dark Patterns). Door middel van meerdere 'Satisfaction Ratings' en een enkele 'Recommendation Rating' werd de user experience van participanten in kaart gebracht. Na hun interactie met een van de twee webshops kregen participanten een lijst met statements te zien. De lijst met statements was vooraf opgesteld en bestond uit 'potentiële kandidaten' voor opname in de uiteindelijke System Darkness Scale. Participanten moesten aangeven of zij het eens of oneens waren met elk van de statements, middels een 5-point likert scale. Zij hielden hierbij de kaartjeswebshop in hun achterhoofd.

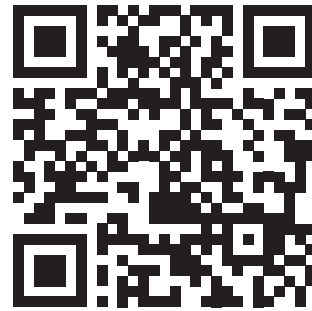
In de laatste taak kregen participanten verschillende concrete voorbeelden van een variatie aan Dark Pattern-typen te zien. Participanten werd gevraagd aan te geven hoe 'hinderlijk' ze elk van de voorbeelden vonden. Zij deden dit middels een 5-point likert scale.

Resultaten en conclusies

De uitkomsten van het onderzoek lieten zien dat Dark Patterns wel degelijk de ervaring van een gebruiker met een systeem beïnvloeden. Participanten in de 'Dark' version van de kaartjeswebshop waren significant minder tevreden en gaven de webshop een significant lagere aanbevelingsscore dan participanten in de 'Bright' version van de webshop.

Voor de final System Darkness Scale werden vijf statements geselecteerd. Deze set aan statements meet het construct 'darkness' (gezamenlijk) op een betrouwbare en consistente manier, en kan 'dark' en 'bright' systems goed van elkaar onderscheiden. De final System Darkness Scale werd van een scoremodel voorzien (scores 0-100), waar geldt: hoe hoger de score, hoe 'darker' het systeem (afbeelding 3).

De 'severity ratings' van de verschillende typen Dark Patterns waren uiteenlopend. Niet alle Dark Patterns worden door gebruikers dus als even 'hinderlijk' of 'schadelijk' gezien. Hidden Costs – een Dark Pattern waar aan het eind van een koopproces een hoop extra kosten aan een eerder gepresenteerd bedrag worden toegevoegd – kwam met een score van 9.3/10 als absolute 'severity' winnaar uit de bus. Toying with



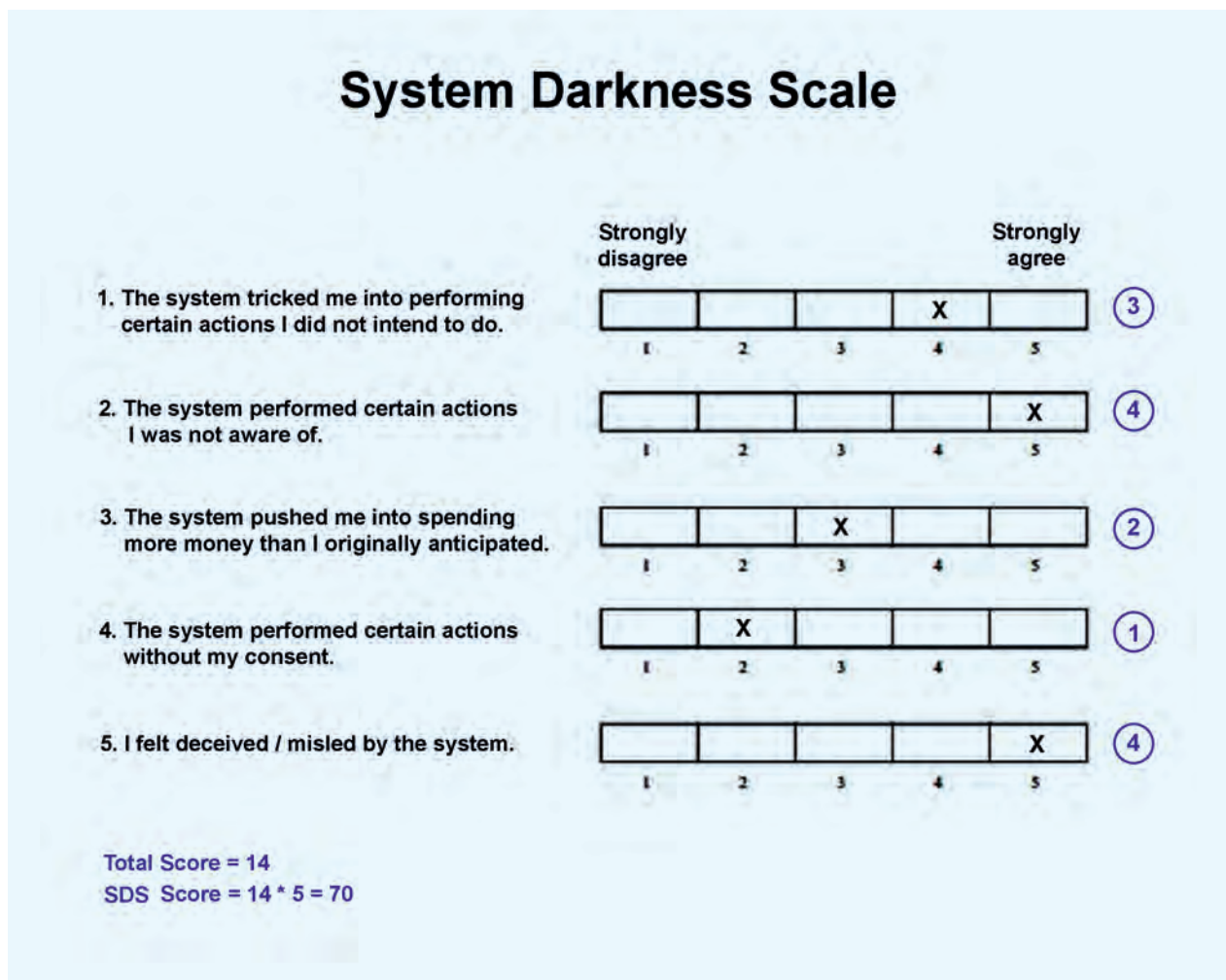
Emotions – een Dark Pattern waarbij specifiek taalgebruik wordt ingezet om een bepaalde emotie op te wekken – eindigde met een 4.3/10 op de laatste plek.

Persoonlijke impressie

Dark Patterns zijn een vrij nieuw fenomeen. Veel digitale gebruikers zijn niet op de hoogte van het bestaan van Dark Patterns. Ik denk dat er daarom nog veel werk aan de winkel is om deze kwaadaardige

designelementen meer onder de aandacht te brengen. Door meer bewustzijn te creëren keren we hopelijk snel terug naar een online wereld waarin *ethisch design* de maatstaf is; waarin gebruikers weer *centraal* worden gezet; en waarin business benefits worden *verdiend* door zorgvuldig met deze gebruikers om te gaan!

Benieuwd naar de details van mijn onderzoek? Via de QR-code hierboven kunt u mijn gehele master thesis vinden!



Afbeelding 3. Final System Darkness Scale, inclusief scoring.