

Het effect van virtuele agents op het beslissingsproces in B2B



*Afstudeerscriptie van L.L. Willems
Cognitie en Media
Universiteit Twente*

*Begeleiders
Dr. M. L. Noordzij
Dr. Ir. P.W. de Vries
Dr. R. Slagter*

Abstract

Much literature exists on the use of intelligent virtual agents (IVAs) and their influence on trust in business-to-consumer (B2C) interaction. However, little is known if these findings also apply in business-to-business (B2B) interactions. This research therefore investigates if findings about IVAs in B2C also apply in B2B. It does so by looking at the effects of an IVA on trust. Based on literature we state that initially, trust is determined by the behavior and physical characteristics of a person or a system. Our research takes a look at the degree of realism and animation of the IVA in relation to the resulting level of trust. In B2B a lot of decisions are being made based on incomplete or uncertain information. Therefore, the influence of the presence of an uncertainty indicator on trust is also considered. Our research also determines what the degree of trust implies for reliance on the system. Our results suggest that a realistic IVA is a more adequate representation for a decision support system in B2B. The degree of animation had no impact on trust. An explanation could be that both low and high degree of animation produced a very low perception of social presence. A marginal effect was found when the uncertainty indicator was used by the iconic IVA. The effect suggests that the presence of an uncertainty indicator lowers the amount of trust generated. Trust was found to be a significant predictor of reliance. More trust in the system means more (future) reliance on the system.

Samenvatting

Er bestaat veel literatuur over het gebruik van intelligente virtuele agents (IVAs) en de invloed ervan op vertrouwen in business-to-consumer (B2C) interactie. Of deze bevindingen in B2C ook van toepassing zijn in business-to-business (B2B) interactie is echter niet bekend. Ons onderzoek heeft als doel om na te gaan of de bevindingen in B2C ook van toepassing zijn in B2B. Om dit na te gaan wordt gekeken naar de invloed van een IVA op vertrouwen in B2B. Gebaseerd op literatuur stellen wij dat vertrouwen in eerste instantie wordt bepaald door het gedrag en de fysieke eigenschappen van een persoon of systeem. Naar aanleiding hiervan wordt in ons onderzoek gekeken hoe de graad van realisme en animatie van een IVA van invloed is op vertrouwen. Verder wordt, aangezien beslissingen in B2B vaak genomen worden op basis van incomplete of onzekere informatie, ook de invloed van het gebruik van een onzekerheidsindicatie op vertrouwen onderzocht. Ten slotte is onderzocht wat vertrouwen betekent voor het (toekomstig) gebruik van het systeem in het nemen van beslissingen. Resultaten suggereren dat een realistische IVA meer geschikt is dan een iconische IVA als representatie van beslissingsondersteunende systeem in B2B. De graad van animatie had geen significante invloed op vertrouwen. Een verklaring hiervoor is dat voor zowel bij een lage als bij een hoge graad van animatie de perceptie van social presence erg laag was. Een marginaal effect is gevonden voor gebruik van een onzekerheidsindicatie door een iconische IVA. Dit suggereert dat gebruik van een onzekerheidsindicatie juist het vertrouwen in de informatie vermindert, in vergelijking met wanneer onzekerheidsinformatie niet gebruikt wordt. Uit de resultaten blijkt dat vertrouwen een significante voorspeller is van het (toekomstig) gebruik van het systeem. Meer vertrouwen in het systeem betekent meer (toekomstig) gebruik van het systeem.

Inhoudsopgave

1	Theoretisch Kader	6
1.1	Introductie	6
1.2	Reliance	7
1.2.1	Definitie van Reliance	7
1.2.2	Vertrouwen en Reliance in Automatisering.....	8
1.2.3	Vertrouwen en Reliance op Automatisering in de B2B context	9
1.3	Vertrouwen.....	10
1.3.1	Definitie van vertrouwen	10
1.3.2	Vertrouwen en IVA.....	10
1.3.3	Vertrouwen in B2B	11
1.4	Intelligente Virtuele Agents	12
1.4.1	Invloed van visuele aspecten op vertrouwen	12
1.4.2	Graad van realisme	13
1.4.3	Graad van animatie	14
1.5	Beslissingen nemen in B2B	14
1.5.1	Beslissingen nemen in onzekerheid.....	14
1.5.2	Dimensies van Onzekerheid	15
1.5.3	Onzekerheidsindicatie in B2B.....	16
1.6	Onderzoeksmodel.....	16
2	Methoden	17
2.1	Pilot.....	18
2.2	Ontwerp en Respondenten.....	18
2.2.1	Respondenten	18
2.2.2	Taken en Resultaten	19
2.3	Procedure	19
2.4	Materialen	21
2.4.1	DSS.....	21
2.4.2	Scenario's en Tijdschriften	22

2.4.3	Software en Plaatjes	23
2.5	Constante Variabelen	25
2.5.1	Geslacht.....	25
2.5.2	Gezicht en Etniciteit	25
2.6	Onafhankelijke variabele	26
2.6.1	Animatie.	26
2.6.2	Onzekerheidsindicatie	26
2.7	Afhankelijke variabelen	27
2.7.1	Vertrouwen	27
2.7.2	Reliance	27
2.8	Controle variabelen	28
2.9	Analyse Aanpak.....	28
3	Analyse en Resultaten	29
3.1	Proefpersonen	29
3.2	Betrouwbaarheid	29
3.3	Controle.....	30
3.3.1	Geslacht.....	30
3.3.2	Conditie.....	30
3.4	Manipulatie check.....	31
3.4.1	Social Presence	31
3.4.2	Perceptie van Nuttigheid	32
3.5	Vertrouwen.....	33
3.5.1	DSS met iconische IVA Tom	33
3.5.2	DSS met realistische IVA Maarten	34
3.6	Reliance	34
3.6.1	DSS met iconische IVA Tom	34
3.6.2	DSS met iconische IVA Maarten	34
3.7	Kwalitatieve resultaten	35
4	Conclusie en Discussie	36

4.1	Conclusie.....	36
4.2	Discussie.....	40
4.3	Implicaties voor de praktijk	42
5	Referenties.....	44
	Appendix A – Tekst Email	48
	Appendix B – Tekst Inleiding Experiment	50
	Appendix C – Tekst Scenario.....	51
	Appendix D – Dialoog IVA en gebruiker	53
	Appendix E – Vragenlijst Vertrouwen	54
	Appendix F – Vragenlijst Social Presence.....	55
	Appendix G – Vragenlijst Nuttigheid	55
	Appendix H – Vragenlijst Reliance.....	56
	Appendix I – Vragenlijst Demografie en Evaluatie.....	56
	Appendix J – Opmerkingen fysieke representatie IVA	57
	Appendix K – Suggesties voor verbeteringen.....	58
	Appendix L – Vrije opmerkingen van de respondenten	63

1 Theoretisch Kader

1.1 Introductie

Door de toenemende complexiteit van websites reiken klanten steeds eerder naar de telefoon of email om antwoorden te krijgen op hun vragen in plaats van deze te gaan zoeken op de website. Voor bedrijven impliceert dit een toenemende investering in klantenservice. Intelligente virtuele agents (IVAs) nemen mede hierdoor een steeds prominentere plek in e-commerce in.

IVAs zijn kunstmatig intelligente systemen, weergegeven als grafische agents die autonoom kunnen functioneren. Voor business-to-consumer (B2C) interacties worden IVAs vaak ingezet ter ondersteuning van de klantenservice. Neem bijvoorbeeld Anna van IKEA (zie Figuur 1). Anna helpt voornamelijk met het zoeken naar relevante informatie over IKEA, de producten, en navigeert de gebruiker naar de pagina's waar deze informatie op staat. Met de hulp van een IVA zullen klanten minder snel afhaken en meer in staat zijn om zelfstandig zaken te ondernemen op de website. Bedrijven kunnen hierdoor veel kosten besparen in klantenservice en de kans op omzet vergroten.

De voornaamste reden waarom IVAs echter gebruikt worden in e-commerce is dat ze in staat zijn met mensen een sociale relatie aan te gaan (Keeling, Beatty, McGoldrick & Macaulay, 2004; Luo, McGoldrick, Beatty & Keeling, 2006). Dit houdt in dat IVAs in staat zijn om een vertrouwensband met mensen te creëren (Luo et al., 2006). Vertrouwen vermindert de sterke onzekerheid die ervaren wordt in een online setting waardoor klanten minder snel afhaken en meer durven te handelen via de website. Vertrouwen is een cruciale factor voor het slagen van e-commerce.

E-commerce bestaat voor ongeveer 80% uit B2B transacties (Andam, 2003). Desondanks is onderzoek over de invloed van IVAs op vertrouwen en het nut ervan in B2B nihil in vergelijking met B2C. Gezien het verschil in de aard en context van transacties in B2C en B2B, kan niet bevestigd worden of de bevindingen in B2C ook van toepassing zijn op B2B. Om een antwoord hierop te geven was dit onderzoek



**Figuur 1 –
Virtuele Agent
Anna van de Ikea**

verricht om te kijken of de bevindingen over de effecten van IVA op vertrouwen in B2C ook van toepassing zijn op B2B.

In B2B is het aankoopproces langer dan in B2C. Verder gaat het in B2B vaak om grotere bedragen dan in B2C en zijn mensen bang om de verkeerde beslissing te nemen met alle (persoonlijke) gevolgen van dien. Tevens moet de beslissing tot aankoop vaak genomen worden in de aanwezigheid van onzekere of incomplete informatie. Aangezien dit beslissingen nemen op basis van onzekere informatie een essentieel onderdeel is van zaken doen in B2B is dit de context voor het onderzoek geworden.

Vertrouwen is in de eerste instantie gebaseerd op fysieke eigenschappen en het gedrag van een persoon. Naar aanleiding daarvan wordt in dit onderzoek gekeken naar de graad van realisme en animatie van een IVA. Verder wordt onderzocht wat voor effect een onzekerheidsindicatie heeft op vertrouwen bij het nemen van beslissingen in onzekerheid. Ten slotte wordt nagegaan in hoeverre vertrouwen bepalend is voor blijvend (toekomstig) gebruik van een product of dienst in B2B.

1.2 Reliance

1.2.1 Definitie van Reliance

In B2B is het behouden van klanten belangrijk voor vaste omzet. Dit houdt in dat de klanten gebruik willen blijven maken van een het aangeboden product of de aangeboden dienst. Jiang, Henneberg en Naudé (2010) hebben het construct reliance geïntroduceerd om dit soort relaties te omschrijven. Ze definiëren reliance als positieve verwachtingen van bedrijfsleden dat de behoeftes van hun bedrijf vervuld worden door de andere partij. Hun positieve verwachtingen zijn hier gefundeerd op de capaciteits- en uitwisselingsnormen van de andere partij. Deze normen zijn meestal vastgelegd als contracten, service level agreements of andere controle mechanismen.

Samenhangend met deze definitie van Jiang et al. (2010), zegt Blois (1999) dat we ons afhankelijk maken van een andere partij wanneer we bewijs (bv. in de vorm

van een contract) hebben van hun geschiktheid, én wanneer de kosten van onbetrouwbare gedragingen hoog genoeg zijn waardoor de kans hoog is dat de andere partij zich niet onbetrouwbaar zal gedragen.

In B2B is dus een vertrouwensrelatie tussen de mensen van de bedrijven in principe niet nodig voor het doen van zaken. De bereidheid tot reliance is in B2B voldoende voorwaarde voor het ontstaan en onderhouden van zakelijke relaties tussen bedrijven (Jiang et al., 2010).

In tegenstelling tot het bovenstaande wordt in dit onderzoek, vanwege de context van IVA-gebruik, aandacht besteed aan het creëren van vertrouwen door een IVA en de manifestatie daarvan in de vorm van reliance. Vertrouwen is hier een antecedent van reliance (Dzindolet, Peterson, Pomranky, Pierce & Beck, 2003). Hieruit volgt dat reliance op een IVA is: Het gebruik van de automatisering (=IVA) om taken uit te voeren (Lee et al., 2004; Dzindolet et al., 2003) als gevolg van het vertrouwen dat mensen in de automatisering hebben.

Aangezien reliance in B2B tevens het onderhouden van de zakelijke relaties over een langere termijn inhoudt, wordt reliance in dit onderzoekskader als volgt gedefinieerd:

Het gebruik van de IVA om taken uit te voeren en de bereidheid om de IVA in de toekomst te blijven gebruiken voor het uitvoeren van de taken als gevolg van vertrouwen in de IVA.

1.2.2 Vertrouwen en Reliance in Automatisering

Volgens Dzindolet et al. (2003) is vertrouwen in automatisering afhankelijk van betrouwbaarheid, voorspelbaarheid en het *proces*. Betrouwbaarheid is gerelateerd aan de prestatie van het automatisering systeem; wanneer het systeem slecht presteert daalt het vertrouwen vrij snel en neemt geleidelijk weer toe naarmate het systeem weer succesvol presteert (Dzindolet et al., 2003). Het *proces* van vertrouwen is de beleving van de interactie tussen het individu en het systeem. Mensen hebben meer vertrouwen in het systeem wanneer ze begrijpen hoe het systeem werkt, en

wanneer het systeem informatie geeft die consistent is met hun verwachtingen (Dzindolet et al., 2003). In andere gevallen waarin het systeem niet beantwoordt aan de verwachtingen van de gebruiker, is het vertrouwen minder. Bovendien wordt informatie inconsistent met verwachtingen beter onthouden waardoor de perceptie van betrouwbaarheid wordt vervormd (Dzindolet et al., 2003).

Vertrouwen dirigeert reliance op automatisering in complexe situaties waarin volledig begrip van de werking van de automatisering niet mogelijk is, óf wanneer mensen niet terug kunnen vallen op procedures om nieuwe situaties aan te pakken (Lee et al., 2004). Door vertrouwen te gebruiken als sociale beslissingsheuristiek stelt het mensen in staat om beter om te gaan met cognitieve complexiteit en onzekerheid waardoor ze makkelijker kunnen aanpassen aan nieuwe situaties (Lee et al., 2004). In de context van automatiseringsgebruik is vertrouwen een antecedent van reliance. Hypothese 1 luidt daarom als volgt:

H1: Hoe hoger het vertrouwen in de IVA hoe hoger de reliance op de IVA

1.2.3 Vertrouwen en Reliance op Automatisering in de B2B context

Wat reliance op automatisering kan betekenen voor B2B is niet duidelijk naar voren gekomen uit literatuuronderzoek. Er mag echter worden aangenomen dat reliance op automatisering in de vorm van een IVA, voor een goed representatief beeld van een bedrijf kan zorgen. Als de IVA goed functioneert, kan dat gereflecteerd worden op het bedrijf. De IVA is dan ook het gezicht van het bedrijf. Verder, aangezien een IVA sociale relaties met mensen kan aangaan (Keeling et al., 2004; Luo et al., 2006), kan het klanten een vertrouwd gevoel geven over de producten of diensten die aangeboden worden door het bedrijf. Het wordt verondersteld dat een IVA hierdoor klanten aan de haak kan slaan om zaken te gaan doen met het bedrijf.

1.3 Vertrouwen

1.3.1 Definitie van vertrouwen

Lee et al. (2004) definiëren vertrouwen in termen van attitude. Op basis van het framework van Ajzen en Fishbein (1975, zoals geciteerd in Lee et al., 2004) hebben ze beredeneerd dat overtuigingen ten grondslag liggen aan vertrouwen, en afhankelijk van het niveau van vertrouwen kunnen de bijbehorende intenties en gedrag ontstaan.

Als vertrouwen echter gedefinieerd wordt als intentie of gedrag kan het verward worden met andere omgevingsfactoren zoals werklast, bewustzijn van de situatie, zelfvertrouwen en tijdsdruk (Lee et al., 2004). Deze omgevingsfactoren kunnen ook intentie en gedrag creëren die op intentie en gedrag van vertrouwen lijken.

De definitie van vertrouwen door Lee et al. (2004) luidt:

“The attitude that an agent will help achieve an individual’s goals in a situation characterized by uncertainty and vulnerability.”

Ofwel

De attitude dat een agent zal helpen in het behalen van de doelen van een individu in een situatie van onzekerheid en kwetsbaarheid.

Lee et al. (2004) hebben een eenduidige definitie van vertrouwen gegeven dat ook betrekking heeft op vertrouwen in andere mensen ofwel een sociale actor zoals een IVA. Daarom wordt in dit onderzoek hun definitie van vertrouwen gehanteerd. Met deze definitie wordt tevens ook het affectief aspect van vertrouwen erkend (bijv. Gefen et al., 2004; Komiak et al., 2004; De Vries, 2006).

1.3.2 Vertrouwen en IVA

Veel onderzoek dat een definitie van vertrouwen probeert te verwoorden, is vaak gebaseerd op vertrouwen dat geleidelijk is ontstaan door de ervaringen van

sociale interacties met anderen (Gefen & Straub, 2004). Hieruit volgt dat sociale interacties nodig zijn voor mensen om onderling vertrouwen te creëren (Gefen et al. 2004). Tevens blijkt dat sociale relaties en verplichtingen een grotere rol spelen in het creëren van vertrouwen dan contracten, moraliteit of instituties (Ho & Weigelt, 2005).

In de e-commerce brengt de koper-verkoper relatie veel zorgen met zich mee over privacy, beveiliging, angst voor misbruik en perceptie van informatie asymmetrie. Deze factoren veroorzaken veel van de onzekerheid die klanten ervaren in e-commerce (Pavlou, Liang & Xue, 2007). Deze onzekerheid kan verminderd worden wanneer klanten vertrouwen hebben in de e-commerce omgeving en in de relatie tussen hen en de verkoper (Pavlou et al., 2007). Helaas ontbreken in e-commerce vaak de sociale interacties die nodig zijn om vertrouwen te creëren, evenals een interactiepartner (Keeling, McGoldrick & Beatty, 2007; Luo et al., 2006).

Het gebruik van een IVA in e-commerce maakt het mogelijk om de sociale interacties met mensen aan te gaan (Fogg, 2003; Keeling et al., 2004; Keeling et al., 2007; Luo et al., 2006; Nass, 2004; Qui & Benbasat, 2009; Wang & Benbasat, 2007) die nodig zijn voor het creëren van het nodige vertrouwen. Hiermee kan de onzekerheid die ervaren wordt in e-commerce verminderd worden (Pavlou et al., 2007; Luo et al., 2006).

Mensen gaan sociaal om met een IVA wanneer deze een hoog gevoel van social presence biedt (Qui et al., 2009). Social presence is de mate waarin mensen zich bewust zijn van de aanwezigheid van de andere persoon en de relatie die tussen hen bestaat (De Vries, 2006; Gefen et al., 2004; Qui et al., 2009). Het kan ook ontstaan wanneer iemand suggestief of denkbeeldig aanwezig is (Qui et al., 2009).

1.3.3 Vertrouwen in B2B

In B2B is vertrouwen offline een belangrijk factor voor het vaststellen en onderhouden van relaties tussen bedrijven (Blois, 1999; Jiang, Henneberg & Naudé, 2010). Het is tevens een kritieke factor voor het vergemakkelijken van zakelijke relaties tussen bedrijven (Jiang et al., 2010).

Vertrouwen in zakelijke relaties betekent minder perceptie van risico en transactie kosten, meer uitwisseling van vertrouwelijke informatie én meer moeite om elkaar beter te dienen (Jiang et al., 2010). Vanwege de onzekerheid die aanwezig is in e-commerce zal vertrouwen online ook een belangrijke rol spelen bij het doen van zaken in B2B.

Onderzoek naar vertrouwen in de B2C e-commerce heeft aangetoond dat vertrouwen belangrijk is voor de omzet, acquisitie en behoud van klanten én adoptie van e-commerce technologie (Komiak & Benbasat, 2004; Luo et al., 2006). Het vertrouwen van klanten in e-commerce en de verkoper beïnvloedt de attitude van klanten tegenover de verkoper en hun bereidheid om van de verkoper te kopen (Komiak et al., 2004). Aangezien omzet en klantenwerving gemeenschappelijke doelen zijn van B2C en B2B, zijn deze bevindingen van B2C ook van toepassing in B2B.

In B2B is het is nu echter niet duidelijk of men wel kan spreken van vertrouwen tussen bedrijven zoals het suggereert. Vertrouwen kan namelijk alleen toegekend worden door individuen (Jiang et al., 2010). Er is daarom besloten in dit onderzoek te kijken naar vertrouwen van een individuele gebruiker in een IVA. Hoe dit vertaald wordt naar B2B gaat als volgt: In de context van B2B is de individuele gebruiker iemand die zijn bedrijf representeert. Hij maakt gebruik van de service geleverd door een IVA om de doelen van zijn bedrijf te behalen. De IVA vervult hier een B2B doeleinde en representeert het bedrijf dat de service levert. Uiteindelijk gaat het dus om vertrouwen van de klant in een bedrijf, gemedieerd door zijn ervaringen met de door de IVA geleverde diensten van dat bedrijf.

1.4 Intelligente Virtuele Agents

1.4.1 Invloed van visuele aspecten op vertrouwen

Vertrouwen brengt veel voordelen met zich mee voor e-commerce, zoals meer bereidheid van mensen om persoonlijke informatie te geven en meer intentie om te kopen (Luo et al., 2006).

Initieel wordt vertrouwen in e-commerce bepaald door de fysieke eigenschappen van de website of het systeem, zoals het ontwerp van de interface en de gegeven informatie (Luo et al., 2006). De eerste indruk die als basis functioneert voor verder ontwikkeling van vertrouwen wordt door deze fysieke eigenschappen bepaald (Luo et al., 2006).

In het geval van een IVA hebben visuele eigenschappen ook invloed op de perceptie van persoonlijkheid. Deze perceptie activeert attitudes en verwachtingen tegenover de IVA die geassocieerd worden met de persoonlijkheid (Gulz & Haake, 2006; Qui et al., 2009). De eerste indruk is hier de basis die voor een lange periode de ontwikkeling van onze mening over iemands persoonlijkheid bepaalt (Gulz et al., 2006).

Om een goed begin te maken voor de ontwikkeling van vertrouwen is het belangrijk dat de eerste indruk een goede basis vormt. Dit houdt in dat de visuele representatie van een IVA betrouwbaar en geloofwaardig moet overkomen. Daarnaast moet rekening gehouden worden dat de visualisatie van een IVA niet interfereert met verwerking van tekst die kan bijdragen aan vertrouwen (Keeling et al., 2004).

1.4.2 Graad van realisme

Onder graad van realisme wordt verstaan hoe realistisch de IVA eruit ziet; dit varieert van het gebruik van cartoonachtige tekeningen tot het gebruik van foto's van echte mensen. Het onderzoek van Lou et al. (2006) laat zien dat realistische IVAs over het algemeen leuker, vriendelijker, betrouwbaarder en geschikter overkomen dan cartoonachtige IVAs. Aan de andere kant laten hun resultaten ook zien dat cartoonachtige IVAs een meer overtuigende invloed hebben op de website interface. Dit kan te maken hebben met het feit dat cartoonachtige IVAs minder verwachtingen creëren over de functionaliteit en daarom meer getolereerd worden (Luo et al., 2006). Een hogere graad van realisme kan verwachtingen creëren die niet overeenkomen met de daadwerkelijke capaciteiten van een IVA. Dit kan ten koste gaan van de

acceptatie en betrouwbaarheid van de IVA (Luo et al., 2006). Voor vertrouwen is het daarom belangrijk dat de graad van realisme realistische verwachtingen wekt over zijn capaciteiten (Keeling et al., 2004; Luo et al., 2006).

Luo et al. (2006) vertellen verder in hun onderzoek dat een realistische IVA meer geschikt is als representatie van het bedrijf, omdat het de interesse en betrokkenheid bij de website verhoogt. Realistische IVAs zouden meer overeenkomsten vertonen met de persoonlijkheid van de klanten (Luo et al., 2006). Cartoonachtige IVAs daarentegen zijn meer geschikt voor real-time conversaties en een betere match met de huidige technische capaciteiten van IVAs (Luo et al., 2006).

1.4.3 Graad van animatie

Onderzoek van Cowell en Stanney (2005) heeft laten zien dat het gebruik van geloofwaardige non-verbale gedragingen tot hogere perceptie van geloofwaardigheid van IVAs leiden. Vooral de geloofwaardige en betrouwbare non-verbale gedragingen uit de gezichtsregio blijken bepalend te zijn voor perceptie van geloofwaardigheid. Verder blijkt dat het gebruik van niet-geloofwaardige en niet-betrouwbare non-verbale gedragingen een sterk negatief effect heeft op de geloofwaardigheidperceptie en vermeden zou moeten worden.

Het onderzoek van Cowell et al. (2005) laat zien dat animatie van IVA een grote bijdrage kan leveren aan het vertrouwen. Een reden hiervoor kan zijn dat de hoge graad van animatie de IVA meer social presence geeft en social presence is belangrijk voor het vormen van vertrouwen. De tweede hypothese luidt daarom als volgt:

H2: Een hoge graad van animatie van een IVA leidt tot meer vertrouwen dan een lage graad van animatie.

1.5 Beslissingen nemen in B2B

1.5.1 Beslissingen nemen in onzekerheid

In B2B is de effectiviteit van beslissingen genomen door leidinggevend en andere professionen van groot belang voor het resultaat van bedrijfsprocessen (Van

Riel, Ouwersloot & Lemmink, 2003). Echter voor de mensen is het nemen van beslissingen tegenwoordig geen eenvoudige taak. Ze hebben namelijk vaak te maken met tijdsdruk, overvloed van informatie of juist beperkte informatie, meer complexiteit van informatie en geen helder structuur van de informatie (Van Riel et al., 2003). Daarnaast gaan koopbeslissingen in B2B vaak om grotere bedragen in vergelijking met B2C en mensen zijn bang om de verkeerde beslissing te nemen met alle (persoonlijke) gevolgen van dien. Beslissingen nemen in B2B is een complex proces. Het is niet voor niets dat klanten in B2B zich uitgebreid oriënteren voordat ze een beslissing nemen.

Een decision support system (DSS) is een systeem dat ondersteuning biedt bij het nemen van beslissingen. Vooral bij complexe beslissingen biedt het mensen de mogelijkheid om nog steeds rationeel opties of belangrijke factoren te overwegen. In B2B worden daarom DSSen gebruikt ter ondersteuning van (complexe) beslissingen. Dit doen DSSen door bijvoorbeeld data te verzamelen, te structureren en weer te geven. Hiermee verschaft de DSS beter inzicht in complexe informatie zoals bijvoorbeeld de verkoopcijfers van een periode in vergelijking met een andere.

Echter ook de informatie die het DSS verschaft kan onzeker van aard zijn. Het gebruik van een onzekerheidsindicatie zou ervoor kunnen zorgen dat mensen beter overwegen wat de implicaties van informatie zijn voor hun beslissingen.

1.5.2 Dimensies van Onzekerheid

Er bestaan verschillende vormen van onzekerheid rond informatie. In hun conceptuele framework hebben Walker et al. (2003) drie dimensies van onzekerheid geïdentificeerd: locatie, niveau en de geaardheid van onzekerheid. De waarden van deze dimensies hebben ze geïdentificeerd voor systeem modellen die gebruikt worden ter ondersteuning van het proces van beslissing maken. De locatie laat zien waar in het model de onzekerheid vandaan komt en hoe deze gerelateerd is aan de onzekerheid van de output. Niveau vertelt in hoeverre de onzekerheid is bepaald. Verder maken Walker et al. (2003) een tweeledig onderscheid binnen de geaardheid

van onzekerheid. De eerste is epistemische onzekerheid, dit is onzekerheid die bestaat door incomplete kennis. De tweede is variabiliteit onzekerheid, dit is onzekerheid door intrinsieke variabiliteit van het betrokken fenomeen.

Volgens Walker et al. (2003) is er weinig waardering voor de verschillende dimensies van onzekerheid, weinig begrip wat die dimensies precies inhouden en hoe men ermee moet omgaan. Een goede onzekerheidsindicatie zou daarom eenduidig moeten kunnen aangeven om wat voor onzekerheid het gaat om het beslissingsproces optimaal te ondersteunen.

1.5.3 Onzekerheidsindicatie in B2B

Wanneer informatie, zoals onzekerheidsindicatie, relevant is voor de doelgroep wordt het nuttig gevonden (Shih, 2004). Dit geeft dan een sterk signaal van betrouwbaarheid af (Corritore, Kracher & Wiedenbeck, 2003). Het gebruik van een onzekerheidsindicatie is relevant voor een doelgroep wanneer dit meer inzicht kan bieden in de volledigheid van de informatie van het systeem en ook in hoe het systeem werkt. Hierdoor zullen gebruikers meer vertrouwen in het systeem krijgen (Dzindolet et al., 2003).

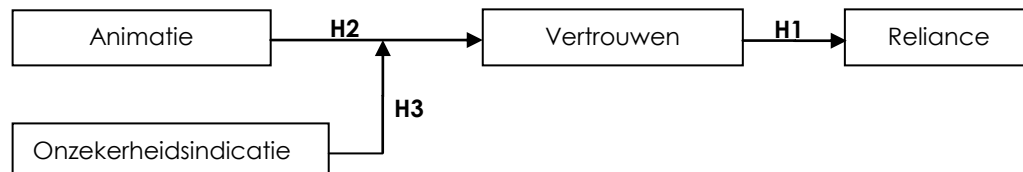
Vertrouwen in automatisering zoals een IVA wordt voornamelijk bepaald door de betrouwbaarheid van de geboden informatie, voorspelbaarheid van het gedrag van het systeem en de interactie met het systeem (Dzindolet et al., 2003). Een gebruiker heeft meer vertrouwen in een IVA wanneer deze goed en naar verwachting van de gebruiker presteert. In een dergelijk geval doet het er niet toe hoe de IVA eruit ziet. De derde hypothese luidt daarom als volgt:

H3: Wanneer een onzekerheidsindicatie aanwezig is, is de invloed op vertrouwen minder afhankelijk van animatie dan wanneer deze afwezig is.

1.6 Onderzoeksmodel

Uit het theoretische kader volgt dat meer vertrouwen in een IVA naar meer reliance leidt op een IVA (H1). Daarnaast zou een hogere graad van animatie van een

IVA naar meer vertrouwen kunnen leiden (H2). Deze relatie wordt beïnvloed door het gebruik van de onzekerheidsindicatie. Het gebruik van onzekerheidsindicatie verzwakt het effect van animatie op vertrouwen (H3).



Figuur 2 - Onderzoeksmodel

Deze hypothesen in het onderzoeksmodel (zie Figuur 2) worden getest met een experiment waarin respondenten een beslissing moeten nemen gebruikmakend van een DSS. De graad van animatie en aanwezigheid van onzekerheidsindicatie worden gemanipuleerd. De aanname daarbij is dat een hogere graad van animatie zal leiden tot meer vertrouwen. In de afwezigheid van de onzekerheidsindicatie wordt vertrouwen bepaald door de graad van animatie. Wanneer de onzekerheidsindicatie aanwezig is, is de aanname dat deze onzekerheidsinformatie meer effect heeft op vertrouwen en daarmee het effect op vertrouwen door animatie afzwakt. Ten slotte is aangenomen dat een toename van vertrouwen op zijn beurt tot een toename van reliance leidt. De gebruikte methoden worden in het volgende hoofdstuk uitgewerkt.

2 Methoden

Het experiment bestond uit een 2x2 design. In de condities waren de graad van animatie (hoog of laag) en de aanwezigheid van onzekerheidsindicatie (wel of niet) gemanipuleerd. De respondenten hebben twee condities gedaan met hulp van twee verschillende DSSen die gerepresenteerd werden door een realistische en iconische IVA¹. Hierdoor was er sprake van een 'within subjects design'.

¹ In de eerste instantie was het de bedoeling om het effect van graad van realisme op vertrouwen te meten, maar dit was later om technische redenen achterwege gelaten

2.1 Pilot

Voorafgaand aan het online zetten van het experiment werd eerst een pilot gedaan met 10 respondenten om de duidelijkheid van instructies te toetsen, om te kijken of mensen de twee IVAs als twee verschillende systemen beschouwen en om te kijken of de interactie met de IVA makkelijk en soepel verliep.

Naar aanleiding van het pilot werden veel interactie problemen gevonden met een van de IVAs. Voorafgaand aan het experiment werd de interactie aangepast en wederom getest op soepel verloop. Verder bleek dat respondenten steeds eraan herinnerd moesten worden dat het hier om prototypen gaat en geen volledige systemen om onreële verwachtingen te voorkomen.

Tijdens het experiment zelf bleek het ook noodzakelijk om te melden dat mensen niet met het systeem moeten experimenteren. Met te veel eigen experimentatie liepen respondenten gauw vast in het systeem aangezien het geen volledig systeem was. Daarnaast ondervonden veel mensen interactie problemen met de IVA die juist geen interactie problemen had opgeleverd in het pilot.

Verder bleek dat het niet voor iedereen duidelijk was dat de twee IVAs naar twee verschillende soorten tijdschriften zochten. Dit werd in het introductie scherm later nog expliciet vermeld. Tevens was een korte uitleg nodig wat populaire tijdschriften zijn, zodat men het onderscheid met een wetenschappelijk tijdschrift kon inzien en geen onterechte vergelijkingen trok tussen de twee systemen.

2.2 Ontwerp en Respondenten

2.2.1 Respondenten

De doelgroepen voor dit experiment waren (ex-)promovendi en (ex-)studenten. Er wordt verwacht dat de mechanismen voor het vormen van vertrouwen dezelfde zijn voor beide doelgroepen, maar dat de reliance op de resultaten van de IVA verschillend zullen zijn vanwege hun ervaringen in het zoeken naar geschikt tijdschrift voor het publiceren van eigen artikelen.

2.2.2 Taken en Resultaten

Tijdens het experiment gebruikten de respondenten twee verschillende DSSen waarmee ze twee verschillende taken moesten uitvoeren. Voor het ene DSS was de taak om het DSS te gebruiken en één wetenschappelijk tijdschrift te kiezen die de respondent het meest geschikt vond voor het insturen van zijn wetenschappelijk artikel. Voor de andere DSS moest de respondent het DSS gebruiken om één geschikt populair tijdschrift te kiezen. De omschrijving van de twee taken zijn te vinden in Appendix C. Tijdens het gebruik van elke DSS kregen de respondenten een andere conditie.

Ter ondersteuning van de taken van de respondenten werden enkele kernvragen door een IVA gesteld die nodig waren om de meest geschikte tijdschriften te vinden. De resultaten die de IVA terug gaf waren dan ook alleen gebaseerd op de antwoorden die de gebruiker gaf op de kernvragen die de IVA had gesteld.

Er zijn echter een heleboel andere factoren die niet door de IVA bevraagd waren, maar ook belangrijk zijn voor het vinden en kiezen van een geschikt tijdschrift. Het feit dat het DSS geen rekening hield met al deze factoren betekende dat de resultaten van de DSS niet per definitie goed zouden aansluiten op de vraag van de gebruiker.

2.3 Procedure

Respondenten kregen eerst een oproep email (zie Appendix A) om mee te doen aan het onderzoek met informatie over het experiment. Verder stond in de oproep mail dat het doel van het onderzoek was om twee prototypes te evalueren die ondersteuning bieden bij het zoeken naar een geschikt tijdschrift.

Het was aan respondenten de keuze of ze het experiment online of op een fysieke locatie wilden doen. Degenen die het online wilden doen kregen een email met de link en code voor het experiment (zie Appendix A). Degenen die het experiment op de fysieke locatie kwamen doen, kregen pas ter plekke de code en de

link waar het experiment op stond. De code bepaalde welke conditie ze kregen en in welke volgorde ze de twee DSSen zouden gebruiken. De code werd willekeurig toegewezen aan de respondenten, zodat beide DSSen ongeveer even vaak als eerste werden gebruikt en alle condities ongeveer even vaak voorkwamen in elke DSS.

Op de link waar het experiment op stond kregen de respondenten een welkomstscherf te zien met een korte uitleg van de bedoeling van het experiment, de werking van het DSS en wat van hen verwacht werd (zie Appendix B). Na het lezen van de tekst op het welkomstscherf, werden de respondenten verzocht eerst de demografische vragenlijst (zie Appendix I) in te vullen voordat ze verder gingen.

Op de volgende pagina kregen ze een scenario en een taakomschrijving te zien (zie Appendix C). Het scenario omschreef een hypothetische situatie van een student die onderzoek doet. Verder vertelde het scenario waar het onderzoek van deze student over ging, wat zijn bevindingen waren en welke eigenschappen van het tijdschrift deze student belangrijk vond. Het was de bedoeling dat de respondent zich inleefde in de student van het scenario en een tijdschrift koos die het beste aansloot op de wensen van de student uit dat scenario. Voor het kiezen van een geschikt tijdschrift moest de respondent gebruik maken van een DSS gerepresenteerd door een IVA (genaamd Maarten of Tom).

Na het kiezen van een tijdschrift konden de respondenten beginnen met het beantwoorden van de vragen over het DSS dat zij zojuist hadden gebruikt. Voor het meten van vertrouwen bestonden de vragen uit items voor competentie, welwillendheid en integriteit overgenomen van Wang en Benbasat (2008), en emotioneel vertrouwen overgenomen van Komiak en Benbasat (2006) (zie Appendix E). Voor het meten van reliance bestonden de vragen uit stellingen waarin de gebruiker aangaf in hoeverre hij de informatie van de IVA liet meewegen in het nemen van zijn beslissing en in hoeverre hij bereid was dit te doen in de toekomst (bijv. "In de toekomst zou ik mijn beslissing laten leiden door informatie van Maarten"). Verder werden de respondenten ook enkele evaluatieve vragen gesteld over de geschiktheid van het DSS als leerinstrument voor andere studenten (zie

Appendix I). Een voorbeeld hiervan is: *“Tom is een goede aanvulling voor bachelor en master studenten voor het leren zoeken naar geschikte tijdschriften”*.

Hierna kregen de respondenten het tweede scenario en de bijbehorende taak gevolgd door dezelfde vragenlijst als bij de eerste. Daarna kregen ze een afsluitscherm met een dankwoord te zien en kon het venster afgesloten worden.

2.4 Materialen

2.4.1 DSS

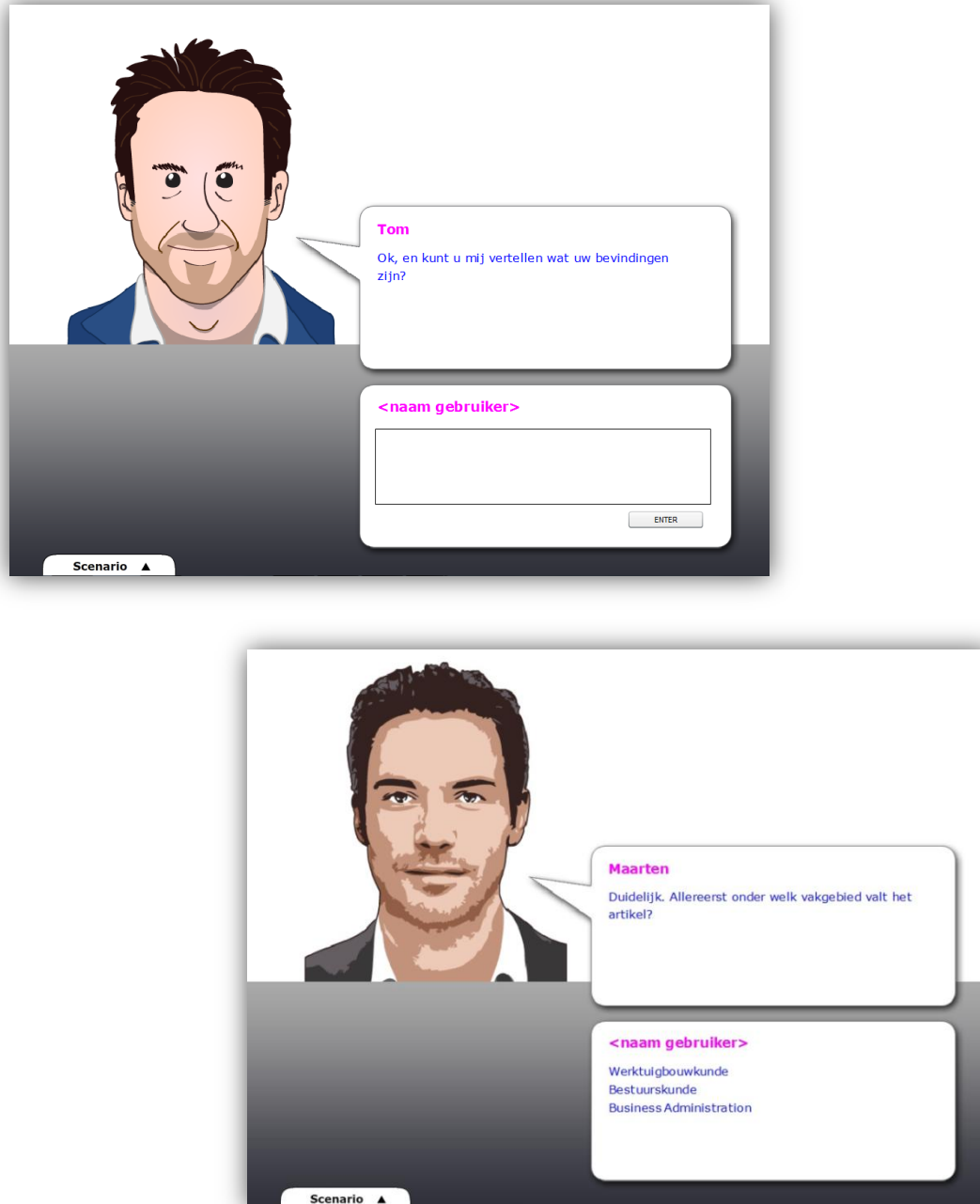
Voor de B2B context stelt het DSS een service voor die aangeboden wordt door bedrijf B. De respondenten in het experiment stellen klanten van bedrijf B voor die de service van bedrijf B gebruiken om te beoordelen of het wel geschikt is voor de doeleinden van hun bedrijf A. Bedrijf A in dit experiment stelt de populatie van studenten voor. Door zo naar de DSS en respondenten te kijken is te zien dat het experiment goed aansluit op de B2B context.

Het DSS in het experiment biedt ondersteuning bij het vinden van een geschikt tijdschrift om je artikel gepubliceerd te krijgen. Het is echter geen volledig werkend systeem maar een systeem dat een DSS nabootst².

De dialoog van de interface (zie Appendix D) is in samenwerking met een kennis expert bepaald. De kennis expert heeft ervaring met het zoeken naar geschikte tijdschriften voor haar klanten. Voor het invullen van de bevindingen en doelgroep laat het systeem de gebruiker in eigen woorden typen wat de bevindingen en de doelgroep zijn. Dit is gedaan om te voorkomen dat mensen gewoonweg doorklikken waardoor er weinig interactie met de IVA wordt ervaren. Verder, om te voorkomen dat mensen met het intypen van onzin tot zinnige resultaten komen, checkte het systeem de input van gebruikers op bepaalde kernwoorden.

² Er was geen bestaande DSS te vinden die tevens ook beschikbaar was om het experiment uit te voeren. Verder zou het bouwen van een echte DSS te lang duren en valt het tevens buiten het kader van dit onderzoek.

Voor het experiment waren er twee verschillende DSSen gebruikt. Een werd gerepresenteerd door een iconische IVA en de andere door een realistische IVA. Hoe de interface voor de twee DSSen eruit zag is te zien in Figuur 3.



Figuur 3 - interface met iconische IVA (boven) en realistische IVA (beneden)

2.4.2 Scenario's en Tijdschriften

Het scenario voor populaire tijdschriften is gebaseerd op het onderzoek dat Teerling (2007) heeft gedaan voor haar proefschrift "Determining Cross Channels

Effects for Informational Websites”. De in het experiment gebruikte resultaten van populaire tijdschriften waren tevens de populaire tijdschriften waarin zij de bevindingen van haar proefschrift heeft gepubliceerd. Het systeem voor populaire tijdschriften was altijd gerepresenteerd door de iconische IVA genaamd Tom.

Voor het scenario van wetenschappelijke tijdschriften is het artikel van Efimova en Swaak (2003) gebruikt. De in het experiment gebruikte resultaten voor wetenschappelijke tijdschriften waren het tijdschrift waarin het artikel zelf is gepubliceerd en andere opgezochte tijdschriften die op zijn minst aansloten op het onderwerp. Het systeem voor wetenschappelijke tijdschriften was altijd gerepresenteerd door een realistische IVA genaamd Maarten.

Voor wetenschappelijke en populaire tijdschriften was de opzet van de verantwoording van de resultaten gebaseerd op de vragen die de IVA stelde en de informatie die beschikbaar was over de tijdschriften.

2.4.3 Software en Plaatjes

De plaatjes van een realistische en iconische IVA waren gemaakt met de hulp van een illustrator/grafische vormgever. Het plaatje in Figuur 4 vormde de basis voor het tekenen van de realistische en iconische gezichten van de IVA.

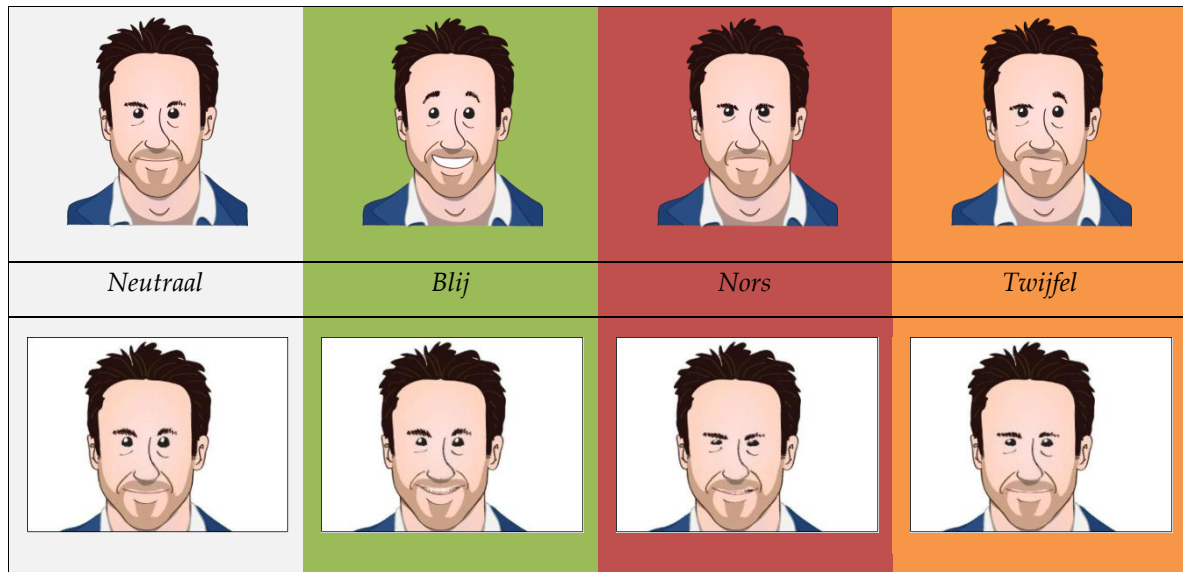


Figuur 4 – Gemiddelde van gezicht van de gekozen 10 mooiste mannen van Nederland in Psychologie Magazine.

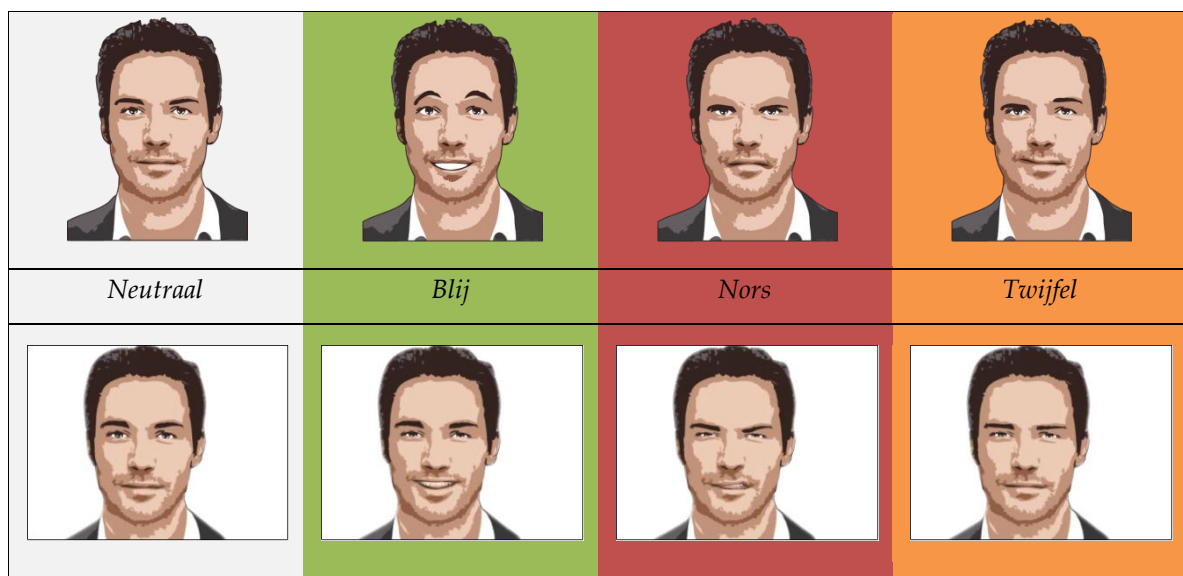
Voor hoge animatie van de IVA is de software SitePal gebruikt. Voor lage animatie waren statische plaatjes met gezichtsuitdrukkingen voor neutraal, blij, nors en twijfel gebruikt. De gezichtsuitdrukkingen voor “twijfel” en “nors” waren niet

aangeboden in SitePal. Daarvoor in de plaats zijn uitdrukkingen gekozen die erop lijken; dit waren “droevig” en “walging” respectievelijk. Zie Figuur 5 en Figuur 6 voor de plaatjes van de iconische en realistische IVA respectievelijk, en hun bijbehorende gezichtsuitdrukkingen in de lage en hoge animatie conditie.

Voor het maken van het DSS interface zelf is Flash CS5/AS3 gebruikt.



Figuur 5 – Gezichtsuitdrukkingen voor iconische IVA Tom. Bovenste rij laat gezichtsuitdrukkingen in de conditie van lage animatie zien. Onderste rij laat gezichtsuitdrukkingen in de conditie van hoge animatie zien.



Figuur 6 – Gezichtsuitdrukkingen voor realistische IVA Maarten. Bovenste rij laat gezichtsuitdrukkingen in de conditie van lage animatie zien. Onderste rij laat gezichtsuitdrukkingen in de conditie van hoge animatie zien.

2.5 Constante Variabelen

Voor dit onderzoek worden de variabelen van geslacht, gezicht en etnische achtergrond constant gehouden en vastgelegd voor optimaal positief effect op vertrouwen.

2.5.1 Geslacht

De rol van de IVA in dit experiment is dat van een informatie expert met als taak om informatie te verzamelen, selecteren en presenteren met verantwoording. Voor een dergelijk taak moet de IVA lijken op iemand die verstand heeft van zijn specialisatiegebied en die zelfverzekerd zijn bevindingen en uitspraken kan verantwoorden. Hierdoor is gekozen voor een mannelijke IVA, omdat mannen vaak geassocieerd worden met eigenschappen van een expert zoals expertise en zelfvertrouwen (Eagly, Woods & Diekman, 2000; Stuhlmacher & Poitras, 2010).

2.5.2 Gezicht en Etniciteit

Om gebruik te maken van de positieve attributies van het 'halo'-effect (Gulz et al., 2006) was gekozen voor een aantrekkelijk gezicht. Verder moest de IVA een Nederlandse etniciteit hebben om betrouwbaarder, mooier en slimmer over te komen bij Nederlanders (Lee & Nass, 1998, zoals geciteerd in Gulz et al. (2006); Pratt, Hauser, Ugray & Patterson, 2007). Het gezicht dat de basis vormde voor het gezicht van de IVA is terug te zien in Figuur 4 en is het gemiddelde gezicht van de (gestemde) 10 mooiste mannen van Nederland dat verscheen in Psychologie Magazine van 2009³.

³ <http://www.psychologiemagazine.nl/web/Nieuwsbrieven/Archief-20082010/Persbericht-dinsdag-17-november-2009/Wie-vinden-we-mooi.htm>

2.6 Onafhankelijke variabele

2.6.1 Animatie.

De graad van animatie zal variëren tussen lage en hoge graad van animatie. Voor de lage graad van animatie worden alleen een plaatje van de IVA gebruikt en wanneer nodig ook plaatjes met passende gezichtsuitdrukkingen. Voor hoge graad van animatie vinden knipperende ogen en lichtelijk hoofdbewegingen plaats en wanneer nodig gaat het gezicht vloeiend over in passende gezichtsuitdrukkingen.

2.6.2 Onzekerheidsindicatie

De gezichtsuitdrukkingen en kleur speelden de rol van onzekerheidsindicatie. Met een blij gezicht laat de IVA zien dat het resultaat goed aansluit, met een twijfel gezicht laat het zien dat het resultaat misschien goed kan aansluiten, en met een nors gezicht laat het zien dat het resultaat slecht aansluit op de vraag van de gebruiker. Kleuren werden gebruikt om de betekenis van de gezichtsuitdrukkingen te versterken. Met kleur kan de gebruiker in één oogopslag zien of het resultaat in eerste instantie de moeite waard is om te bekijken. De gekozen kleuren waren groen, oranje en rood voor onderscheidenlijk goede, matig en weinig aansluiting. Er was gekozen voor deze kleuren omdat het intuïtief al duidelijk zou moeten zijn wat ze betekenen uit ervaring die men heeft met verkeerslichten.

De onzekerheidsindicatie in het experiment was ofwel aanwezig of afwezig. Naast gezichtsuitdrukkingen en kleur legde de IVA ook in woorden uit wat de onzekerheidsindicatie inhield:

“Hier geef ik met kleuren aan, op basis van de door u gegeven informatie, in hoeverre ik denk dat het gevonden tijdschrift aansluit op jouw vraag. Bekijk de legenda voor de betekenissen van de kleuren.”

Volgens de dimensies van onzekerheid locatie, niveau en geaardheid (Walker et al., 2003) zou de onzekerheidsindicatie in het experiment het volgende zeggen:

De IVA (locatie) bepaalt de onzekerheidsindicatie op basis van de gegeven informatie (niveau) door de gebruiker. Aangezien de IVA maar beperkte informatie vraagt van de gebruiker, is de correctheid van onzekerheidsindicatie nooit precies te bepalen en is dus epistemisch van aard (geaardheid).

Het zou de respondenten duidelijk moeten zijn waar de onzekerheid in de resultaten vandaan komen, hoe groot die is en hoe ze het moesten interpreteren.

2.7 Afhankelijke variabelen

2.7.1 Vertrouwen

Voor het meten van het construct vertrouwen zijn vier subconstructen gebruikt: competentie (6 items), welwillendheid (5 items), integriteit (6 items) en emotioneel vertrouwen (3 items) (zie Appendix E). De items van competentie, welwillendheid en integriteit zijn overgenomen van Wang et al.(2008) aangezien hun stellingen gericht waren op virtuele agents. Een voorbeeld hiervan is: *“Maarten heeft de expertise om mijn behoeftes en voorkeuren te begrijpen”*. Verder zijn de items voor emotioneel vertrouwen in navolging van Komiak et al.(2006). Een voorbeeld hiervan is: *“Ik voel dat ik gerust mijn beslissing kan laten afhangen van de informatie van Maarten”*. Voor het experiment waren de vragenlijsten vertaald naar het Nederlands en de setting van dit onderzoek.

De vragenlijst van vertrouwen is tevens uitgebreid met stellingen over vertrouwen met betrekking tot de presentatie van de IVA op het gebied van competentie, integriteit en welwillendheid. Een voorbeeld hiervan is: *“Tom ziet er eerlijk uit”*.

2.7.2 Reliance

De vragenlijst van reliance bestaat uit stellingen waarin de gebruiker aangeeft in hoeverre hij de informatie van de IVA liet meewegen in het nemen van zijn beslissing en in hoeverre hij bereid is dit te doen in de toekomst. Een voorbeeld

hiervan is: *“In de toekomst zou ik mijn beslissing laten leiden door informatie van Tom”*. De vragenlijst van reliance is te vinden in Appendix H.

2.8 Controle variabelen

Voor de manipulatie check waren de constructen social presence en nuttigheidsperceptie ook mee genomen in de vragenlijst. De perceptie van social presence zou moeten stijgen bij een hoge graad van animatie. Tevens zou de perceptie van nuttigheid hoger moeten zijn wanneer de onzekerheidsindicatie aanwezig is.

Voor het meten van social presence is de vragenlijst van Gefen et al. (2004) vertaald en overgenomen (zie Appendix F). Voorbeeld van een dergelijke vertaling ziet als volgt uit: *“Ik voel een persoonlijk contact met Tom”*. Deze vragenlijst is tevens uitgebreid met een stelling waarin mensen kunnen aangeven hoe sterk ze de aanwezigheid van de IVA vonden. De stelling luidt als volgt: *“Ik vind Tom een sterke aanwezigheid hebben”*.

Voor het meten van de perceptie van nuttigheid is de vragenlijst van Koufaris en Hampton-Sosa (2004) overgenomen en vertaald (zie Appendix G). Voorbeeld van een dergelijke vertaling ziet als volgt uit: *“Ik vind dat Maarten het maken van beslissingen effectiever maakt”*. Verder is deze vragenlijst uitgebreid met stellingen over de nuttigheid, helderheid en eenduidigheid van de informatie gegeven door de IVA. Een voorbeeld hiervan is: *“Ik vind de informatie gegeven door Maarten eenduidig”*.

Ten slotte zijn er demografische- en evaluatieve vragen als extra controle toegevoegd aan de vragenlijst (zie Appendix I).

2.9 Analyse Aanpak

Voor het experiment waren twee verschillende DSSen gebruikt door de respondenten. De data van elke DSS wordt beschouwd als een aparte studie en daarom ook apart geanalyseerd. Gelet op het verschil in realisme van de IVAs tussen

het DSS zal ook gekeken worden naar kwalitatieve data of er ook iets hierover te zeggen valt.

3 Analyse en Resultaten

3.1 Proefpersonen

Van alle respondenten ($N=86$) waren 49% mannen en 51% vrouwen. De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 25.92 jaar ($SD = 3.98$). Van alle respondenten waren 44.2% studenten, 29.1% promovendus en de rest waren allemaal werkend bij een bedrijf of net afgestudeerd. Ongeveer de helft van de respondenten (51.2%) hadden een WO opleiding afgerond, 34.9% een VWO opleiding en 12.8% een HBO opleiding.

3.2 Betrouwbaarheid

Er waren betrouwbaarheidsanalyses uitgevoerd om de interne consistentie van de constructen vertrouwen, reliance, nuttigheid en social presence vast te stellen. Het aantal items per construct en de Cronbach Alpha's van deze constructen zijn te zien in Tabel 1.

Tabel 1 Overzicht van de constructen, aantal items en betrouwbaarheid per construct

Construct	Aantal items	Cronbach's Alpha
Vertrouwen	20	0,956
Reliance	4	0,867
Nuttigheid	7	0,931
Social Presence	6	0,934

3.3 Controle

3.3.1 Geslacht

Het onderzoek van McGoldrick, Beatty en Keeling (2008) laat zien dat vrouwen meer waardering hebben voor IVAs dan mannen vanwege de verstandhouding en hun expressieve oriëntatie. Dit houdt in dat vrouwen gemiddeld meer vertrouwen in de IVA hebben vergeleken met mannen. Om dit effect te controleren is er een t-toets uitgevoerd met vertrouwen als afhankelijke variabele en geslacht als groepeerende variabele. Deze t-toets wordt tevens ook gedaan voor de andere afhankelijke variabele in het onderzoeksmodel: reliance.

Voor de iconische IVA Tom is er geen significant verschil gevonden in vertrouwen tussen mannen en vrouwen. Er is wel een marginaal verschil gevonden voor reliance met $t(2) = .52$ en $p < .06$.

Voor de realistische IVA Maarten is er een significant verschil gevonden $t(-2) = -.41$, $p < .05$ (one-tailed), waar vrouwen meer vertrouwen in Maarten hadden dan mannen. Er is verder geen verschil gevonden voor reliance.

Aangezien het significante effect van geslacht op vertrouwen wordt in de analyses voor Maarten en Tom voor dit effect gecorrigeerd door geslacht als covariaat te nemen. Er is gekozen om geslacht als covariaat voor beide mee te nemen voor consistentie.

3.3.2 Conditie

De respondenten hebben de twee IVAs gebruikt in verschillende volgordes. Er kan sprake zijn van volgorde effecten, omdat de respondenten de IVAs met elkaar zullen vergelijken. Het bleek al tijdens het experiment dat meer respondenten interactie-problemen ondervonden met Tom dan met Maarten. Daarom werd verwacht dat de iconische IVA Tom gemiddeld meer vertrouwen zou krijgen wanneer deze als eerste werd gebruikt. Om dit effect te controleren werd een t-toets uitgevoerd met vertrouwen als afhankelijke variabele en volgordenummer als

groeperende variabele. Deze t-toets werd ook gedaan voor de andere afhankelijke variabele in het onderzoeksmodel: reliance.

Voor de iconische IVA Tom is er een significant verschil gevonden $t(2)=0.43$, $p<.05$ (one-tailed), waar Tom meer vertrouwen krijgt wanneer hij als eerste gebruikt wordt. Voor reliance waren er geen significant verschillen gevonden.

Voor de realistische IVA Maarten was er geen significant verschil in vertrouwen noch reliance gevonden.

Door het significante effect van volgorde op vertrouwen, wordt het in analyses voor Tom gecorrigeerd door het als covariaat mee te nemen. Tevens is er gekozen om dit ook te doen voor Maarten voor consistentie in de analyses.

3.4 Manipulatie check

3.4.1 Social Presence

Er is een variantieanalyse (ANCOVA) uitgevoerd met animatie en onzekerheidsindicatie als onafhankelijke variabelen en social presence als de afhankelijke variabele voor beide DSSen genaamd Tom en Maarten. De resultaten zijn weergegeven in

Tabel 2 en

Tabel 3.

Slechts voor de iconische IVA Tom is er een marginaal hoofdeffect van animatie op social presence, met $F(1, 80) = 3.28$; $p < .10$ gevonden. Dit marginaal effect suggereert dat hoge animatie meer social presence creëert dan lage animatie ($M=2.76$, $SD=.19$ versus $M=3.24$, $SD=.18$). Verder zijn er voor Tom geen significante hoofd- of interactie-effecten gevonden. Het valt op dat social presence voor hoge en lage animatie op een 7-punts Likertschaal erg laag is.

Voor Maarten is er geen significant hoofd- en interactie-effect gevonden voor animatie op social presence. Ook hier valt op te merken dat de social presence van Maarten voor hoge en lage animatie op een 7-punts Likertschaal erg laag is ($M=3.23$, $SD=.19$ versus $M=3.40$, $SD=.22$).

Tabel 2 Iconische IVA Tom - ANOVA met social presence als afhankelijk variabele

	df	F	p
Animatie	1	3,358	,070
Onzekerheidsindicatie	1	,694	,407
Onzekerheidsindicatie*Animatie	1	,085	,772

Tabel 3 Realistische IVA Maarten - ANOVA met social presence als afhankelijk variabele

	df	F	p
Animatie	1	,222	,639
Onzekerheidsindicatie	1	,037	,847
Onzekerheidsindicatie*Animatie	1	1,818	,181

3.4.2 Perceptie van Nuttigheid

Er is een variantieanalyse (ANCOVA) uitgevoerd met animatie en onzekerheidsindicatie als onafhankelijke variabelen en nuttigheid als de afhankelijke variabele voor beide DSSen genaamd Tom en Maarten. De resultaten zijn weergegeven in

Tabel 4 en

Tabel 5.

Voor noch de iconische IVA Tom noch de realistische IVA Maarten is er een significant hoofd- of interactie effect gevonden voor onzekerheidsindicatie op nuttigheidsperceptie.

Tabel 4 Iconische IVA Tom - ANOVA met nuttigheid als afhankelijk variabele

	df	F	p
Animatie	1	1,725	,193
Onzekerheidsindicatie	1	,863	,356
Onzekerheidsindicatie*Animatie	1	,034	,854

Tabel 5 Realistische IVA Maarten - ANOVA met nuttigheid als afhankelijk variabele

	df	F	p
Animatie	1	,137	,712
Onzekerheidsindicatie	1	,000	,985
Onzekerheidsindicatie*Animatie	1	1,252	,266

3.5 Vertrouwen

3.5.1 DSS met iconische IVA Tom

Naar aanleiding van H2 en H3 is een variantieanalyse (ANCOVA) uitgevoerd met animatie en onzekerheidsindicatie als onafhankelijke variabelen en vertrouwen als afhankelijke variabele. Verder werd het volgordenummer en geslacht ingevoerd als covariaten. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 6.

Tabel 6 ANCOVA met vertrouwen als afhankelijk variabele

	df	F	p
Volgorde	1	3,556	,063
Geslacht	1	,821	,368
Animatie	1	,713	,401
Onzekerheidsindicatie	1	3,807	,055
Animatie * Onzekerheidsindicatie	1	,034	,855

Tussen onzekerheidsindicatie en vertrouwen bestaat een marginaal hoofdeffect, met $F(1, 80) = 3.81$; $p < .10$. Dit suggereert een relatie waar aanwezigheid van onzekerheidsindicatie minder vertrouwen creëert dan wanneer het afwezig is ($M=4.01$, $SD= .16$ versus $M=4.45$, $SD= .14$).

Verder is er geen significant hoofdeffect voor animatie en zijn er geen significante tweeweg interacties gevonden voor animatie en onzekerheidsindicatie. Dit is in strijd met H2 en H3.

3.5.2 DSS met realistische IVA Maarten

Naar aanleiding van H2 en H3 is er een variantieanalyse (ANCOVA) uitgevoerd met animatie en onzekerheidsindicatie als onafhankelijke variabelen en vertrouwen als afhankelijke variabele. Verder werd het volgordenummer en geslacht ingevoerd als covariaten. De resultaten van deze analyse zijn weergegeven in Tabel 7.

Tabel 7 ANCOVA met vertrouwen als afhankelijk variabele

	df	F	p
Volgorde	1	,159	,691
Geslacht	1	3,603	,061
Onzekerheidsindicatie	1	,003	,955
Animatie	1	,102	,750
Onzekerheidsindicatie *Animatie	1	,353	,554

Er zijn er geen significante hoofdeffecten en geen significante tweeweg interacties gevonden voor animatie en onzekerheidsindicatie. Dit is in strijd met H2 en H3.

3.6 Reliance

3.6.1 DSS met iconische IVA Tom

Naar aanleiding van H1 is een regressie analyse uitgevoerd met reliance als afhankelijke variabele en volgordenummer, geslacht en vertrouwen als onafhankelijke variabelen. Het resultaat geeft aan dat vertrouwen een significante factor is in het voorspellen van reliance ($\beta = .75$, $t = 10.14$, $p < .01$).

3.6.2 DSS met iconische IVA Maarten

Naar aanleiding van H1 is een regressie analyse uitgevoerd met reliance als afhankelijke variabele en volgordenummer, geslacht en vertrouwen als onafhankelijke variabelen. Het resultaat geeft aan dat vertrouwen een significante factor is in het voorspellen van reliance ($\beta = .81$, $t = 11.75$, $p < .01$).

3.7 Kwalitatieve resultaten

Om uitspraken te kunnen doen over het effect van IVA realisme werd gekeken naar opmerkingen die expliciet over het uiterlijk van de IVA gingen (zie Appendix J). In totaal waren er expliciet 17 negatieve opmerkingen gedaan over het uiterlijk van iconische IVA Tom en 3 over die van realistische IVA Maarten.

Daarnaast werd ook gekeken naar suggesties voor verbeteringen (zie Appendix K) De groen gekleurde opmerkingen geven suggesties voor verbeteringen aan met betrekking tot het gedrag, uiterlijk, uitstraling en aanwezigheid van de IVA. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

“Hoewel ik het idee heb dat Maarten beter werkt dan Tom, vind ik zijn gezicht en uitdrukkingen niet passen bij het systeem. Het komt te realistisch gemaakt over. Bij Tom heb je nog het idee dat je geholpen wordt door een computer en een grotere eigen inbreng hebt. Maarten lijkt echter en dit vind ik te indringend”.

“Ik vind het uitzien van Tom niet heel realistisch en dus onbetrouwbaar”

“skip the anthropomorphism! een zoekstelsel is geen mens en ik denk je dat je het dus ook niet als dusdanig moet proberen te visualiseren. Voor mij maakt dat t minder geloofwaardig/ betuttelend. Denk aan het microsoft-clippy voorbeeld (als negatief voorbeeld resp). Helemaal in n wetenschappelijke context zou ik aanraden om te zoeken gewoon t zoeken te laten”

De grijs gekleurde opmerkingen hebben betrekking over usability gerelateerde problemen exclusief suggesties gemikt op uitbreiding van het systeem mogelijkheden. Voorbeelden hiervan zijn:

“Ik vind tom prima! Net zoals met Maarten denk ik dat een gezicht wat minder functioneel is, en dat een wat breder overzicht van keuzes met de redenen erachter erg fijn was geweest (zoals bij de kieswijzer), en natuurlijk wat meer vragen om te specificeren.”

“De laadtijden zijn soms een beetje lang.”

“Vragen naar mijn naam vind ik overbodig (geldt ook voor Tom), je weet dat het een computer animatie is en ik verwacht daarbij dus ook geen persoonlijk gesprek.”

In appendix L staan enkele geselecteerde vrije opmerkingen die respondenten hebben gemaakt waar tevens ook opmerkingen over de IVA en usability aangegeven zijn met groen en grijs.

In totaal hadden respondenten voor iconische IVA Tom 26 opmerkingen over hem gemaakt waarvan ongeveer 65% over zijn uiterlijk gingen . Verder hadden de respondenten 16 opmerkingen over de usability van de interface gemaakt waarvan ongeveer 56% van de usability opmerkingen over de input verwerking ging.

Bij realistische IVA Maarten hadden respondenten 21 opmerkingen over hem gemaakt waarvan 52% over zijn uitstraling gingen en het nut van de aanwezigheid van een IVA. Respondenten vonden de uitstraling van Maarten afleidend, storend en indringend. Verder vonden ze dat de IVA weinig toegevoegde waarde had en suggereerden dat er beter aandacht besteed moest worden aan de volledigheid van het systeem. Voor sommigen mocht de IVA volledig weg worden gelaten.

In totaal hadden respondenten 12 opmerkingen gemaakt over de usability van de interface van Maarten waarvan 58% van deze opmerkingen over meer inzicht in het selectie proces en overzicht van informatie gingen.

4 Conclusie en Discussie

4.1 Conclusie

Voor beide DSSen gerepresenteerd door de realistische IVA Maarten en de iconische IVA Tom laten de resultaten zien dat animatie geen significant effect heeft op vertrouwen. H2 is hiermee niet bevestigd. Het kan zijn dat de hoge graad van animatie de perceptie van social presence niet significant wist te verhogen om zo meer vertrouwen teweeg te brengen.

Onderzoek van Gefen et al. (2004) heeft aangetoond dat hoge social presence tot meer vertrouwen leidt. In dit onderzoek was social presence echter, ongeacht de graad van animatie, op een 7-punts Likertschaal erg laag met een gemiddelde van drie. Ook dit suggereert dat de graad van animatie in dit onderzoek weinig tot geen invloed heeft gehad op vertrouwen.

Er is wel een marginaal effect van animatie op vertrouwen gevonden voor het DSS met iconische IVA Tom. Dit suggereert dat een hoge graad van animatie voor een iconische IVA wel meer vertrouwen creëert. Voor een realistische IVA lijkt de graad van animatie geen invloed te hebben op vertrouwen.

H3 is in dit onderzoek niet bevestigd. Voor beide DSSen waren er geen significante interactie-effecten gevonden van onzekerheid en animatie op vertrouwen. Wel is er een marginaal hoofdeffect gevonden van onzekerheidsindicatie op vertrouwen in het DSS met de iconische IVA Tom. Het effect suggereert dat onzekerheidsindicatie het vertrouwen in het systeem vermindert dan wanneer het weggelaten wordt. Een verklaring hiervoor is dat de functie van onzekerheidsindicatie niet duidelijk was. Respondenten zagen de onzekerheidsindicatie als een gegeven advies en niet als een zekere mate van aansluiting op hun vraag. Een voorbeeld hiervan is: *“...het gebruik van de kleuren vind ik niet goed. Ik vind dat het systeem wel kan informeren, maar niet een keuze voor je hoeft te maken. Daar spelen weer veel meer belangen een rol bij”*.

Door de onduidelijke communicatie van wat de onzekerheidsindicatie was, werd de informatie gegeven door het systeem inconsistent met de verwachtingen die

respondenten zich hadden voorgesteld bij het zien van de kleuren. Het vertrouwen is daardoor juist gaan dalen (Dzindolet et al., 2003).

De resultaten suggereren dat de kleur meer bepalend is geweest voor interpretatie van zijn functie, ondanks dat het systeem expliciet had uitgelegd wat de functie van de onzekerheidsindicatie was. Voor de communicatie van de zekere mate van aansluiting op de vraag, is het gebruik van kleuren geen goede optie geweest.

Voor wat betreft de respondenten die de functie van onzekerheidsindicatie mogelijk wel goed hadden geïnterpreteerd, was de daling in vertrouwen waarschijnlijk toe te schrijven aan het feit dat zij bewust waren geworden dat de getoonde informatie wellicht niet 100% volledig en betrouwbaar is. Dit is in strijd met de stelling dat inzicht in de werking van het systeem naar meer vertrouwen leidt (Dzindolet et al., 2003; Corritore et al., 2003).

Consistent met H1 laten de resultaten zien dat meer vertrouwen meer reliance op het systeem teweeg brengt. Dit suggereert dat met vertrouwen in B2B grotere kansen ontstaan voor acquisitie van klanten en potentiële vaste klanten (Komiak et al., 2004; Luo et al., 2006).

Naar aanleiding van de kwalitatieve analyse blijkt dat een realistische representatie van een IVA geschikter is voor een DSS dan een iconische representatie. Er waren 17 respondenten die expliciet kritiek op de fysieke representatie van Tom hebben geuit (zie Appendix J). Voor Maarten was dit maar drie respondenten.

Van de 26 opmerkingen van de respondenten over de iconische IVA Tom ging 65% over zijn uiterlijk. Dit resultaat suggereert dat wanneer de graad van realisme niet passend is voor het systeem, mensen geneigd zijn zich eerder hieraan te storen.

Aan de andere kant, wanneer de graad van realisme van de IVA wel passend is, lijken mensen de volledigheid van het systeem belangrijker te vinden en trekken tegelijkertijd het nut van de aanwezigheid van een IVA in twijfel. Dit is het geval geweest bij het gebruik van het DSS met realistische IVA Maarten, waarbij sommige respondenten naar voren hebben gebracht om de IVA achterwege te laten.

Ondanks dat de graad van realisme van Maarten uit kwalitatieve analyse geschikter lijkt te zijn voor het DSS, interfereerde hij wel met de taak van sommige respondenten. In de conditie waarbij de animatie hoog was, vonden respondenten Maarten indringend, storend en afleidend overkomen.

Een respondent merkte op dat Maarten te realistisch uitzag waardoor hij niet past bij het systeem. Deze opmerking is tevens consistent met de bevindingen waar een iconische IVA betrouwbaarder wordt gevonden en beter geaccepteerd wordt dan een realistische IVA, omdat het beter aansluit op de capaciteiten van het systeem (Keeling et al., 2004; Luo et al., 2006).

De uitkomsten van de kwalitatieve analyse suggereren dat usability van het DSS ook een belangrijke rol speelt in de beoordeling ervan. Tijdens het experiment hadden veel respondenten moeite gehad met het gebruik van de iconische IVA Tom, vooral op het punt waar ze gevraagd werden om hun (fictieve) bevindingen in te vullen. Dit blijkt uit de usability commentaren waarvan 56% over de input verwerking van het DSS met iconische IVA Tom gingen. Voor het DSS met realistische IVA Maarten gingen 58% van de usability commentaren over meer inzicht in het proces dat de resultaten produceert en overzicht van informatie.

Volgens Dzindolet et al. (2003) krijgt een systeem meer vertrouwen wanneer het naar verwachting van de gebruiker presteert en wanneer de gebruiker begrijpt hoe het systeem werkt. Dit, samen met de kwalitatieve resultaten van usability suggereert dat een goede usability van het DSS een belangrijke rol speelt in het creëren van vertrouwen.

Verder valt het op dat veel opmerkingen over het DSS met realistische IVA Maarten meer gericht waren op de volledigheid van het systeem en de usability ervan. Dit lijkt te suggereren dat wanneer de IVA een voldoende betrouwbare representatie van het systeem is, mensen verder zoeken naar andere eigenschappen van betrouwbaarheid. In dit experiment was dit de volledigheid van het systeem en de usability ervan. Deze factoren lijken meer bepalend te zijn voor vertrouwen en verder (toekomstig) gebruik van het DSS. Dit is enigszins consistent met het TAM

model (Davis & Venkatesh, 1996) waarin het construct bruikbaarheid (= usability) bepalend is voor het gebruik van technologie.

Resultaten uit dit onderzoek suggereren dat IVAs in B2B wat andere effecten op vertrouwen hebben dan in B2C. Volgens sommige respondenten zou het DSS meer vertrouwen hebben zonder een IVA. Een mogelijke reden hiervoor is dat de IVA afleidt ofwel interfereert met hun taak. Een andere reden kan zijn dat mensen de IVA in een sociaal context beoordelen waardoor ze gauw hun irritaties en ontevredenheid op de IVA richten wanneer het DSS niet goed presteert. Het is echter wel te beargumenteren dat de invloed van een IVA op vertrouwen in B2B dezelfde effecten heeft als in B2C, wanneer het DSS goed presteert, een bruikbare interface heeft en een IVA die niet interfereert met de taak van de gebruiker.

4.2 Discussie

De graad van animatie heeft in dit onderzoek geen effect gehad op vertrouwen terwijl Cowell et al. (2005) wel laten zien dat dit mogelijk was. Het is wel zo dat Cowell et al. (2005) de nadruk leggen op geloofwaardige versus niet-geloofwaardige gedragingen en deze waren niet expliciet gemanipuleerd in dit onderzoek⁴. Meer onderzoek is nodig om te kijken of en eventueel hoe animatie van welke betrouwbare gedragingen voldoende zijn om meer vertrouwen te wekken dan lage animatie waar veel van deze soort gedragingen afwezig zijn. Hiermee kan ook worden bepaald in hoeverre de graad van animatie invloed heeft op vertrouwen.

Het is duidelijk dat vertrouwen in dit onderzoek voor een groot deel ook beïnvloed werd door de interactie die de gebruikers met het systeem hebben ervaren. Dit had het effect van animatie kunnen verdoezelen, omdat het afleidt van de IVA. Door usability in het onderzoeksmodel mee te nemen als moderator in plaats van alleen onzekerheidsindicatie, zou het meer inzicht kunnen bieden in hoeverre het effect van animatie op vertrouwen door usability wordt gemodereerd. Tevens kan

⁴ Dit was tevens niet mogelijk met de software SitePal die hiervoor werd gebruikt.

dit misschien ook verklaren waarom onzekerheidsindicatie geen modererend effect heeft gehad op die relatie.

Verder werd in dit onderzoek gekeken naar de invloed van onzekerheidsindicatie op vertrouwen in de context van B2B. Het vermoeden was dat mensen het systeem meer vertrouwen wanneer het aangeeft dat resultaten onzeker zijn en de reden daarvoor. Hiermee geeft het systeem meer inzicht in hoe het werkt waardoor mensen het meer zullen vertrouwen (Dzindolet et al., 2003)

In dit onderzoek kon dit effect echter niet nauwkeurig gemeten worden, omdat de functie van de onzekerheidsindicatie voor sommige respondenten onduidelijk was. In het vervolg moet gecontroleerd worden of de functie van onzekerheidsindicatie wel goed wordt gecommuniceerd en hoe men dit eventueel het beste kan doen. Pas als de functie goed gecommuniceerd wordt, kunnen de effecten van onzekerheidsindicatie op vertrouwen getoetst worden.

In dit onderzoek leidde het tonen van onzekerheidsinformatie naar minder vertrouwen. Een mogelijke oorzaak hiervoor was dat mensen zich bewust werden van de onvolledigheid van de informatie waardoor hun perceptie van betrouwbaarheid van die informatie minder wordt. Meer onderzoek is nodig om te bevestigen of dit inderdaad van toepassing is in B2B en desnoods onder welke omstandigheden mensen meer vertrouwen krijgen bij het tonen van een onzekerheidsindicatie.

Een respondent had opgemerkt “maak hem iets ouder, zodat hij iets meer autoriteit uitstraalt”. Deze suggestie lijkt in te spelen op stereotype. Verder onderzoek naar het gebruik van stereotype representaties zou meer inzicht kunnen bieden in de effecten ervan op vertrouwen en onder welke omstandigheden men het beste gebruik kan maken van stereotyperende representaties.

Resultaten uit dit onderzoek suggereren dat IVAs in B2B andere effecten op vertrouwen hebben dan in B2C. Respondenten in dit onderzoek hebben gesuggereerd het gebruik van de IVA achterwege te laten. Het systeem zou beter en betrouwbaarder zijn. Het is echter niet meteen duidelijk of hun suggestie gebaseerd

is op de aanwezigheid van de IVA of op het feit dat het systeem sociaal met hen omgaat. Het zou interessant zijn om het antwoord hierop te weten en wat de implicaties zijn voor gebruik van een IVA in B2B.

Tenzij de respondenten en de onderzoeksopzet een goede representatie zijn voor mensen in B2B, kan de context van de onderzoeksopzet een probleem zijn om de bevindingen te generaliseren naar B2B. Voor dit onderzoek is getracht om de B2B context zo goed mogelijk te benaderen met de opzet van het experiment evenals de respondenten. Echter zou verder onderzoek kunnen bevestigen of de bevindingen van dit onderzoek ook daadwerkelijk van toepassing zijn op mensen in B2B.

De resultaten suggereren dat als een IVA een geschikte representatie is van het systeem, mensen eerder geneigd zijn de betrouwbaarheid van het systeem te baseren op de volledigheid en usability ervan. Hoe het vertrouwen zich ontwikkelt op basis van de eerste indruk en waar mensen hun vertrouwen in het vervolg op baseren als gevolg hiervan, zou meer inzicht kunnen bieden op de invloed van de fysieke eigenschappen van een IVA voor verder ontwikkeling van vertrouwen in B2B.

4.3 Implicaties voor de praktijk

Op basis van de resultaten is het niet duidelijk of een IVA wel een toegevoegde waarde heeft voor B2B. De aanwezigheid van een IVA werd door sommigen als kinderachtig, betuttelend en irrelevant ervaren. Er werd door sommigen zelfs gesuggereerd om de IVA weg te laten.

Dit betekent echter niet dat een IVA helemaal geen toegevoegde waarde zou kunnen hebben voor B2B. Met de juiste uitstraling kan de IVA klanten uitnodigen om de interface verder te verkennen.

Op basis van de opmerkingen (zie Appendix J t/m L) en de literatuur besproken in het theoretische kader valt het volgende aan te bevelen voor de fysieke representatie van de IVA:

- Gebruik een realistische IVA. Deze is gepaster voor de serieuze toon van B2B en wordt vaker gezien als vriendelijk en betrouwbaar.

- Vermijd animatie. Dit kan de gebruiker afleiden of storen.
- Gebruik geen baard. Met een baard oogt de IVA al snel onbetrouwbaar en onprofessioneel.
- Ogen mogen niet als zwarte punten worden afgebeeld. Voor sommigen kan dit onbetrouwbaar ogen.

Wanneer de IVA gebruikt wordt in B2B moet, naast de fysieke representatie, ook rekening gehouden worden met de volgende punten:

- De IVA mag niet interfereren met de taak van de gebruiker
- De IVA mag niet ten koste gaan van de prestatie en usability van het systeem
- Vanwege de onzekerheid in B2B e-commerce blijft het essentieel dat de IVA sociaal omgaat met de gebruiker om een vertrouwensrelatie te creëren.

Verder, voor het systeem dat de IVA representeert, zijn de volgende punten belangrijk:

- Geef inzicht in de werking van het systeem. Sommige respondenten gaven aan dit belangrijk te vinden en uit literatuur volgt dat dit ook naar vertrouwen zal leiden.
- Geef gebruikers de optie om hun input te controleren voordat het systeem resultaten genereert. Hierdoor hebben ze meer vertrouwen dat de resultaten gebaseerd zijn op de juiste informatie.
- Probeer zo veel mogelijk om de gebruiker alleen om relevante informatie te vragen. In dit onderzoek vonden sommige respondenten bijv. het vragen naar hun naam irrelevant en overbodig.

Wanneer een onzekerheidsindicatie wordt gebruikt in het systeem kan het volgende aanbevolen worden op basis van de opmerkingen (zie Appendix J t/m L) en literatuur uit het theoretisch kader:

- Gebruik geen kleuren als aanduiding voor onzekerheidsindicatie. Gebruikers lijken kleuren gauw te identificeren met advies.
- Zorg ervoor dat de functie van onzekerheidsindicatie duidelijk gecommuniceerd wordt. Vooral wanneer kleurgebruik toch gewenst of onvermijdelijk is.

5 Referenties

Andam, Z. R. (2003). *E-Commerce and E-Business*.

www.apdip.net/publications/iespprimers/eprimer-ecom.pdf

Blois, K. J. (1999). Trust in Business to Business Relationships. *Journal of Management Studies*, 36, 197-215.

Corritore, C. L., Kracher, B. & Wiedenbeck, S. (2003). On-line Trust: Concepts, Evolving Themes, a Model. *International Journal of Human-Computer Studies*, 58, 737-758.

Cowell, A. J. & Stanney, K. M. (2005). Manipulation of Non-verbal Interaction Style and Demographic Embodiment to Increase Anthropomorphic Computer Character Credibility. *International Journal of Human-Computer Studies*, 62, 281-306.

Davis, F. D. & Venkatesh, V. (1996). A Critical Assessment of Potential Measurement Biases in Technology Acceptance Model: Three Experiments. *International Journal of Human-Computer Studies*, 45, 19-45

De Vries, P. (2006). Social Presence as a Conduit to the Social Dimensions of Online Trust. *Lecture Notes in Computer Science*, 3962, 55-59.

Dzindolet, M. T., Peterson, S. A., Pomranky, R. A., Pierce, L. G. & Beck, H. P. (2003). The Role of Trust in Automation Reliance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 58, 697-718.

Eagly, A. H., Wood, W. & Diekmann, A. (2000). Social Role Theory of Sex Differences and Similarities: A Current Appraisal. In T. Eckes & H. M. Trautner (Eds.), *The development of social psychology of gender* (pp. 123-174). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Efimova, L. & Swaak, J. (2003). Converging Knowledge Management, Training and e-learning: Scenario's to Make it Work. *Journal of Universal Computer Science*, 9, 571-578.

Fogg, B. J. (2003). *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do*. Morgan Kaufman Publishers: San Francisco CA

- Gefen, D., & Straub, D. W. (2004). Consumer trust in B2C e-commerce and the importance of social presence: experiments in e-products and e-services. *Omega*, 32, 407-424.
- Gulz, A. & Haake, M. (2006). Design of Animated Pedagogical Agents – A Look at Their Look. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64, 322-339.
- Ho, T. & Weigelt, K. (2005). Trust Building Among Strangers. *Management Science*, 51, 519-530.
- Jiang Z., Henneberg, S. C. & Naudé, P. (2010). Exploring Trust vis-a-vis Reliance in Business Relationships: A Qualitative Analysis in the UK Construction Industry. *Marketing Intelligence & Planning*, 28, 706-722.
- Keeling, K., Beatty, S., McGoldrick, P. & Macaulay, L. (2004). Face Value? Customer Views of Appropriate Formats for Embodied Conversational Agents (ECAs) in Online Retailing. *Proceeding of 37th Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Keeling, K., McGoldrick, P. & Beatty, S. (2007). Virtual Onscreen Assistants: A Viable Strategy to Support Online Customer Relationship Building? *Advances in Consumer Research*, 34, 138-144.
- Komiak, S. X. & Benbasat, I. (2004). Understanding Customer Trust in Agent-Mediated Electronic Commerce, Web-Mediated Electronic Commerce, and Traditional Commerce. *Information Technology and Management*, 5, 181-207.
- Komiak, S. X. & Benbasat, I. (2006). The Effects of Personalization and Familiarity on Trust and Adoption of Recommendation Agents. *MIS Quarterly*, 30, 941-960.
- Koufaris, M & Hampton-Sosa, W. (2004) The Development of Initial Trust in an Online Company by New Customers. *Information & Management*, 41, 377-397.
- McGoldrick, P. J., Beatty, S. F. & Keeling, K. A. (2008). A typology of roles for avatars in online retailing. *Journal of Marketing Management*, 24, 433-461.
- McKnight, D. H., Choudhury, V. & Kacmar, C. (2002). Developing and Validating Trust Measures for e-Commerce: An Integrative Topology. *Information Systems Research*, 13, 334-359.

- Lee, J. D. & See, K. A. (2004). Trust in Automation: Designing for Appropriate Reliance. *Human Factors*, 46, 50-80.
- Luo, J. T., McGoldrick, P., Beatty, S. & Keeling, K. A. (2006). *Journal of Service Marketing*, 20, 112-124.
- Nass, C. (2004). Etiquette Equality: Exhibitions and Expectations of Computer Politeness. *Communications of the ACM*, 47(4), 35-37.
- Pavlou, P. A., Liang, H. & Xue, Y. (2007). Understanding and Mitigating Uncertainty in Online Exchange Relationships: A Principal-Agent Perspective. *MIS Quarterly*, 31, 105-136.
- Pratt, J. A., Hauser, K., Ugray, Z. & Patterson, O. (2007). Looking at Human-Computer Interface Design: Effects of Ethnicity in Computer Agents. *Interacting with Computers*, 19, 512-523.
- Qui, L. & Benbasat, I. (2009). Evaluating Anthropomorphic Product Recommendation Agents: A Social Relationship Perspective to Designing Information Systems. *Journal of Management Information Systems*, 25, 249-273.
- Shih, H. (2004) Extended Technology Acceptance Model of Internet Utilization Behavior. *Information and Management*, 41, 719-729.
- Stuhlmacher, A. F. & Poitras, J. (2010). Gender and Job Role Congruence: A Field Study of Trust in Labor Mediators. *Sex Roles*, 63, 489-499.
- Teerling, M.L. (2007). Determining the Cross-Channel Effects of Informational Websites. Labyrinth Publications, Ridderkerk, Nederland.
- Van Riel, A. C. R., Ouwersloot, H. & Lemmink, J. (2003). *Antecedents of Effective Decision-Making: A Cognitive Approach*. Research Memoranda 045, Maastricht: METEOR, Maastricht Research School of Economics of Technology and Organization.
- Walker, W. E., Harremoës, P., Rotmans, J., Van der Sluijs, J. P., Van Asselt, M. B. A., Janssen, P. & Kreyer von Krauss, M. P. (2003). Defining Uncertainty: A Conceptual Basis for Uncertainty Management in Model-Based Decision Support. *Integrated Assessment*, 4, 5-17.

- Wang, W. & Benbasat, I. (2007). Recommendation Agents for Electronic Commerce: Effects of Explanation Facilities of Trusting Beliefs. *Journal of Management Information Systems* 23, 217-246.
- Wang, W. & Benbasat, I. (2008). Attributions of Trust in Decision Support Technologies: A Study of Recommendation Agents for E-Commerce. *Journal of Management Information Systems* 24, 249-273.

Appendix A – Tekst Email

Oproep mail

Beste Student/Promovendi,

Voor mijn afstudeeronderzoek heb ik twee prototypen gemaakt die ondersteuning bieden bij het zoeken naar geschikte tijdschriften voor een artikel. Het blijkt dat dit soort systemen heel nuttig zijn voor studenten die deze vaardigheid nog moeten leren. Ik begrijp dat sommigen van jullie per dag meerdere verzoeken krijgen, maar ik zou het toch erg fijn vinden als jullie even de tijd nemen om mijn systemen te beoordelen (*max.30 minuten*). Uiteraard worden de antwoorden anoniem verwerkt.

Het experiment is tot eind juni/begin juli online. Mocht je dit bericht dus pas later lezen, kun je alsnog meedoen aan het experiment .

Voor studenten gedragswetenschappen valt er 0,5 proefpersoon punten te verdienen. Jullie kunnen hiervoor aanmelden op Sona Systems.

Wil je anders mij helpen door gewoon mee te doen? Stuur dan een reply naar dit email adres.

Wanneer nodig ben ik natuurlijk bereid jullie te helpen bij jullie onderzoeken. Stuur mij dus jullie uitnodiging gerust door!

Alvast bedankt & met vriendelijke groet,
Lilha Willems

Mail met gegevens voor het experiment

Hoi <naam>,

Alvast bedankt dat je mij hiermee wil helpen!

Mijn experiment kan je vinden op: <link naar experiment>

Jouw code voor het experiment is: xxxxxxxx

Uit pilot blijkt dat mensen soms de vragenlijsten over het hoofd zien, dus let op dat er in totaal 3 vragenlijsten zijn. Een helemaal aan het begin, eentje na gebruik van prototype1 en eentje na gebruik van prototype2.

Ik wil verder graag weten wanneer je het experiment precies gaat doen, zodat ik via de mail te bereiken ben, mochten er onduidelijkheden zijn voor jou.

Je kunt me ook toevoegen op MSN hiervoor: <msn email adres>

Groeten,

Lilha

Appendix B – Tekst Inleiding Experiment

Bedankt! dat je meedoet aan mijn experiment! In dit experiment ga je twee prototypen beoordelen die Maarten en Tom heten. Deze prototypen geven jou als gebruiker ondersteuning bij het zoeken naar geschikte tijdschriften voor jouw artikel. Maarten biedt ondersteuning bij het zoeken naar wetenschappelijke tijdschriften en Tom doet dat voor populaire tijdschriften (= een op het algemene publiek gericht tijdschrift waarin onderwerpen van wetenschappelijke en technische aard worden behandeld).

Vóór het gebruik van elk prototype, wordt een scenario voor jou geschetst. Het scenario omschrijft een student die zijn/haar onderzoek wil publiceren in een tijdschrift en de persoonlijke eisen die hij/zij stelt aan het tijdschrift. Het is de bedoeling dat je jezelf verplaatst in de schoenen van deze student en op basis van zijn/haar onderzoek en persoonlijke eisen het prototype gebruikt om een tijdschrift uit te kiezen. Het is niet de bedoeling dat je gaat experimenteren met de prototypes met je eigen invullingen, omdat de functies nog beperkt zijn en daarom een verkeerd beeld van prototypen geeft.

Houd er rekening mee dat het in dit onderzoek om twee prototypes gaat. De systemen stellen enkele kernvragen die nodig zijn om geschikte tijdschriften te vinden voor het publiceren van een artikel. De resultaten die zij terug geven zijn dan ook alleen gebaseerd op de antwoorden die jij geeft op die kernvragen. Het zoeken naar een geschikt tijdschrift is een complex proces, en natuurlijk zijn er factoren die het prototype niet bevraagt, maar waar in het echt wel rekening mee gehouden moet worden. Voor dit onderzoek hebben we echter een selectie gemaakt van belangrijke factoren, om ondersteuning te bieden bij het zoeken naar geschikte tijdschriften.

Vóórdat je verder gaat vul eerst deze vragenlijst in:

<[link naar vragenlijst met demografische vragen](#)>

Appendix C – Tekst Scenario

Scenario 1 – realistische IVA Maarten

Onderzoek

Je bent een bachelor student van Bedrijfskunde dat onderzoek doet voor zijn bachelorthesis in het vakgebied Business Administration op het gebied van Kennismanagement. Tijdens je onderzoek is het jou opgevallen dat de processen informatiebeheer, training en e-learning elkaar kunnen aanvullen en versterken. Daarom heb je een onderzoek gericht op hoe mensen informatiebeheer, training en e-learning programma's kunnen integreren om dit versterkende en aanvullende effect te bereiken.

Bevindingen

De bevindingen van jouw onderzoek laten drie manieren zien hoe informatiebeheer, training en e-learning gecombineerd kunnen worden met elkaar, zodat ze elkaar versterken en aanvullen. Deze drie manieren heb je ook geïllustreerd met scenario's. Daarnaast laten je bevindingen ook zien dat het belangrijk is dat "knowledge managers" (KM) moeten samenwerken met medewerkers van "human resources" (HR) om dit te realiseren. Je bevindingen zijn een praktische opstap hoe KM en HR kunnen samenwerken om de processen van informatiebeheer, training en e-learning te integreren om het gewenste effect te bereiken.

Persoonlijk doel en doelgroep

De bevindingen die je hebt opgedaan tijdens dit onderzoek kunnen een goede aanzet zijn voor verder onderzoek. Verder zijn de praktische bevindingen ook nuttig voor KM, medewerkers in HR, en managers van bedrijven. Je wilt je bevindingen graag publiceren in een wetenschappelijk tijdschrift, om het onderwerp van je artikel onder aandacht te brengen, en om meer onderzoek aan te sporen op dit gebied. De enige criteria dat je hebt zijn dat het tijdschrift van goede kwaliteit is, en geschikt is om je bevindingen het gewenste effect te geven.

Taak: Gebruik het systeem Maarten om te zoeken naar tijdschriften en kies vervolgens 1 tijdschrift uit dat volgens jou het beste aansluit aan criteria.

Scenario 2 – iconische IVA Tom

Onderzoek

Je bent een master student van Economische Wetenschappen die afstudeert in het vakgebied Economie in de richting van Marketing. Voor je onderzoek heb je gekeken naar het effect van een informatieve website op het gedrag van klanten in de traditionele winkel. Informatieve websites geven informatie over het bedrijf, de producten of diensten die het aanbiedt, of proberen een relatie op te bouwen met de klant. Informatieve websites doen dit allemaal zonder de mogelijkheid voor de gebruiker om iets te kopen. Tijdens je onderzoek heb je gekeken naar het gebruik van informatieve websites in the context van verschillende kanalen. De kanalen zijn de verschillende manieren waarop klanten informatie kunnen zoeken en producten kunnen kopen van bedrijven. Eén manier hiervoor is online, bijvoorbeeld op een website met een overzicht van producten die het bedrijf biedt, nieuwsbrieven of email. Een andere manier is offline, zoals een service balie, post, telefoon of een fysieke winkel. Je hebt je hierbij voornamelijk gericht op bedrijven met een informatieve website en een fysieke winkel. In deze context gebruiken de klanten vaak het online kanaal (= website) voor het zoeken naar informatie en het offline kanaal (=winkel) om te kopen.

Bevindingen

Je bevindingen laten zien dat gebruik van informatieve websites een negatieve invloed heeft op het koopgedrag en het besteedde bedrag in de winkel. Echter helpt het gebruik van informatieve websites de klanten wel om betere beslissingen te nemen en hebben deze klanten een betere attitude tegenover het bedrijf. Verder heb je je ook verdiept in de manieren waarop mensen met verschillende kanalen om kunnen gaan om het gewenste effect te creëren.

Persoonlijk doel en doelgroep

De bevindingen die je hebt opgedaan tijdens je onderzoek kunnen zeker van nut zijn voor bedrijven of organisaties die producten en/of diensten verkopen in een online en offline setting. Om deze reden wil je je bevindingen graag bekend maken aan anderen die het zouden kunnen gebruiken; voornamelijk aan managers van zulke bedrijven. Het tijdschrift waarin je bevindingen worden gepubliceerd moet een zo breed mogelijk publiek aanspreken en voornamelijk managers.

Taak: Gebruik het systeem Tom om te zoeken naar tijdschriften en kies vervolgens 1 tijdschrift uit dat volgens jou het beste aansluit aan de criteria.

Appendix D – Dialoog IVA en gebruiker

Dialoog: realistische IVA Maarten

M	Goedendag, ik zal mezelf even voorstellen. Mijn is Maarten en ik kan helpen bij het zoeken van geschikte tijdschriften voor uw artikel. Voordat we beginnen wil ik graag uw naam weten?
G	<voert naam in>
M	Aangenaam u te ontmoeten <naam>. Waarmee kan ik u vandaag helpen?
G	Klikt op “Ik ben op zoek naar een wetenschappelijk tijdschrift om mijn artikel te kunnen publiceren”
M	Duidelijk. Allereerst onder welk vakgebied valt het artikel?
G	<lijst met vakgebied> Klikt op juiste optie om door te gaan “Business Administration”
M	In welke kader van Business Administration valt uw artikel?
G	<lijst met onderwerpen> Klikt op juiste optie om door te gaan “Kennis Management en Communicatie”
M	En zijn uw bevindingen in het kader van Kennis Management en Communicatie?
G	<tekstgebied waarin gebruiker de bevindingen kan invoeren>
M	Heeft u nog voorkeuren voor de acceptatie percentage van tijdschriften?
G	<opties voor invullen van acceptatie percentage>
M	Ok dan! Dit is voor mij voldoende informatie aan de slag te gaan met zoeken. Heeft u een momentje voor mij <naam>? Ik kom zo bij u terug.
G	wacht af
M	<resultaten overzicht>

Dialoog: iconische IVA Tom

T	Hallo, ik ben Tom en ik kan u helpen bij het vinden van een geschikt tijdschrift voor uw artikel. Allereerst zou ik graag uw naam willen weten?
G	<voert naam in>
T	Aangenaam u te ontmoeten <naam>. Waarmee kan ik u vandaag helpen?
G	Klikt op “Ik zoek een tijdschrift waarin ik mijn bevindingen kan delen met mensen die het kunnen gebruiken”
T	Onder welk vakgebied valt het artikel?
G	<lijst met vakgebied> Klikt op juiste optie om door te gaan “Economie”
T	Ok, en kunt u mij vertellen wat uw bevindingen zijn?
G	<tekst gebied waarin gebruiker de bevindingen kan invoeren>
T	En <naam>, wie zijn volgens u de geschikte doelgroep voor uw bevindingen?
G	<tekstgebied waarin gebruiker doelgroep kan invullen>
T	Dank u! Ik heb inmiddels genoeg informatie om te beginnen met zoeken. Een ogenblik alstublieft, ik ben zo bij u terug.
G	wacht af
T	<overzicht resultaten>

Appendix E – Vragenlijst Vertrouwen

Proefpersoon geeft aan in hoeverre hij eens of oneens is met de stellingen. Er wordt gebruikt gemaakt van een 7-punts Likertschaal van “zeer mee oneens” tot “zeer mee eens”.	
Vertrouwen	Bron
<i>Competentie</i>	
1. Tom/Maarten is een echte expert in het zoeken naar geschikte tijdschriften	Wang & Benbasat (2008)
2. Tom/Maarten heeft de expertise om mijn behoeftes en voorkeuren te begrijpen	Wang & Benbasat (2008)
3. Tom/Maarten begrijpt mijn behoeftes en voorkeuren voor tijdschriften	Wang & Benbasat (2008)
4. Tom/Maarten weet mijn behoeftes te overwegen tegenover de belangrijke eigenschappen van de tijdschriften	Wang & Benbasat (2008)
5. Tom/Maarten heeft verstand van zoeken naar geschikte tijdschriften	Wang & Benbasat (2008)
6. Ik vind Tom/Maarten competent uitzien	
7. Tom/Maarten straalt expertise uit	
<i>Welwillendheid</i>	
1. Tom/Maarten heeft het beste met me voor	Wang & Benbasat (2008)
2. Tom/Maarten houdt rekening met mijn behoeftes en voorkeuren	Wang & Benbasat (2008)
3. Tom/Maarten wil mijn behoeftes en voorkeuren begrijpen	Wang & Benbasat (2008)
4. Tom/Maarten heeft een vriendelijk gezicht	
5. Tom/Maarten lijkt iemand met goede bedoelingen	
<i>Integriteit</i>	
1. Tom/Maarten geeft objectieve verantwoording voor zijn resultaten	Wang & Benbasat (2008)
2. De uitspraken van Tom/Maarten zijn eerlijk	Wang & Benbasat (2008)
3. Ik verwacht dat Tom/Maarten integriteit heeft	Wang & Benbasat (2008)
4. Ik twijfel niet aan de eerlijkheid van Tom/Maarten	Wang & Benbasat (2008)
5. Tom/Maarten ziet er eerlijk uit	

6. Ik vind Tom/Maarten betrouwbaar uitzien	
<i>Emotioneel vertrouwen</i>	
1. Ik voel dat ik gerust mijn beslissing kan laten afhangen van de informatie van Tom/Maarten	Komiak & Benbasat (2006)
2. Ik voel me tevreden als ik mijn beslissing van Tom/Maarten's informatie laat afhangen	Komiak & Benbasat (2006)
3. Ik voel dat ik makkelijk mijn beslissing kan laten afhangen van de informatie van Tom/Maarten	Komiak & Benbasat (2006)

Appendix F – Vragenlijst Social Presence

Perceptie van Social Presence	
1. Ik voel een menselijk contact met Tom/Maarten	Gefen & Straub (2004)
1. Ik voel een persoonlijke contact met Tom/Maarten	Gefen & Straub (2004)
2. Ik vind Tom/Maarten sociaal overkomen	Gefen & Straub (2004)
3. Ik voel een vriendelijke warmte van Tom/Maarten	Gefen & Straub (2004)
4. Ik vind dat Tom/Maarten gevoelig is voor mijn aanwezigheid	Gefen & Straub (2004)
5. Ik vind Tom/Maarten een sterke aanwezigheid hebben	

Appendix G – Vragenlijst Nuttigheid

Proefpersoon geeft aan in hoeverre hij eens of oneens is met de stellingen. Er wordt gebruikt gemaakt van een 7-punts Likertschaal van “zeer mee oneens” tot “zeer mee eens”.	
Perceptie van nuttigheid (onzekerheidsindicatie)	Bron
1. Ik vind dat Tom/Maarten het maken van beslissingen effectiever maakt	Koufaris & Hampton-Sosa (2004)
2. Ik vind dat Tom/Maarten het proces van beslissing maken verbetert	Koufaris & Hampton-Sosa (2004)
3. Ik vind dat Tom/Maarten mijn kansen kan verhogen om mijn artikel geaccepteerd te krijgen	Koufaris & Hampton-Sosa (2004)

bij een tijdschrift	
4. Ik vind Tom/Maarten nuttig voor het zoeken naar geschikte artikel	Koufaris & Hampton-Sosa (2004)
5. Ik vind de informatie gegeven door Tom/Maarten eenduidig	
6. Ik vind de informatie gegeven door Tom/Maarten helder	
7. Ik vind de informatie gegeven door Tom/Maarten nuttig	

Appendix H – Vragenlijst Reliance

Proefpersoon geeft aan in hoeverre hij zich wel of niet heeft laten leiden door de informatie van Tom/Maarten. Er wordt gebruikt gemaakt van een 7-punts Likertschaal van “helemaal niet” tot “helemaal”.

Reliance

1. Ik heb mijn beslissing laten leiden door informatie van Tom/Maarten
2. In de toekomst zou ik mijn beslissing laten leiden door informatie van Tom/Maarten
3. Als Bachelor/Master student zou ik mijn beslissing laten leiden door informatie van Tom/Maarten
4. Ik heb vertrouwen in de door mijn genomen beslissing

Appendix I – Vragenlijst Demografie en Evaluatie

Demografische vragen

Student/Promovendi

Leeftijd

Geslacht

Hoogst afgeronde opleiding

Richting/Profiel

Proefpersoon geeft aan in hoeverre hij eens of oneens is met de stellingen. Er wordt gebruikt gemaakt van een 7-punts Likertschaal van “zeer mee oneens” tot “zeer mee eens”.

Evaluatie

1. Kan je uitleggen waarom je gekozen heb voor de door jouw genomen beslissing?
2. Ik vind Tom/Maarten een nuttig systeem voor bachelor en master

studenten
3. Tom/Maarten is een goede aanvulling voor bachelor en master studenten voor het leren zoeken naar geschikte tijdschriften
4. Tom/Maarten helpt bachelor en master studenten betere keuzes maken bij het kiezen van een tijdschrift
5. Kan je uitleggen waarom je Tom/Maarten wel of niet zou aanraden voor bachelor en master studenten?

Appendix J – Opmerkingen fysieke representatie IVA

Italic = Opmerkingen van promovendi

Opmerkingen over de fysieke representatie van iconische IVA Tom

De tekening kan nog realistischer worden gemaakt door de ogen beter te tekenen! ogen zijn het meest belangrijk en hij heeft kleine zwarte oogjes die niet zo betrouwbaar overkomen!

Tom heeft mijn vragen goed beantwoord, maar hij ziet er speels uit. Ik zou iemand vertrouwen die er serieuzer uit zag.

misschien dat je Tom anders moet afbeelden, hij ziet een beetje eng uit met de baard, vind ik

in vergelijking met Maarten ziet Tom niet echt realistisch uit. Dat zal misschien een verbetering zijn

Verder vond ik Tom er meer crimineel uitzien en oogde het kinderachtig

Alleen de uitstraling van Tom laat te wensen over. Ik zou een professor / hoogleraar met een bril o.i.d. uitbeelden of als typetje gebruiken

Filmpje van een echt persoon die op een expert lijkt, of iig anders geschetst zodat Tom wat minder kinderachtig lijkt

Een ander hoofd

Ik vond Maarten beter overkomen, realistischer en serieuser / betrouwbaarder

Ik zou hem er minder als een crimineel uit laten zien

Tom leek te strek op een comicfiguur om competent en serieus uit te zien

Ik vindt het uitzien van Tom niet heel realistisch en dus onbetrouwbaar

ongeschoren hoofd staat minder betrouwbaar

Vergeleken met Maarten vond ik dit gezicht veel onvriendelijker en onrealistisch uitzien.

Niet, hij ziet er vervelend uit!

Tom vriendelijker maken

Andere ogen

Opmerkingen over de fysieke representatie van realistische IVA Maarten

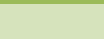
Hoewel ik het idee heb dat Maarten beter werkt dan Tom, vind ik zijn gezicht en uitdrukkingen niet passen bij het systeem. Het komt te realistisch gemaakt over. Bij Tom heb je nog het idee dat je

geholpen wordt door een computer en een grotere eigen inbreng hebt. Maarten lijkt echter en dit vind ik te indringend.

maak hem iets ouder, zodat hij iets meer autoriteit uitstraalt

de schaduwen in zijn gezicht mogen wel minder zijn, anders lijkt hij bebaard en minder professioneel

Appendix K – Suggesties voor verbeteringen

- | | |
|---|---|
|  | = Opmerkingen over uitstraling, gedrag, uiterlijk en aanwezigheid van IVA |
|  | = Usability gerelateerde opmerkingen |
| <i>Italic</i> | = Opmerkingen van promovendi |

Opmerkingen met suggesties voor verbetering bij realistische IVA Tom

De tekening kan nog realistischer worden gemaakt door de ogen beter te tekenen! ogen zijn het meest belangrijk en hij heeft kleine zwarte oogjes die niet zo betrouwbaar overkomen!

eerder genoemd, meer specificeren bij de vragen

Misschien kan hij toch meer specifieke vragen stellen om een nog beter resultaat te krijgen.

Misschien meer kernvragen zodat het zoekgebied wat kleiner is.

Ik vond de kleurtjes van Maarten wel fijn, misschien ook aan te raden voor Tom. Wellicht kleurtjes per categorie: 'kans op publicatie', 'doelgroep',

Tom kan een betere selectie maken door de slechte tijdschriften er vast uit te halen of dat je deze alleen met een pijltje kan bekijken mocht dat echt nodig zijn. Tom mag wel iets korter zijn met zijn verhaal. Kort, maar krachtig.

Tom mag flexibler zijn voor het aannemen van de zoekopdrachten.

Ik vind hem er een beetje sullig uitzien, maar ik heb niet zo heel erg op hem gelet, ook omdat er geen geluid bij zat, en hij wel wat beweegt. Het is daardoor half-realistisch. Misschien kan je de interface wat meer op elkaar laten aansluiten. Tom is nu een los groot figuur naast alle text (waar je je op focust)

Tom heeft mijn vragen goed beantwoord, maar hij ziet er speels uit. Ik zou iemand vertrouwen die er serieuzer uit zag.

Op meer vlakken kunnen beoordelen. Zoals bv aantal abonnees van tijdschrift.

misschien dat je tom anders moet afbeelden, hij ziet een beetje eng uit met de baard, vind ik. en hij zou meer moet laten weten over de populariteit van de tijdschriften

Ik vind tom prima! Net zoals met Maarten denk ik dat een gezicht wat minder functioneel is, en dat een wat breder overzicht van keuzes met de redenen erachter erg fijn was geweest (zoals bij de kieswijzer), en natuurlijk wat meer vragen om te specificeren. Oh, het was wel grappig trouwens hoe Maarten was geanimeerd, hoewel dat ook wel een beetje afleidend was.. maar hoogstwaarschijnlijk deel van je onderzoek ;)

Meer vragen stellen om een nauwkeuriger beeld van mijn behoeftes te krijgen.

eerst kern aangeven in hoeverre volgens Tom het tijdschrift geschikt is, alvorens aan de verdediging te beginnen

Tom had pas voldoende informatie voor de doelgroep toen ik 'managers' toevoegde aan mijn omschrijving. Hierdoor kreeg ik het idee dat de andere termen maar beperkt werden meegenomen in het uiteindelijke resultaat, terwijl 'management' een hele algemene term is.

[1] Betrek de gebruikers meer in het proces van het uitzoeken van tijdschriften. Nu wordt er een

paar keer input gevraagd en "tovert" het systeem resultaten naar boven. Dat het systeem een gezicht in de vorm van Tom heeft gekregen neemt niet weg dat het een black box is. Dat is niet nuttig wanneer je bedenkt dat de selectie van een publicatie tijdschrift een inherent en essentieel onderdeel is van het publicatieproces. [2] Wanneer een interface antropomorische kenmerken heeft gaan gebruikers deze interface ook in deze context beoordelen. Het is dan bijna per definitie zo dat je systeem gaat teleurstellen. Daarnaast geeft een "karakter" de indruk dat hij tussen de gebruiker en het systeem staat. Wanneer je als gebruiker iets nodig hebt dat je niet meteen krijgt ben je per definitie geïrriteerd naar het karakter. Daarom is het ook niet verwonderlijk dat user interface agents over het algemeen (en specifiek in expert systemen als dit) mislukken.
in vergelijking met Maarten ziet Tom niet echt realistisch uit. Dat zal misschien een verbetering zijn
Zie Maarten, ik denk niet dat zo'n "clippy" interface afstudeerders aanspreekt
Mogelijkheid bieden om meer resultaten te laten zien, hoewel het volgens Tom minder relevant is kan het van belang zijn dat de student verder kan kijken dan alleen maar 6 keuzes van Tom
Jammer dat Tom niet begrijpt wat je bedoelt als je zegt dat je doelgroep bedrijven zijn die zowel online als offline verkopen.
<i>zie eerder commentaar. trouwens, ik zou gewoon een 'scraper' gebruiken en mensen de mogelijkheid geven om hun paper, of delen, te copy-pasten. Er zijn genoeg gratis textscrapers die hier de kernwoorden uit kunnen halen - zo kun je veel relevantere tijdschriften vinden.</i>
<i>Ik vond dat tom een aantal totaal irrelevante resultaten liet zien</i>
Gerichtere vragen stellen. misschien ook aangeven in welk vorm hij een antwoord verwacht. ipv het aan de gebruiker over te laten om het uit te zoeken (hoeft hij ook minder vaak te zeggen ik begrijp jouw antwoord niet)
De resultaten sorteren op impact factor of op hoe goed ze matchen bij mijn ingevoerde gegevens. Misschien kan Tom ook vragen naar je onderzoeksvraag (en niet alleen naar doelgroep + onderzoeksresultaat).
<i>Benoemen hoeveel tijdschriften Tom in zijn database heeft. Een lijst publiceren over welke tijdschriften Tom beschikt.</i>
<i>De kleuren indicate van Maarten was heel nuttig</i>
Meer quantitative informatie geven over de tijdschriften.
<i>Meerdere criteria aanbieden en tussen laten kiezen door de gebruiker, om het systeem gebaseerd daarop een keuze te laten maken. Verder vond ik Tom er meer crimineel uitzien en oogde het kinderachtig. Ook het gebruik van de kleuren vind ik niet goed. Ik vind dat het systeem wel kan informeren, maar niet een keuze voor je hoeft te maken. Daar spelen weer veel meer belangen een rol bij.</i>
Misschien werken met percentages, cijfers, die aangeven in hoeverre een tijdschrift matcht met mijn wensen. Zoals stemwijzer doet, een top 5 maken.
<i>Ik zou het handig vinden als je de kleuren uit de legenda al ziet in het beginscherm met alle journals. Ook blijf ik voor een bredere zoekmanier, ook buiten het 'eigen' vakgebied (zie ook opmerking bij Maarten)</i>
<i>Meer opties. Als je al weet dat je je op managers wilt richten ipv academici, waarom geen aanvinkbox o.i.d., of een bepaalde impact factor selecteren.</i>
<i>wanneer gevraagd wordt om informatie in te voeren, zou gebruik kunnen worden gemaakt van voorbeelden om duidelijker te maken in welke vorm de informatie moet worden gegeven (steekwoorden, etc). Tom kan verder verbeterd worden door meer objectieve informatie te geven als impactfactors, publicatiefrequentie, tijdsduur indieningsprocedure, etc.</i>
<i>Ik vond Maarten beter overkomen, realistischer en serieuser / betrouwbaarder, bovendien vond ik de kleuren bij de tijdschriften hulpmiddel omdat ze meteen de passendheid aangaven</i>
<i>ik vind het hoofd geen toegevoegde waarde hebben</i>
Filmpje van een echt persoon die op een expert lijkt, of iig anders geschetst zodat Tom wat minder kinderachtig lijkt

Een ander hoofd.

Misschien met geluid, zodat je Tom ook de zinnen hoort uitspreken. Verder zou ik graag zien dat de lipsync ook klopt met de zinnen.

ICT en zorg was 'groen' terwijl er geen sprake was van een zorgsetting. Misschien kan er meer rekening gehouden worden met bepaalde 'niet' woorden (bv. geen zorgsetting).

Maarten gaf wel beter aan, welke tijdschriften goed, en welke iets minder goed paste.

een tabel/overzicht van hoe relevant Tom denkt dat de geselecteerde tijdschriften zijn (elke titel een cijfer geven ofzo).

Academische bladen toevoegen, toon impactfactoren / percentage acceptatie.

Wat gedetailleerdere/duidelijkere definitie van doelgroep laten invoeren

Ik zou een professor / hoogleraar met kale kop en een bril op o.i.d. uitbeelden of als typetje gebruiken. Verder lijkt het me ook handig als je terug kunt gaan naar een vorig scherm / vraag.

niet opnieuw laten vragen

goed systeem, maar slechte resultaten

makkelijker bevindingen kunnen invullen.

Het zou handiger zijn dat je wat meer kunt opschrijven over je bevindingen.

Ik zou hem er minder als een crimineel uit laten zien.

Tom leek te strek op een comicfiguur om competent en serieus uit te zien. Hij was niet zo goed in staat om de juiste doelgroep te vinden hoewel hij er express naar vroeg.

1. het was me niet duidelijk dat ik moest 'klikken' op een van de aangeboden/gevonden tijdschriften, voordat de beoordeling van Tom duidelijk zou worden. Waarom niet meteen de tijdschrifttitels van een kleur voorzien?

Ik heb er 5x over gedaan voordat tom mijn omschrijving accepteerde. Was redelijk frustrerend.

Nee, ik vind Tom een systeem waarvan (als het echt zou bestaan) ik onder de indruk van zou zijn en weet daarom nu geen verbeteringen.

Uitgebreidere zoekvragen (maar gezien dit slechts een prototype is is dat logisch)

Ik vindt het uitzien van Tom niet heel realistisch en dus onbetrouwbaar

Meer input kunnen geven aan Tom t.o.v. je eigen wensen. Moet het een wetenschappelijk of professional tijdschrift zijn? Wat moet de impact factor van het tijdschrift zijn? etc.

Bij Maarten werden de resultaten systematischer aangeboden wat mijn voorkeur heeft. Daarom zou ik ook aanraden dit ook zo bij Tom te doen.

tom zou beter kunnen uitzien om menselijker over te komen

van mij hoeft het persoonlijke niet.

meer vragen naar trefwoorden

Tom vriendelijker maken. En de data anders weergeven dat in ieder geval de doelgroepen overeenkomen en de sectoren ook.

hij moet persoonlijker worden en veel meer informatie geven; een goede tijdschrift te vinden is een belangrijk taak maar hij zoekt allen op enkele begrippen, een uitgebreider vragen catalogue zodat tom veel meer informatie krijgt, zou ik veel betrouwbaarder vinden

Nog gedetailleerde vragen laten stellen

Andere ogen

De impactfactor is voor mij belangrijke informatie; die zou Tom kunnen geven. Eventueel een link naar meer informatie over het desbetreffende tijdschrift.

De invoer komt erg precies, anders begrijpt Tom niet wat je bedoelt. Nu is dit waarschijnlijk gemakkelijker

als het je eigen onderzoek betreft, dan wanneer je moet onthouden waar een onderzoek wat je net hebt gelezen ook alweer over ging. Verder vind ik het belangrijk dat het proces inzichtelijker wordt. Wat doet Tom precies? Hoe komt hij aan de journals? Maar ook extra informatie over de tijdschriften, wie zijn de editors, wat is de impact factor?

Opmerkingen met suggesties voor verbetering bij realistische IVA Maarten

misschien als hij Titels van publicaties laat zien die overeen komen met het type publicatie die ik wil doen! dan kan ik zelf checken in hoe verre de info van maarten betrouwbaar is!

Een betere vormgeving overall, en het keuzemenu voor de tijdschriften overzichtelijker maken waarbij je zowel de info van maarten als de algemene info tegelijk kan lezen. Ik ben eerder geïnteresseerd in de algemene info en de doelgroepen dan wat maarten te zeggen heeft over het blad.

Vraag expliciet naar kernwoorden

Misschien meer kernvragen voordat Maarten gaat zoeken. Het is nu best breed zoeken. meer vragen stellen, de opties voor tijdschriften overzichtelijker houden, bv dmv een puntenschaal

De oogbewegingen vond ik ongemakkelijk. mimiek veranderde nauwelijks

zie vraag 11 en 13. Voornamelijk het meenemen van enkele belangrijke aspecten die momenteel niet meegenomen lijken te worden.

Maarten kan verbeterd worden door net zoals Tom ook met rood en groen aan te geven wat wel en niet geschikt is.

Het hoofd van Maarten staat te prominent. Voor het eerste gebruik leidt de gebruiker alleen maar af.

Ik zou iets van audio toevoegingen wel handig vinden, net per se spraak, maar wel feedback tijdens de overgangen van de spraakballonnen. Nu is het wat lastig te volgen. Misschien kan hij nog een vraag extra stellen, zodat je iets meer het gevoel hebt dat je het goede hebt ingevuld voor hij gaat zoeken voor je. Bijv. een bevestigingsvraag of de richting waarin hij voor je zoekt, de goede is.

Meer tijdschriften

de schaduwen in zijn gezicht mogen wel minder zijn, anders lijkt hij bebaard en minder professioneel

Meer vragen stellen en een duidelijkere zichtbaarheid van hoe Maarten de selectie van journals maakt. Meer keuze-opties dan 8 zou ook fijn zijn. Een systeem als de kieswijzer is bijvoorbeeld heel helder, zoiets zou echt goed zijn.

Hij zou naar impact factor moeten vragen.

Het is een pop. Men moet leren als publiek om te vertrouwen op hem

Ik zou minder aandacht besteden aan de looks van de 'persoon' Maarten, maar vooral richten op een accurate en up-to-date database achter het systeem.

Zelfde als bij Tom en zie vorige pagina. (vraag 13)

Voor wetenschappelijke tijdschriften lijkt me de interface er niet professioneel uitzien. Beter een gewone wizard zonder gezicht

Nog iets specifiekere vragen stellen voordat 'hij' gaat zoeken.

skip the anthropomorphism! een zoekstelsel is geen mens en ik denk je dat je het dus ook niet als dusdanig moet proberen te visualiseren. Voor mij maakt dat t minder geloofwaardig/ betuttelend. Denk aan het microsoft-clippy voorbeeld (als negatief voorbeeld resp). Helemaal in n wetenschappelijke context zou ik aanraden om te zoeken gewoon t zoeken te laten

ook vragen stellen naar secundaire wensen, zoals het werven van subsidies ed

Net als bij Tom: het inzichtelijk maken van een lijst met de tijdschriften waaruit Maarten selecteerd.

he looks like he is speaking, but I do not hear him...

Informatie overzichtelijker aanbieden, zodat ik niet alle tijdschriften een-voor-een hoeft aan te klikken om ze te vergelijken.

Maarten geeft op het eind een aantal tijdschriften, maar als gebruiker moet je ze nog wel één voor één aanklikken. Daardoor kost het vergelijken wel iets meer tijd dan wanneer de resultaten in een soort diagram/grafiek worden gepresenteerd. Maar zoals het nu aangeboden wordt, is het zeker wel rijk aan informatie. Daarnaast zou het handig zijn als je nog terug zou kunnen nadat je een vraag van Maarten hebt beantwoord.

Ik vind dat zo'n systeem niet persoonlijk en sociaal hoeft te zijn. Het komt ook een beetje kinderlijk over. Ik zou liever een zakelijk systeem gebruiken, die daardoor dan ook veel geloofwaardiger over zou komen. Dus het persoonlijk aanspreken en het poppetje erachter zou van mij weg mogen. Ook zou het handig zijn om in het begin aan te kunnen geven welke factoren je belangrijk vindt bij het kiezen van een tijdschrift. Op basis daarvan zouden dan aanbevelingen gedaan kunnen worden.

Misschien kan in het scherm van de journals meteen worden weergegeven in hoeverre het journal past bij de wensen. Nu moet je eerst klikken om het journal om bij die informatie te komen. Ook zou ik het fijn vinden als je wat breder kunt kijken in andere onderzoekgebieden. Vaak vind je dat dezelfde onderwerpen worden onderzocht op verschillende onderzoeksterreinen. Door men aan het begin te dwingen voor een 'field' beperk je dit. Ik zou graag wat alternatieve matches zien in andere velden.

minder ruimte voor het uiterlijk, meer ruimte voor grotere tekstlakken. Veel scroll- en klikwerk gaat snel irriteren tijdens zoekwerk

ik vind zelf de imitatie van een echt persoon storend, ik vind het een beetje kinderachtig, mag wel wat wetenschappelijker overkomen

Vragen naar mijn naam vind ik overbodig (geldt ook voor Tom), je weet dat het een computer animatie is en ik verwacht daarbij dus ook geen persoonlijk gesprek.

Ik vind dat ff wachten en dat hij dan weer terugkomt wel grappig, maakt het wat echter. Misschien is een bewegende animatie ook wat beter, komt wat levendiger over. Wat ook zou helpen is als Maarten corrigeert/fouten in je bewoording opspoorde, op die manier heb je het idee dat Maarten echt een expert is.

maak hem iets ouder, zodat hij iets meer autoriteit uitstraalt

een duidelijkere ranking van de tijdschriften (ontbrak ook bij Tom)

Geef ranking van alle beoordeelde journals: nu is het nog een black box/

Apart invulveld voor eisen aan tijdschrift

Zie mijn antwoord op de vorige vraag.

Zoeken op termen, aan elkaar "geplakt" met EN-, OF-logic, en gegroepeerd met haakjes "(" en ")". Bijv. (business EN administration) OF (informatiebeheer).

Zonder menselijke vormen

duidelijkere formuleringen voor wat voor informatie hij op een bepaald tijdstip nodig heeft

Maarten moet net zoals Tom ook bewegen.

Beter de doelgroep in acht nemen. Dit kon niet aangegeven worden voorafgaand aan het tonen van de tijdschriften die eventueel geschikt zouden zijn.

Het zou misschien handig zijn als Maarten laat zien wat voor artikelen in de tijdschrift staan zodat je een beter idee krijgt van wat voor artikelen in deze tijdschrift staan.

De laadtijden zijn soms een beetje lang.

Hoewel ik het idee heb dat Maarten beter werkt dan Tom, vind ik zijn gezicht en uitdrukkingen niet passen bij het systeem. Het komt te realistisch gemaakt over. Bij Tom heb je nog het idee dat je geholpen wordt door een computer en een grotere eigen inbreng hebt. Maarten lijkt echter en dit

vind ik te indringend.

Haal het gezicht weg.

meer input kunnen geven over je eigen wensen

De zoekresultaten worden in een vrij klein balkje weergegeven waardoor je veel moet scrollen om alles te kunnen lezen. Ik zou het fijner vinden om alle tekst in een keer te kunnen lezen en niet te veel hoeft te scrollen, zo kan ik makkelijker teruglezen. Misschien is het verder een idee om prototypes te kunnen selecteren en deze met elkaar te vergelijken en dit in een schema weer te geven. Dit maakt het makkelijker een weloverwogen keuze te maken.

hij moet meer informatie geven over de tijdschriften en deze ook een in een beter overzicht

Percentage-vraag met korte uitleg. Bijvoorbeeld, wat houdt een hoger percentage vs. een lager percentage in? Welke invloed heeft dat op de lijst met tijdschriften die Maarten mij geeft?

Maarten beweegt steeds, dat komt in het begin menselijke over, maar is later vervelend als je probeert de teksten over de tijdschriften te lezen. Het leidt af. Verder zou ik het een goede toevoeging vinden als ook wordt genoemd wie de editor(s) is/zijn van een tijdschrift en hoe Maarten tot de selectie van journals komt. Hoe worden de woorden bijvoorbeeld vertaald? Waar zoekt hij in? Zo kun je ook inschatten of bijvoorbeeld belangrijke tijdschriften worden gemist.

Appendix L – Vrije opmerkingen van de respondenten

- = Opmerkingen over uitstraling, gedrag, uiterlijk en aanwezigheid van IVA
- = Usability gerelateerde opmerkingen
- Italic* = Opmerkingen van promovendi

Vrije opmerkingen over iconische IVA Tom

In beide systemen staan nog veel taal- en spelfouten. Hierdoor komen de systemen minder betrouwbaar en professioneel over. Daarnaast vraag ik me af of je doelgroep (academici toch?) wel behoefte heeft aan de verpersoonlijking van het systeem en zich misschien juist gaan irriteren aan de gezichten van Tom en Maarten. Succes met je onderzoek!

Deze tekstvakjes zijn erg klein en nodigen daarom niet uit tot het schrijven van uitgebreide feedback.

Er zitten her en der nog wat taalfouten in.

ik vond het beter dat de mond niet ging bewegen!

Ik ben niet zo bekend met het onderwerp, maar ik dacht dat geen van de tijdschriften die Tom adviseerde echt geschikt was.

Positief dat hij laat weten dat hij even op zoek is, dat komt wel menselijk over

Qua performance mag het wel beter, op mijn EEE PC 1008ha gaat mijn CPU load naar 100%, dat maakt het systeem nogal traag.

Het houdt alleen niet rekening met waar je in de toekomst wilt publiceren.

Interface mag wat strakker.

irritant die Tom

Ziet het wel goed uit, en ook de omschrijving van de tijdschriften (die Tom als suggestie doet) zijn goed

De doelgroep die ik zocht werd niet specifiek genoemd in de tijdschriften die werden aangeraden, ik heb slechts te best passende gekozen.

Vergeleken met Maarten vond ik dit gezicht veel onvriendelijker en onrealistisch uitzien.

ongeschoren hoofd staat minder betrouwbaar

Mooi contrast met die andere dat Tom beweegt. Dat is toch wel wat prettiger

Vrij opmerkingen over realistische IVA Maarten

Kan zeker nuttig zijn! Maarten is voor mij echter niet leidend, ik zou toch eerst zelf research doen.

Bedenk dat niet alle opleidingen aandacht besteden aan publiceren.

Best handig dat er programma's als dit bestaan. Ik snap alleen niet helemaal waarom de makers het aspect soms zo leggen op het menselijk karakter van 'iemand' als Maarten. De reden erachter snap ik wel (vertrouwen), maar voor mij maakt het gezicht erbij niet uit. Het blijft een programma.

Het idee van een persoon als online hulp/coach is leuk. Smaken verschillen alleen wel. Bovendien is het zoeken op stukken tekst voor jullie systeem ook nog eens lastig, waardoor ik me afvraag of ik daardoor niet te veel werd afgeleid.

Ik vind het lastig om veel vragen te beantwoorden over Maarten, terwijl ik niet echt veel interactie met hem heb gehad nog.

misschien uitleggen wat acceptatie factor is (staat wel in de faq, maar misschien ook handig om gelijk te vermelden.

Een gezicht erbij is wel leuk maar voor mijn idee niet echt nodig. Het blijft een programma, en simpeler is beter imo.

We moeten loslaten van het idee dat het een pop is.

Maarten, heeft meer uitgebreide informatie een geef je ook aan of je onderzoek kans van acceptatie heeft bij de tijdschriften

Maarten zijn kop is te groot en te aanwezig op het beeldscherm, dit kan afleiden. Tekstvensters mogen ook iets groter zijn.

ook in Maarten zitten nog taalfouten.

I would always contact my supervisors if i want to know about where to publish my articles.

Ik zag wel de lippen van Maarten bewegen, maar hoorde geen geluid.

Ik heb eerlijk gezegd amper naar het gezicht gekeken en voornamelijk naar de gesproken tekst. Ik vind de inhoudelijke informatie die het systeem geeft belangrijker dan de aankleding van de pagina.

Maarten vraagt iets meer (Welke acceptatie rate ik wens) en geeft info over de impact factor. Hierdoor komt het professioneler overkomen dan Tom. Als het om meer info vraagt en ook wat meer beoordeling van de tijdschriften weergeeft, heb ik meer het idee dat het mijn wensen daadwerkelijk analyseert.

Ook iets levendiger maken

Goed programma, maar niet echt betrouwbaar.

ja; in de beoordeling van Tom had ik graag het alternatief "Maarten" ook al gezien; dat zou mijn beoordeling van Tom vrij sterk doen veranderen.

Voor mij persoonlijk zou Maarten niet als een persoon afgebeeld hoeven worden. Het invullen van mijn naam vind ik ook niets toevoegen. Ik weet dat het een computerprogramma is en voel mij niet meer betrokken wanneer bijvoorbeeld mijn naam wordt geschreven. Het idee van het zoeken naar het juiste tijdschrift vind ik wel leuk gedaan.

kleur was erg handig