

UNIVERSITEIT HASSELT

HUMANE EN SOCIALE ASPECTEN VAN DE INFORMATICA

Studie van meetbare objectieven en ontwerpprincipes van Shneidermann

Groep 6:

Niels DESAIR

Bram KELCHTERMANS

Dylan TOIRKENS

Datum:

19 Oktober 2016

Academiejaar:

2016-2017

1 Inleiding

Voor het vak Humane en Sociale Aspecten van de Informatica is ons gevraagd om twee applicaties te vergelijken. Dit op het vlak van de ontwerpprincipes van Norman en op het vlak van metaforen. Deze paper zal bestaan uit drie individuele delen waarna we afsluiten met een gezamenlijke conclusie. We hebben besloten om de communicatieapplicaties Skype en Google Hangouts te bespreken. We gebruiken de Google Hangouts extensie, dus niet de website.

2 Bespreking Niels

Om een beter begrip te krijgen over hoe de User Interfaces (UIs) van beide applicaties tegen over elkaar staan en welke er eventueel beter is, ga ik ze vergelijken aan de hand van de ontwerpprincipes van Norman en zal ik enkele metaforen van beide programma's aanhalen en vergelijken. Zo hoop ik duidelijkheid te krijgen van wat deze programma's goed doen en waar ze nog in kunnen verbeteren.

2.1 Ontwerpprincipes van Norman

2.1.1 Visibility

Bij zowel Skype als Hangouts ziet de gebruiker over het algemeen altijd wat hij kan doen: een persoon selecteren om mee te chatten, een persoon bellen of zelfs een afbeelding of bijlage verzenden. Dit alles is zeer duidelijk zichtbaar met herkenbare icoontjes en het altijd aanwezig zijn van duidelijke tooltips, bij beide programma's (figuur 1). Waar echter wel het verschil tussen beide programma's zit, is het aanmaken van groepen en het toevoegen van contacten. Toevoegen van contacten werkt bij beiden op dezelfde manier: men moet in een zoekveld gegevens van de gewenste persoon invullen en het programma zal deze persoon dan zoeken. Bij Hangouts staat er duidelijk als placeholder "Nieuw gesprek", terwijl dit bij Skype slechts "zoeken" is, wat het moeilijker maakt om als nieuwe gebruiker te vinden hoe men nieuwe contacten moet toevoegen. Het aanmaken van groepen gaat makkelijk en duidelijk in skype: er is een aparte button voor, die hangouts niet heeft (figuur 2). Bij deze twee puntjes kunnen ze van elkaar leren, het zou natuurlijk ideaal zijn als beide programma's duidelijke knoppen heeft voor beide (toch wel belangrijke) functies.

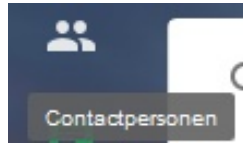


Figure 1: Voorbeeld van een duidelijke tooltip in Hangouts



Figure 2: Knop met tooltip in Skype om een groep aan te maken

2.1.2 Feedback

Beide programma's geven uitstekende feedback. Denk maar aan het toevoegen van contacten (figuren 4 en 3). Ook zijn er meerdere situaties waarin men feedback via meer dan 1 zintuig krijgt: wanneer men iemand belt, gebeld wordt, een bericht stuurt of krijgt of een contactverzoek binnenkrijgt, zal men bij zowel Skype als Hangouts een visuele feedback krijgen alsook een auditieve feedback, dit door een beltoon of berichttonen. Dit neemt de aandacht van de gebruiker en zal zeker de feedback duidelijk maken.



Figure 3: Scherm na het verzenden van contactverzoek in Skype



Figure 4: Scherm na het verzenden van contactverzoek in Hangouts

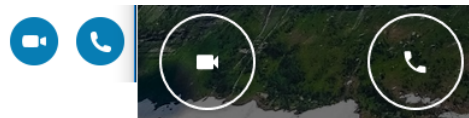


Figure 5: Knoppen voor video bellen en bellen bij Skype (links) en Hangouts (rechts)

2.1.3 Affordance

Beide programma's maken gebruik van tal van affordances om de mogelijke acties die achter de buttons verschuild liggen duidelijk te maken. Hier kan men de verschillende bel knoppen in zowel Hangouts als Skype voor bekijken: er is een standaard telefoontje waarmee je kan bellen, alsook een video camera, waaruit duidelijk is dat dit bellen met video is (figuur 8). Ook kan men afbeeldingen (Hangouts) of bijlagen in het algemeen (Skype) versturen, hiervoor is er naast het chatvenster telkens een duidelijk icoontje voorzien (figuren 6 en 7). Verder maken beide programma's hoofdzakelijk gebruik van toolbars en tekstmenu's, waardoor er weinig verwarring mogelijk is.



Figure 6: Icoontje om een afbeelding te sturen in Hangouts



Figure 7: Icoontje om een bijlage te sturen in Skype

2.1.4 Mapping

Bij Skype kan de grootte van het (input) chatvenster veranderd worden, hierbij verandert de cursor en ziet men duidelijk dat men naar boven (groter maken) en naar beneden (kleiner maken) kan bewegen, als men deze muisbewegingen doet, zal er gebeuren wat men verwacht (figuur). Dit ontbreekt volledig bij Hangouts en is dan ook een geldig punt van kritiek.

2.1.5 Constraints

Skype verhindert het starten van een gesprek wanneer dit niet kan, denk bijvoorbeeld aan een groepsgesprek met een lege groep. De buttons zullen dan meer transparant worden om duidelijk te maken dat deze onbeschikbaar zijn (figuur 9). Verder zijn beide programma's zeer flexibel, ze hangen bijna volledig af van de interactie tussen gebruikers en hebben dan ook weinig constraints nodig, de gebruikers moeten de controle behouden.



Figure 8: De cursor verandert wanneer men het chatvenster kan vergroten of verkleinen in Skype



Figure 9: Uitgeschakelde bel buttons in een lege groep in Skype

2.2 Metaforen

Beide programma's gebruiken dezelfde duidelijke 2 metaforen in dezelfde situatie: bij het bellen en bij het videobellen. De brondomeinen zijn die van de videocamera en de mobiele telefoon. Dit zijn twee dingen waar de doorsnee gebruiker zeker ervaring mee heeft, waardoor metaforen uit deze applicaties zeer bruikbaar zijn. Als doeldomein hebben we het videobellen en het normaal bellen. De icoontjes hiervoor komen overeen met de brondomeinen, alsook de feedback: de beltonen, de notificaties, de camera, de mogelijkheid om berichtjes te sturen... Ze komen allemaal mooi overeen. Echte mismatches zijn er niet - de vergelijkingen houden over het algemeen altijd stand. Uiteraard zijn zowel Skype als Hangouts meer uitgebreid in hun gebruik dan de standaard mobiele telefoon en videocamera.

3 Bespreking Bram

3.1 Ontwerpprincipes van Norman

3.1.1 Visibility

Visibility wil zeggen dat alle mogelijke acties en opties meteen zichtbaar moeten zijn voor de gebruiker. Persoonlijk vind ik dat Google Hangouts op dit vlak verder staat dan Skype. Op Figuur 10 is het beginscherm van Hangouts te zien, meteen zijn ook alle functionaliteiten zichtbaar. Zo kan je een contactpersoon bellen, zoeken of toevoegen. Ook kan je zien welke gesprekken je de voorbije tijd gevoerd hebt en met wie. Een nadeel aan Skype is te zien op Figuur 11, zelf vind ik het zeer onduidelijk hoe men een contactpersoon moet zoeken of toevoegen. Wanneer men beter kijkt ziet men onder de eigen profielfoto een zoekvakje. In eerste instantie zou men denken dat dit enkel is om te zoeken, echter is dit ook bedoeld om contactpersonen toe te voegen. Persoonlijk vind ik dit zeker niet duidelijk voor een gebruiker die Skype niet kent. Wat dan wel in het voordeel van Skype speelt is het feit dat men kan kiezen tussen "contactpersonen" en "recent", dit terwijl bij Hangouts men vastzit aan "recent". Het is dus in Hangouts moeilijker om een overzichtelijke lijst van contacten te verkrijgen. Hangouts maakt dit dan wel goed door duidelijk een knop te voorzien om een nieuw gesprek te starten met (eventueel meerdere) contactpersonen.

De basisfuncties zoals bellen, chatten... zijn wel meteen en duidelijk zichtbaar in beide applicaties. De gebruiker selecteert of zoekt de gewenste contactpersoon en belt deze op met de daarvoor bestemde icoontjes. Deze icoontjes worden verder besproken in het deel "Affordance".

3.1.2 Feedback

Bij beide applicaties wordt er goed gebruik gemaakt van feedback. Dit vooral in de vorm van auditieve en tekstgebaseerde feedback. Zo wordt er telkens wanneer de gebruiker iemand belt een beltoon gespeeld, dit zodat de gebruiker weet dat de contactpersoon het verzoek om te bellen aan het ontvangen is. De ontvanger van de oproep hoort dan weer een beltoon op zijn of haar computer die aangeeft dat er iemand belt. Wanneer de contactpersoon echter niet bereikbaar is, krijgt de gebruiker duidelijk te horen dat de oproep niet beantwoord werd. Dit met een geluidstoon die duidelijk het einde van het gesprek aangeeft, ook krijgt de gebruiker een tekstgebaseerde

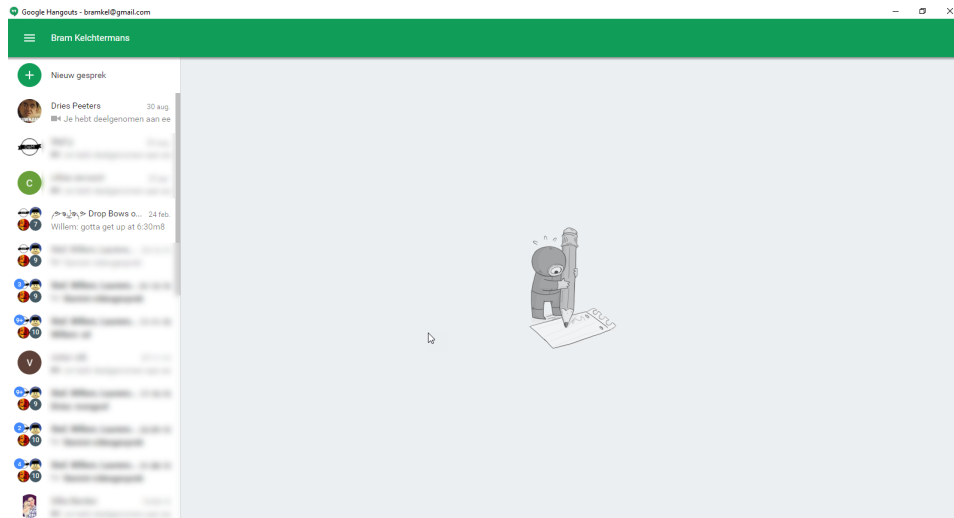


Figure 10: Beginscherm van Hangouts

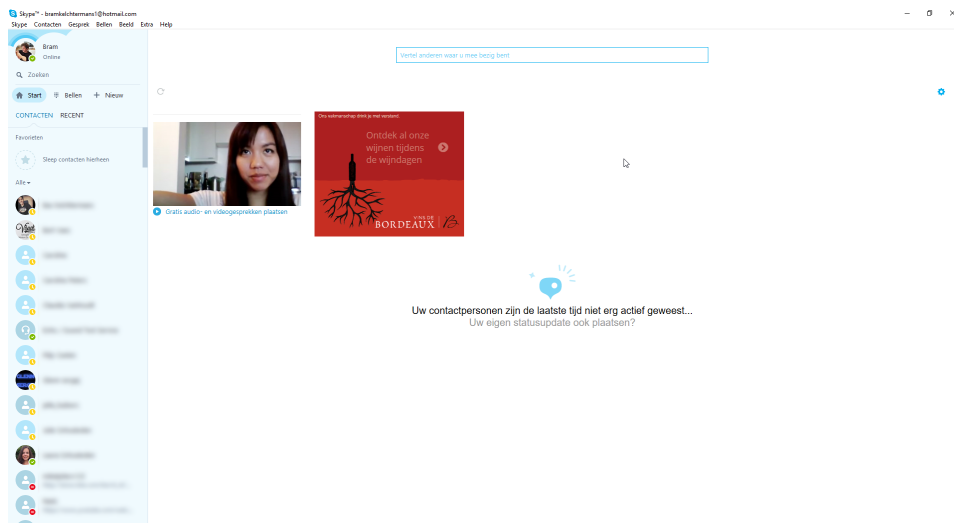


Figure 11: Beginscherm van Skype



Figure 12: Contactverzoek in Google Hangouts



Figure 13: Contactverzoek in Skype

feedback dat de contactpersoon niet bereikbaar is.

Een ander voorbeeld van feedback is te zien in figuur 12 voor Hangouts en in figuur 13 voor Skype. In beide gevallen heeft de gebruiker een verzoek gestuurd om contactpersonen te worden met een persoon. Om te bevestigen dat de desbetreffende persoon een verzoek heeft ontvangen gebruiken beide applicaties een tekstboodschap als feedback. In beide applicaties wordt er in de chatsessie veel feedback gegeven. Zo ziet de gebruiker de volledige gespreksgeschiedenis met de geselecteerde contactpersoon. Dit gaat dan over gespreksduur, chatberichten...

Feedback is een zeer belangrijk aspect in deze context. Deze feedback is ook een soort metafoor aangezien de gebruiker dit kan mappen naar het bron-domein: het telefoongesprek. In dit brondomein wordt er gebruik gemaakt van dezelfde soort auditieve feedback zoals de beltoon.



Figure 14: Soorten gesprekken in Skype

3.1.3 Affordance

Door het gebruik van metaforen en tekstgebaseerde GUI items is het snel duidelijk welke functie een bepaald element heeft. Zoals al eerder besproken heeft Skype een minpunt op dit vlak. Denk maar aan de zoekbalk van Skype, het is hier zeker niet duidelijk dat deze ook dient om nieuwe contacten te vinden. Bij Hangouts is dit echter wel duidelijk omdat er een grote knop met een "+" voorzien is, met de uitleg "Nieuw gesprek". Deze uitleg is belangrijker dan op het eerste zicht zou lijken, een nieuwe gebruiker zou bijvoorbeeld kunnen denken dat de knop enkel functie heeft om nieuwe contacten toe te voegen.

Hangouts heeft echter ook een slechte affordance. Zoals te zien is in figuur 15 krijgt de gebruiker alleen de mogelijkheid om een videogesprek te starten. De gebruiker weet niet dat de camera tijdens het gesprek uitgeschakeld kan worden. Een nadeel is dus dat de gebruiker niet de mogelijkheid krijgt om een gesprek te starten zonder videobeelden.

Verder is het wel duidelijk in beide applicaties hoe men een contactpersoon selecteert en deze dan kan contacteren. Ook is het duidelijk waar de gebruiker moet typen om een chatbericht achter te laten.

3.1.4 Mapping

Bij het bellen via Skype of Hangouts kan je twee soorten gesprekken onderscheiden: spraakgesprekken of videogesprekken. Het is belangrijk dat de gebruiker duidelijk weet welk gesprek er gestart wordt. In figuur 14 is de mapping duidelijk. De gebruiker krijgt de keuze welk soort gesprek er gestart zal worden. Deze mapping is ook van toepassing in Hangouts, hier wordt echter de nadruk gelegd op videogesprekken (zoals te zien is in figuur 15).



Figure 15: Soorten gesprekken in Hangouts

3.1.5 Constraints

Beide applicaties hebben verschillende constraints. In Hangouts kan een gebruiker bijvoorbeeld niemand bellen die hem of haar niet geaccepteerd heeft als contactpersoon. Zo probeert Google te vermeiden dat er ongewenste gesprekken binnenkomen bij de gebruikers. Ook bij Skype is de mogelijkheid om een videogesprek te voeren met iemand die niet in de contactenlijst staat buiten werking gesteld. Het is echter wel nog mogelijk om een spraakgesprek te voeren met deze persoon. Persoonlijk vind ik dat Skype dit beter oplost, het kan zich namelijk voordoen dat je een persoon wilt contacteren die niet in je contactenlijst staat. Aangezien Skype deze mogelijkheid biedt in de vorm van een spraakgesprek is zeker een pluspunt.

3.2 Metaforen

Er zijn in beide applicaties duidelijke metaforen. Zo is het brondomein wel zeer duidelijk: het telefoongesprek. De icoontjes (zoals te zien in figuur 14 en figuur 15) maken duidelijk gebruik van de kennis van de gebruiker. Ook de geluiden zijn bekend voor de gebruiker, denk maar aan de wachttonen, beltonen...

Als men als brondomein de mobiele telefoon neemt zijn er nog meer metaforen. Zo kan men tekst berichten versturen, zoals een SMS. Het versturen van een MMS is ook verwerkt in beide applicaties, de gebruiker kan namelijk foto's en video's versturen.

Beide programma's hebben echter ook mismatches. Deze zijn echter bewust, denk zo aan de groepsgesprekken of de mogelijkheid om bestanden door te sturen. Deze functionaliteiten zorgen voor meer gebruiksgemak.

Een recent toegevoegde functie aan beide applicaties is het achterlaten van een voicemail. Ook hier is een mismatch aanwezig aangezien de gebruiker ook een videobericht kan achterlaten voor de contactpersoon. Het spreekt voor zich dat dit niet het geval is bij een 'ouderwets' telefoongesprek.

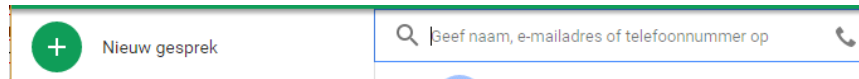


Figure 16: Een gesprek starten in Hangouts

4 Bespreking Dylan

Individuele bespreking (twee tot drie bladzijden, 800–1200 woorden)

4.1 Ontwerpprincipes van Norman

4.1.1 Visibility

Wanneer je Skype of Hangouts voor het eerst gebruikt, dan vind ik op het eerste zicht dat Hangouts duidelijker laat zien hoe je een gesprek met iemand kan starten. Dit omdat er onmiddellijk een functie te zien is om een nieuw gesprek te starten, waarna je dan een contactpersoon kan opzoeken (figuur 16). In Skype is dit iets minder duidelijk. Om een contactpersoon toe te voegen, kan men dit doen via het menu, maar je kan ook onmiddellijk personen opzoeken via de zoekfunctie die te vinden is onder je profiel (figuur 17). Ik vind echter dat deze zoekbalk niet duidelijk maakt dat ze gebruikt kan worden om zowel je eigen contactenlijst te doorzoeken of om nieuwe contacten te zoeken. Op het eerste zicht zou ik enkel denken dat het dient om personen in je eigen contactenlijst te vinden. Dit is dus een minpunt van Skype. Toch biedt Skype hier een oplossing voor bij nieuwe gebruikers. Nadat je een nieuw account hebt aangemaakt, krijg je een berichtje van Skype met een aantal links naar tutorials en vragen (figuur 18). Hiermee probeert Skype nieuwe gebruikers vanaf het begin al op weg te helpen. Wat bij beide applicaties wel goed zichtbaar is, zijn de mogelijke functionaliteiten bij het chatten en bellen. De plaats waar je je bericht kan ingeven en de icoontjes om een videogesprek te starten, emoticons in te voegen of een bestand door te sturen zijn makkelijk terug te vinden.

4.1.2 Feedback

In beide programma's is er duidelijke feedback voorzien. Zo is er bijvoorbeeld een specifiek geluid wanneer je een nieuw bericht ontvangt of wanneer je gebeld wordt. Naast auditieve feedback is er ook veel visuele feed-

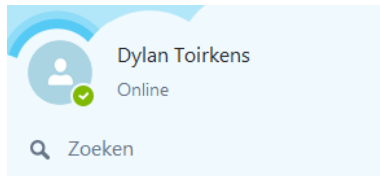


Figure 17: Personen zoeken en toevoegen in Skype kan via de zoekbalk



Figure 18: Nieuwe gebruikers krijgen tips van Skype

back, meestal in de vorm van een klein tekstje. Skype laat bijvoorbeeld niet alleen zien wanneer een oproep mislukt is, maar verteld hierbij ook de reden waarom het niet gelukt is. (figuur 19). Na een videogesprek toont Skype hoe lang een gesprek heeft geduurt, terwijl Hangouts meldt wie er deelgenomen heeft aan het gesprek. Een ander puntje waar beide programma's feedback leveren is bij het starten van een gesprek met een nieuwe contactpersoon. In beide programma's wordt eerst gevraagd om een verzoek te sturen om elkaar als contactpersoon te hebben. De verzender krijgt een bericht dat het verzoek verzonden is, terwijl de ontvanger deze kan bevestigen of weigeren. Er wordt ook feedback geleverd op de online status van anderen. In Hangouts toont een groen bolletje of iemand online is (figuur 20), maar je kan je eigen status niet aanpassen. In Skype zijn er verschillende icoontjes die de status weergeven en je eigen status is ook weergegeven bij je profiel (figuur 21).

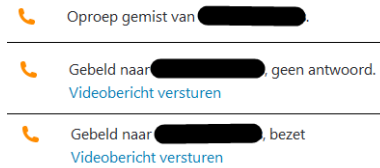


Figure 19: Skype laat weten waarom een gesprek niet is gelukt



Figure 20: Het groene bolletje in Hangouts meldt dat de persoon online is

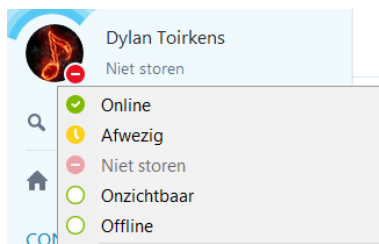


Figure 21: De verschillende online statussen in Skype

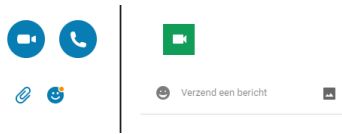


Figure 22: De icoontjes in Skype (links) en Hangouts (rechts) zijn zeer herkenbaar

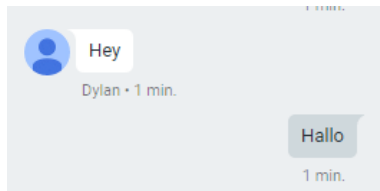


Figure 23: De tekstballonen maken duidelijk wie een bericht gestuurd heeft

4.1.3 Affordance

De meeste icoontjes in beide programma's hebben een duidelijke functie. Dit omdat ze overeenkomen met heel wat andere applicaties. De symbolen om te bellen, bestanden door te sturen en emoticons in te voegen zijn snel herkenbaar (figuur 22). Zoals eerder aangehaald, is de zoekfunctie van Skype een stuk minder duidelijk (figuur 17). Het is nl. niet duidelijk dat deze ook gebruikt kan worden om nieuwe personen toe te voegen.

4.1.4 Mapping

Wanneer je chat met meerdere mensen, zou het handig zijn om te weten wie wat stuurt (en ook welke berichten je zelf hebt gestuurd). Beide programma's tonen een tekstballon met een pijltje naar recht voor berichten die je zelf hebt gestuurd. Bij alle andere personen staat het pijltje naar links gericht. Daarnaast wordt er ook enkel bij berichten van anderen ook de naam en de profielfoto weergegeven naast de tekstballon (figuur 23).

4.1.5 Constraints

Er zijn verschillende constraints in beide programma's. (werk hier verder)

4.2 Metaforen

5 Conclusie