



PYROCART

De ontwikkeling van een **gebruiksvriendelijk** eCommerce systeem!



GESCHREVEN MET **CODEIGNITER**



GEBOUWD OP **PYROCMS**

Colofon

Afstudeerbegeleider

Naam: den Bekker, Hans
Telefoon: 06 295 904 54
Email: hans@skiks.com

Student

Naam: Leenders, Ramon
Studentnummer: 2114765
Studie: ICT Media Design
Instelling: Fontys Hogeschool ICT
Telefoon: 06 142 091 89
Email: info@ramon-leenders.nl

Afstudeerdocente

Naam: Wolf-Guis, Corrie
Telefoon: 088 507 0822
Email: cp.wolf@fontys.nl

Afstudeerbedrijf

Naam: Skiks Fashion B.V.
Adres: Herstraat 1c
Postcode: 5961GG Horst
Telefoon: 077 398 0087
Email: info@skiks.com
Website: www.skiks.com

Voorwoord

Elk einde is een nieuw begin. Zo is nu mijn afstudeerscriptie compleet en staat mij in de toekomst waarschijnlijk nog heel wat (nieuws) te wachten. Voor mijn afstudeeropdracht heb ik gekozen voor een leuke uitdaging; het realiseren van een webshop. En dit was geen makkie! Waar mijn kennis en kundigheid met programmeren en designen voorheen goed in balans lag, is deze na het afronden van deze opdracht meer en meer naar de programmeerkant opgegaan.

Het was voorop reeds duidelijk, een complete webshop realiseren vergt veel tijd en ik zal gedurende de afstudeerperiode zeker niet op mijn lauweren kunnen rusten. Maar dit geeft ook resultaat, een product waar je trots op mag zijn. En niet te vergeten de ervaring en kennis opgedaan in deze periode, die je zomaar met je mee kunt nemen naar je volgende “avontuur”.

Deze scriptie is geschreven in het kader van afstuderen van mijn studie ICT Media Design aan de Fontys Hogeschool te Eindhoven. De opdracht, tezamen met het onderzoeksrapport, is gedaan in opdracht van Skiks Fashion BV te Horst.

Het verrichte onderzoek gaat in op de gebruiksvriendelijkheid van reeds bestaande eCommerce systemen. Middels de uitkomsten van usability testen bij deze systemen, laat blijken hoe het wel en hoe het juist niet moet, om uiteindelijk zelf een webshop met een hoge gebruiksvriendelijkheid en goede gebruikerservaring neer te zetten voor het bedrijf.

Veel dank aan Skiks Fashion, die het mogelijk heeft gemaakt om mijn studie af te sluiten met een zeer leerzaam project. En Hans den Bekker en Roy Pouls, welke altijd hebben kunnen antwoorden en reageren op mijn brandende vragen en problemen. Ook dank aan mijn afstudeerbegeleidster Corrie Wolf, welke zorgde voor ondersteuning en sturing. Maar natuurlijk ook dank aan alle testgebruikers voor het mogelijk maken van mijn onderzoek.

Ramon Leenders
Horst, 7 juni 2012

Samenvatting

Skiks Fashion is zoekende naar een nieuwe webshop, eentje die geheel naar wens gebouwd zal worden. Dit omdat reeds bestaande eCommerce systemen niet voldoen aan de gestelde eisen. Het nieuwe systeem dient gebruiksvriendelijk te zijn en niet zo tijdrovend als het huidige systeem. De webshop die momenteel wordt gebruikt, is gebouwd op osCommerce en gemodificeerd in hoeverre dit mogelijk was. Wijzigingen toepassen of het systeem nog verder uitbreiden kost echter te veel tijd en er is besloten het nieuwe systeem te bouwen. Zoals er ook webshop extensie voor het CMS Joomla! en WordPress bestaan, zal er een nieuwe extensie gemaakt worden voor het CMS PyroCMS. Deze dient dan als basis, welke reeds het snelle en gebruiksvriendelijke PHP framework CodeIgniter gebruikt. Dit framework zorgt voor snelle en duidelijke realisatie van code.

Maar om een nieuw en gebruiksvriendelijk webshop systeem te realiseren, is het vereist allereerst te onderzoeken wat gebruiksvriendelijkheid (usability) nou precies inhoudt en hoe het onderzocht wordt. Usability geeft aan in hoeverre een product, in dit geval een webshop, handig en intuïtief te gebruiken is. Wanneer een klant binnen een webshop een product in de winkelmand kan stoppen, maar daarna de functie om te betalen niet kan vinden, zal deze geïrriteerd raken. Als reactie hierop zal de webshop worden verlaten en is het doel van de webshop om te verkopen niet bereikt. In dit voorbeeld spreekt men dan van een slechte usability. Een goede usability is dus van belang en heeft onder andere voordelen voor de gebruiker, omdat het systeem beter begrepen wordt en op deze manier doelen eerder bereikt worden. Het bezoek zal dan ook prettig worden ervaren en men ontwikkelt vertrouwen in de website.

Bezoekers kijken websites middels een ruw F-patroon. Beginnend in de linkerbovenhoek, gaat men geleidelijk naar beneden. Omdat de meeste mensen van links naar rechts lezen, bekijkt men ook van links naar rechts een website. Dit vormt uiteindelijk, ruwweg, de letter 'F'. Veel van de huidige websites hebben meer verticale ruimte nodig, dan het scherm kan tonen. Vandaar dat gescrollt moet worden. Het punt waar de site afgekapt wordt, noemt men ook wel de 'fold' (vertaald naar het Nederlands: vouw). Het is noodzakelijk de meest belangrijke informatie boven deze vouw te houden, omdat iedere gebruiker meteen moet weten of hij/zij zich op de goede pagina bevindt. Deze twee zaken, het F-patroon en de fold, zijn dan ook zaken die altijd meegenomen moeten worden bij websites.

Omdat enkel theoretische onderbouwing niet zou volstaan om te beginnen aan de bouw van het nieuwe systeem, is gekozen eerst bestaande eCommerce systemen te bekijken. Aan de hand van de meest gebruikte eCommerce systemen wereldwijd, is een voorselectie gemaakt. Deze voorselectie is onderworpen aan een zelfonderzoek en daarna is de definitieve keuze gevallen op Magento, OpenCart en PrestaShop. Met deze 3 systemen zijn usability tests uitgevoerd.

Het testen van usability wordt veelal gedaan met 6 tot 8 personen. Dit omdat een grotere groep meestal weinig extra resultaat levert en het meer tijd kost. De omvang van de testgroep bedraagt 6 personen, met een variërende leeftijd van 23 t/m 44 jaar en een 50/50 geslachtsverdeling. Al de gebruikers zijn ruimschoots bekend met internet en maken ook gebruik van webshops. Bij de verrichte tests is gebruik gemaakt van de System Usability Scale, een checklijst met 10 vragen. Deze lijst maakt gebruik van de Likert schaal (zeer oneens – zeer eens), waarbij gemeten wordt met een 5 (of 7) puntsschaal. Het is ontwikkeld door John Brooke in 1986, als een gereedschap om te gebruiken in usability engineering van elektronische kantoor systemen. De resultaten laten zien op welke punten een systeem goed/slecht scoort. Uiteindelijk komt er ook een totaalscore uit, die op een schaal van 1 tot 10 aangeeft hoe het systeem in zijn totaliteit scoort.

Uit de resultaten van de usability tests is gebleken dat OpenCart het beste presteert. Meer dan 80% van

de gebruikers geeft aan het systeem vaker te willen gebruiken en met een 7,3 als eindpunt ook een duidelijke winnaar. Het heeft een duidelijk en makkelijk ontwerp, waardoor de gebruiker makkelijk kan navigeren en de doelen kan bereiken. Er werd niet teveel informatie getoond, zoals bij de andere twee systemen het geval was. Toch hadden alle systemen gelet op het F-patroon en de fold. Bij alle systemen zijn positieve en negatieve punten genoteerd, om zo tot een goed en concreet realisatievoorstel te komen. Bij het nieuwe te bouwen systeem dient dan ook rekening gehouden te worden om de negatieve punten te omzeilen die bij de geteste systemen waren geconstateerd.

Gedurende de realisatie zijn tussentijdse tests een onderdeel, die zullen waarnemen of het goede pad bewandeld wordt. Bij deze tests zijn verschillende punten aan het licht gekomen, die bij de opdrachtdefinitie niet ter sprake zijn gekomen. Denk hierbij aan extra eigen attributen toekennen, bijvoorbeeld een kleur aan een t-shirt. Maar deze kleur kan dan ook een meerprijs hebben, zoals een grotere maat een meerprijs hebben kan. Dit was een tamelijke ingreep op programmeergebied en zorgde dan ook voor enkele vertraging. Maar omdat de oude situatie moeilijk aanpasbaar en uitbreidbaar was, is er voor gekozen deze ingreep meteen te doen. Dit omdat wanneer dit in de toekomst nog een keer zou gebeuren, de ingreep veel meer impact hebben zal.

De score van het eindproduct is geëindigd op een 8,43. Dit is ruimschoots boven de 7,29 van OpenCart. Gebruikers wisten ook duidelijk te vermelden dat doelen makkelijk bereikt kunnen worden en het een zeer makkelijk en handig systeem is. De eenvoud die OpenCart wist te bieden, is bij de nieuwe situatie dus goed doorgevoerd.

Summary

Skiks Fashion is looking for a new webshop, one that will be completely build as desired. This because already existing eCommerce systems don't satisfy the requirements. The new system needs to be user friendly and not as time consuming as the current one. The webshop currently in use is build on osCommerce and modified as far as this was possible. Making further changes to the system or expanding is too time consuming and therefore the decision has been made to build a new system. Like there is an extension for the Content Management System Joomla! and WordPress, a new extension will be made for the CMS PyroCMS. This CMS serves as base, which already uses the quick and user friendly PHP framework Codeigniter. This framework takes care of quick and clean realisation of code.

But to build a new and user friendly webshop system, it is required to research what usability means and how usability is being researched. Usability indicates to what extent a product, in this case a webshop, convenient and intuitive is to use. When a customer enters a webshop and puts a product in the shopping basket, but then can not find the function to pay, he will become irritated. In response to this, the user will exit the webshop, and the purpose of the webshop to sell has not been achieved. In this example we speak of poor usability. Good usability is important and has advantages for the user, because the system is better understood and in this way goals are reached earlier. The visit will also be experienced as pleasant and one develops confidence in the website.

Visitors watch websites through a rough F pattern. Starting in the upper left corner, one gradually goes down to the bottom. Because most people read from left to right, looking from left to right is also applied on a website. This eventually forms, roughly, the letter 'F'. Many of today's websites have more vertical space than it can display. Hence, the user needs to scroll down. The point where the site is cut off, is also called the 'fold'. It is necessary to keep the most important information above the fold, because each user needs to know immediately whether he / she is on the right page. These two previously described, the F-pattern and fold, are things that always have to be taken into account with websites.

Because only theoretical support wouldn't suffice to begin the construction of the new system, there was decided to review existing eCommerce systems first. On the basis of the most used eCommerce systems around the world, a pre-selection has been made. This pre-selection is subjected to a self-examination and then the final choice fell on **Magento**, **OpenCart** and **PrestaShop**. Usability testing has been performed with these 3 systems.

Usability testing is often done with 6 to 8 people. This is because a larger group typically provides little additional result and is more time consuming. The size of the test group is 6 people, with varying age of 23 to 44 years old and a 50/50 gender distribution. All the users are well familiar with internet and also make use of online webshops. In the tests we used the System Usability Scale, a checklist with 10 questions. This list uses the Likert scale (strongly disagree - strongly agree), which is measured with a 5 (or 7) point scale. It was developed by John Brooke in 1986, as a tool to use in usability engineering of electronic office systems. The results show the points on which a system scores good and bad. There is also an overall quality score, which is on a scale of 1 to 10, which indicates how the system as a whole scores.

The results of the usability tests showed that OpenCart performs the best. More than 80% of the users want to use the system more often and with a 7.3 as the end score a clear winner among the three. It has a clear and simple design, allowing the user to easily navigate and achieve their goals. There was not too much information displayed, as in the other two systems was the case. However, all tested systems had taken the F-pattern and fold into account. Positive and negative points have been listed for all systems, to create a good and concrete realization proposal. It is required to circumvent the negative points from the

other systems, while creating the new system.

During the realization, usability testing is a part of the creation, which will detect if you're walking down the right path. In these tests, several points came to light, which at the job definition haven't been addressed. Think of assigning additional custom attributes, such as a color to a t-shirt. But this color may have additional costs, such as a larger size may have additional costs. This was quite an operation of programming and therefore caused some delay. But as the old situation was difficult customizable and extendable, there was decided to do this 'operation' immediately. This is because in the future when this would happen again, this would have much more impact.

The score of the final product ended in a 8.43. This is well above the 7.29 OpenCart scored. Users were also able to state that goals can be easily achieved and that it was a very easy and convenient system. The simplicity OpenCart is able to offer, is also the case in the new system.

Inhoudsopgave

Verklarende woordenlijst	9
1. Inleiding	10
1.1 De aanleiding van het onderzoek.....	10
1.2 Opbouw scriptie	10
2. Bedrijfsbeschrijving	11
2.1 Geschiedenis.....	11
2.2 Organisatie.....	11
3. Opdracht	12
3.1 Probleemstelling.....	12
3.2 Opdrachtoomschrijving.....	12
3.3 Doelstelling.....	12
3.4 Deelvragen op de probleemstelling.....	13
4. Onderzoek	14
4.1 Onderzoeksresultaten.....	14
4.2 Bevindingen.....	20
4.3 Realisatievoorstel.....	21
5. Nieuwe situatie	22
5.1 Onderzoek nieuwe situatie.....	22
5.2 Bevindingen onderzoek nieuwe situatie.....	24
5.3 Impressies en onderbouwing.....	26
6. Conclusies en aanbevelingen	33
6.1 Conclusies.....	33
6.2 Aanbevelingen.....	33
7. Trajectbeschrijving	34
7.1 Proces.....	35
7.2 Drempels.....	35
8. Reflectie	36
8.1 Terugblik.....	36
8.2 Evaluatie verwachtingen theorie en praktijk.....	36
Nawoord & dankwoord	37
Bijlagen	39

Verklarende woordenlijst

Backend

Het beheersysteem van een CMS. Hierbij is het mogelijk items te kunnen wijzigen, toevoegen en verwijderen. Ook wel het administratiegedeelte of admin genoemd.

CMS

Een content management systeem (of content-beheersysteem) is een softwaretoepassing, meestal een webapplicatie, die het mogelijk maakt dat men eenvoudig en zonder veel technische kennis documenten en gegevens op internet kunnen publiceren (contentmanagement). Als afkorting wordt ook wel CMS gebruikt, naar het Engelse content management system (inhoudbeheersysteem).

eCommerce

Ook wel elektronische bedrijfsvoering, het is een verzamelnaam van manieren waarop via internet handel bedreven kan worden. Websites die handel verkopen worden dan ook wel eCommerce systemen genoemd.

Framework

Een geheel van softwarecomponenten, welke gebruikt kan worden bij het programmeren van applicaties/toepassingen. De meeste websites maken gebruik van een bestaand framework vanwege de standaardnotaties die makkelijk door iemand anders overgenomen/begrepen kunnen worden.

Frontend

De voorzijde van een website, welke de gebruiker ziet.

Open Source

Een filosofie die vrije verspreiding van en toegang tot een eindproduct geeft en diens implementatie details. Letterlijk: open bron. In tegenstelling tot commerciële softwareontwikkelaars, is het hierbij dus toegestaan aanpassingen te doen en te verspreiden.

PyroCMS

Een content management systeem (CMS), welk gebruik maakt van het PHP framework CodeIgniter.

SEO

Afkorting voor Search Engine Optimization, ofwel zoekmachine optimalisatie. Het optimaliseren van een website voor zoekmachines, zoals Google.

URL

Een adres wat verwijst naar een pagina op het wereldwijde internet (Uniform Resource Locator)



1. Inleiding | Bedrijfsbeschrijving | Opdracht | Onderzoek | Nieuwe situatie | Conclusies en aanbevelingen..

1.1 De aanleiding van het onderzoek

De aanleiding voor het starten van het onderzoek, is onder andere vanwege het verouderde webshop systeem dat nu gebruikt wordt en de moeilijke uitbreidbaarheid en aanpasbaarheid hiervan. Er verandert op het gebied van webshops zoveel, dat men constant bezig moet zijn met het doorvoeren van wijzigingen en vernieuwingen. Het gebruikte achterliggende webshop systeem van Skiks Fashion is voor de huidige online webshops hetzelfde, namelijk osCommerce. Dit systeem is reeds een aantal jaren terug aangeleverd door een externe partij. Echter kost het toevoegen van extra functionaliteit of wijzigingen te veel tijd.

Skiks Fashion heeft daarom besloten de stap te zetten om over te gaan op een nieuw webshop systeem. Het bedrijf verkoopt al sinds vele jaren kinderkleding, en met succes. Skiks Fashion heeft momenteel twee webshops, waarin kinderkleding en dameskleding verkocht worden. Een nieuwe webshop, gebouwd naar eigen eisen en wensen, zal de hoge ontwikkelingskosten terug moeten dringen en de gebruiker meer controle moeten geven over de webshop. Er is hierbij bewust gekozen voor de bouw van een nieuw systeem, zodat deze meteen naar wens gerealiseerd kan worden.

1.2 Opbouw scriptie

In het volgende hoofdstuk van deze scriptie wordt de ontstaansgeschiedenis van Skiks Fashion besproken, alsmede de organisatie zelf.

Hoofdstuk 3 omvat een weergave van de probleemstelling met bijhorende opdrachtomschrijving, doelstelling en deelvragen.

In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek besproken. Dit onderzoek is bedoeld om een beeld te vormen van de huidige situatie, maar ook de situatie van reeds bestaande webshops, met betrekking tot usability. Hierin wordt ook duidelijk uitgelegd wat usability is en hoe een website getest kan worden op usability.

Het eerste deel van hoofdstuk 5 omvat onderzoek naar de nieuwe situatie, waarbij de nieuwe situatie het resultaat geworden is van de afstudeeropdracht. In het tweede deel van dit hoofdstuk staan bevindingen, welke het resultaat zijn van het verrichte onderzoek uit deel 1 van dit hoofdstuk.

In het eerste deel van hoofdstuk 6 wordt het proces van de afstudeeropdracht behandeld. Daarna wordt in het tweede deel de tegengekomen drempels beschreven met de hiervoor bedachte oplossingen.

Tot slot zal in hoofdstuk 7 een zelfreflectie plaatsvinden.



2.1 Geschiedenis

Skiks Fashion is opgericht in 1989 onder de naam Amigo. Nicole en Hans den Bekker wilden hun droom verwezenlijken en een eigen winkel beginnen. Na een marktonderzoek bleek dat kinderkleding de beste optie was. In februari 1990 was, na enkele maanden van uitgebreide voorbereiding, de opening van Amigo kinder -en jeugdmode in Horst een feit.

Met de goede economie en veel vraag naar exclusieve kinderkleding als wind in de rug, was de winkel meteen een succes. Er werd al snel besloten een extra filiaal te openen in Boxmeer, welke in februari 1992 werd geopend. Met deze twee filialen werd lange tijd zeer succesvol geopereerd en daarom werd in 1999 besloten tot verdere uitbreiding met een extra filiaal in Venray. Deze derde winkel kende niet het succes van de vorige twee filialen. Verschillende problemen doken op, met als dieptepunt drie overval- len in twee jaar tijd en diefstal van geld door eigen personeel. Daarom werd besloten de deuren van het filiaal in Venray na 2,5 jaar te sluiten. In 2003 is zowaar ook het filiaal in Boxmeer daadwerkelijk verkocht geworden.

Vervolgens kocht Amigo grote restpartijen op bij fabrieken en is dit gaan doorverkopen aan retailers. In 2006 is gestart met de rechtstreekse verkoop van deze partijen aan de consument via een webshop, www.skiks.com, waarna vanaf 2007 ook de nieuwe collecties uit de overgebleven winkel in Horst online werden aangeboden. Aangezien de verkoopcijfers van de nieuwe collecties de outlet al snel overschaduw- den, is het outlet gedeelte afgesloten.

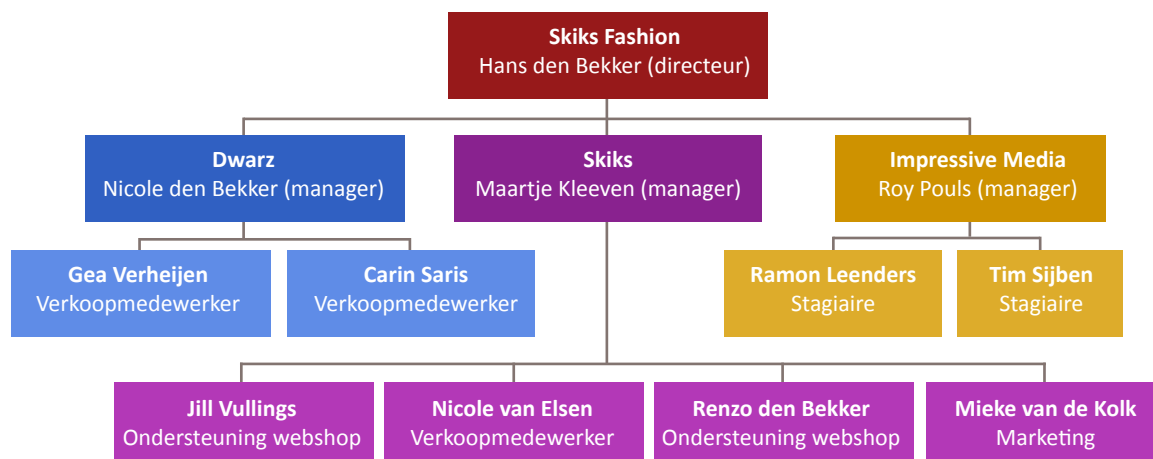
Tevens is in februari 2010 gestart met het online verkopen van damesmerkkleding, te vinden op www.skikswomen.com. Ook dit is een webshop voor de verkoop van kleding in het hogere segment.

In 2010 is ook de naam van de vennootschap gewijzigd van Amigo naar Skiks Fashion B.V. Naast twee bovengenoemde webshops heeft Skiks Fashion een fysieke kinderkledingwinkel, genaamd Dwarz.



2.2 Organisatie

Momenteel werken een kleine tien mensen bij Skiks Fashion. Dit is voor zowel de fysieke -en online verkoop. De afstudeerder is werkzaam binnen de technische afdeling van het bedrijf. Zie hieronder voor de complete organigram van Skiks Fashion.





3.1 Probleemstelling

Skiks Fashion is een bedrijf dat twee webshops onderhoudt. Beide webshops zijn zodanig aangepast zodat de aanwezige (hoofd)functionaliteiten voldoen aan de wensen en eisen. Het is echter zo dat er twee beheergedeeltes zijn en twee inlogsystemen. Bij beide van deze beheergedeeltes moet apart ingelogd worden. Dit wordt als zeer onprettig ervaren. Op het gebied van usability laat vooral de backend, de twee beheersystemen, veel liggen. Deze systemen moeten samenkomen tot één algemeen beheersysteem met een hoge gebruiksvriendelijkheid.

Met het huidige systeem is het momenteel niet mogelijk om wijzigingen en uitbreidingen snel, maar ook goed, door te voeren. Het is arbeidsintensief, wat resulteert in hoge kosten. Het bedrijf is daarom op zoek naar een nieuwe oplossing, welke gevonden kan worden in een nieuw te bouwen systeem. Middels het onderzoek moet bepaald worden welke eisen aan het nieuw te bouwen systeem gesteld worden, met het oog op de huidige en toekomstige behoeftes.

3.2 Opdrachtomschrijving

Voordat begonnen kan worden aan de bouw van het nieuwe systeem, zal eerst een onderzoek verricht worden naar de usability van reeds bestaande eCommerce (webshop) systemen. Een belangrijk onderdeel hierbij is dan ook usability. De keuze van de eCommerce systemen zullen ook gedurende het onderzoek plaatsvinden. Resultaten van het onderzoek naar de usability van eCommerce systemen moeten leiden naar de gewenste nieuwe situatie, om daadwerkelijk aan de realisatie van het systeem te beginnen.

Het bedrijf heeft gekozen om een reeds bestaand (Open Source) CMS te gebruiken als basis, om zo te steunen op een veilig bouwwerk. Vanuit hier kan makkelijk uitgebreid worden van standaard pagina beheer systeem, tot een complete webshop.

3.3 Doelstelling

3.3.1 Onderzoeksdoelstelling

Hoofddoel van het onderzoek is om niet alleen als basis te dienen voor het uitvoeren van de afstudeeropdracht, maar ook om het bedrijf een tastbaar document achter te laten welke ten allen tijden ingezien kan worden. Wanneer het bedrijf besluit extra modules te gaan bouwen voor de webshop, kunnen toegepaste methodes op de opdracht zelf hergebruikt worden. Het zijn degelijke tests met een goed onderbouwde theorie.

3.3.2 Opdrachtdoelstelling

Het doel van deze opdracht zelf is om toekomstige wijzigingen binnen het webshop systeem snel toe te kunnen passen, maar ook om vele taken van de programmeur af te nemen. Het systeem moet meer in de hand van de gebruiker liggen, in plaats van de programmeur. Nieuwsbrieven, bijvoorbeeld, moeten door de gebruiker opgemaakt en verstuurd kunnen worden, zonder tussenkomst van een programmeur. Een webshop als tastbaar product is dan ook tevens de eindoplevering aan het bedrijf.





3.4 Deelvragen op de probleemstelling

Op basis van de probleemstelling, zijn de volgende deelvragen opgesteld:

- Wat zijn de beweegredenen voor het opzetten van een nieuwe webshop?
- Wat wordt verstaan onder usability?
- Hoe wordt PyroCMS uitgebreid tot een functionerende webshop?
- Hoe verzorgen andere eCommerce systemen de usability voor de backend?
- Hoe verzorgen andere eCommerce systemen de usability voor de frontend?

Wanneer bovenstaande vragen beantwoord zijn, zal pas de volgende vraag beantwoord kunnen worden:

- Hoe ziet de gewenste situatie voor de nieuwe webshop eruit?

Na het behandelen van bovenstaande deelvragen, vind de realisatiefase plaats. Aan het einde van deze fase zal de gewenste situatie kunnen afwijken van het resultaat. Dit omdat gedurende de realisatie ook usability tests op tussentijdse versies worden gedaan, om zo de usability op de proef te stellen. Eventuele afwijkingen zullen hierbij positief zijn en het resultaat verbeteren.



4.1 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten samengevat, zoals beschreven in het onderzoeksrapport. Verdere eventuele verwijzingen in dit hoofdstuk worden dan ook gedaan naar deze bijlage. Dit onderzoek heeft alleen betrekking op de onderzoeksfase en oplossingsfase, dus alles dat voor de invoeringsfase heeft plaatsgevonden. Het onderzoek met betrekking tot de nieuwe situatie is te vinden in het volgende hoofdstuk.

4.1.1 Wat zijn de beweegredenen voor het opzetten van een nieuwe webshop?

Aanleidingen voor het opzetten van een nieuwe webshop voor Skiks Fashion zijn er voldoende. Het is dan ook een verstandige keuze geweest om deze te maken. Hieronder worden al deze redenen nader toegelicht.

De backend van de huidige webshop heeft twee beheersystemen. Een voor het beheren en aanmaken van bestellingen, de andere voor al het andere. De nieuwe situatie moet deze twee sowieso samenbrengen, zodat niet in twee systemen apart ingelogd hoeft te worden.

Nieuwsbrieven worden nu door de programmeur zowel opgesteld en verstuurd. Dit omdat het systeem het niet toelaat dit de gebruiker te laten doen. Vele dingen zijn niet in handen van de gebruiker en het is gewenst dit wel zelf te kunnen. Interventie van de programmeur moet daar plaatsvinden waar het echt nodig is, bij eventuele uitbreidingen of nieuwe modules maken.

Een belangrijke reden is echter de aanpasbaarheid en uitbreidbaarheid. Hier zit nu veel tijd en inspanning in, welke veelal gereduceerd kunnen worden. Door de toekomstige tijdsbesparing wordt ook bespaart op ontwikkelingskosten, wat op zijn beurt weer resulteert in een hogere winst.

Bovenstaand heeft veelal betrekking op de backend van de webshop en dat is verklaarbaar. De frontend is zodanig naar eigen wens aangepast

en modificeert, dat hier geen grote wijzigingen nodig zijn. De directeur weet hierbij te vermelden dat het noodzakelijk is hierop geen grote wijzigingen aan te brengen (zie ook bijlage B, paragraaf 1.5.2).

Het complete onderzoek met betrekking tot deze deelvraag kan worden gelezen in bijlage B, hoofdstuk 1.

4.1.2 Wat wordt verstaan onder usability?

De definitie

Usability is een veelgebruikte Engelse term, die naar het Nederlands vertaald gebruiksvriendelijkheid betekent. Usability geeft aan in hoeverre een product, in dit geval een webshop, handig en intuïtief te gebruiken is. Wanneer een klant binnen een webshop een product in de winkelmand kan stoppen, maar daarna de functie om te betalen niet kan vinden, zal deze geïrriteerd raken. Als reactie hierop zal de webshop worden verlaten en is het doel van de webshop om te verkopen niet bereikt worden. In dit voorbeeld spreekt men dan van een slechte usability.

User experience

Bij het gebruiken van een webshop heeft de gebruiker een bepaalde ervaring (experience). Deze ervaring wordt ook wel user experience genoemd. Om te laten begrijpen waarom men verder moet gaan dan usability, heeft Peter Morville¹ een diagram gemaakt om de verschillende facetten hiervan te illustreren.



User Experience Honeycomb van Peter Morville

¹ <http://semanticstudios.com/publications/semantics/000029.php> bezocht op 16 februari 2012



..Bedrijfsbeschrijving | Opdracht | **4. Onderzoek** | Nieuwe situatie | Conclusies en aanbevelingen..

Tijdens het ontwerpen en bouwen van een applicatie of website dient men rekening te houden met de volgende facetten:

- **Nuttig:** Een website moet nuttig zijn voor de bezoeker, het moet waarde creëren.
- **Bruikbaar:** De mate waarin een website gemakkelijk is om te gebruiken. Een website bruikbaar maken gebeurt door eventuele obstakels weg te nemen.
- **Aantrekkelijkheid:** In hoeverre een website aantrekkelijk is, waarbij bezoekers veelal bij de eerste kennismaking een oordeel vellen. Het design speelt hierbij dus een belangrijke rol.
- **Vindbaarheid:** Het ordelijk en vindbaar maken van informatie op een website voor de bezoeker. Maar om waarde te creëren, moet deze eerst gevonden kunnen worden. Het betreft zowel interne vindbaarheid alsook voor zoekmachines.
- **Toegankelijkheid:** Wanneer bezoekers eenmaal op een website zijn, moeten ze ook toegang hebben tot informatie. Mensen met een handicap moeten ook de mogelijkheid hebben de website te kunnen 'bekijken'.
- **Geloofwaardigheid:** In hoeverre gebruikers geloven en vertrouwen in hetgeen dat de website te vertellen heeft.
- **Waardevol:** Een website moet waarde creëren. Het moet tevens bijdragen aan en verbeteren van de klanttevredenheid.



Usability en user experience vullen elkaar aan. Een website met een goede usability zal eerder een positieve user experience hebben. Wanneer deze eerste niet goed is, zal dit de user experience ook negatief beïnvloeden.

Doel

Usability is van belang en heeft onder andere de volgende voordelen voor een organisatie;

- Het verhogen van de omzet door aan de ene kant meer te verkopen vanwege het gebruiksgemak en aan de andere kant vanwege de efficiëntie van onderhoudbaarheid
- Het stimuleren van het gebruik van de website
- Het besparen op ontwikkeling en onderhoud



..Bedrijfsbeschrijving | Opdracht | **4. Onderzoek** | Nieuwe situatie | Conclusies en aanbevelingen..

Het is echter niet alleen een organisatie die voordelen zal ervaren, maar ook de gebruiker. De gebruiker kan namelijk;

- Sneller het systeem begrijpen en zo eerder doelen bereiken
- Het bezoek als prettig ervaren
- Vertrouwen ontwikkelen in de website/het bedrijf
- Hulpzaken afhandelen zonder telefonisch contact (of email)

Testen van usability

Aan de hand van de doelgroep kan een testgroep samengesteld worden, met een gewenste grootte van 6 tot 8 personen. Ieder in deze groep voert een serie vooraf opgestelde opdrachten uit in een testsessie, waarbij een op een wordt waargenomen wat de gebruiker doet. Een goede keuze voor een te gebruiken checklist hierbij is de System Usability Scale (SUS). System Usability Scale is een simpele lijst met 10 vragen gemeten met de Likert schaal (zeer oneens – zeer eens), waarbij gemeten wordt met een 5 puntschaal. De berekening van deze checklist gaat als volgt;

- De score van alle oneven vraagnummers wordt bepaald door een (1) punt af te trekken van het ingevulde puntenaantal;
- De score van alle even vraagnummers wordt bepaald door het ingevulde puntenaantal af te trekken van vijf (5);
- Alle punten van alle vraagnummers worden daarna bij elkaar opgeteld, waarna deze worden vermenigvuldigd met 2,5;

De maximale score bedraagt 100. Zie voor de complete checklist van vragen.

Website usability

Bezoekers kijken websites middels een ruw **F-patroon**. Beginnend in de linkerbovenhoek geleidelijk naar beneden gaand. Omdat de meeste mensen van links naar rechts lezen, gaat men ook van links naar rechts. Dit vormt uiteindelijk, ruwweg, de letter 'F'.

Veel van de huidige websites hebben meer verticale ruimte nodig, dan het scherm kan tonen. Vandaar dat gescrolld moet worden. Het punt waar de site afgekapt wordt, noemt men ook wel de '**fold**' (vertaald naar het Nederlands: vouw). Het is noodzakelijk de meest belangrijke informatie boven deze vouw te houden, omdat iedere gebruiker meteen moet weten of hij/zij zich op de goede pagina bevindt.

Het complete onderzoek met betrekking tot deze deelvraag kan worden gelezen in bijlage B, hoofdstuk 2.

4.1.3 Hoe wordt PyroCMS uitgebreid tot een functionerende webshop?



PYROCMS

PyroCMS maakt gebruik van het MVC model; een ontwerppatroon welke het ontwerp van complexe applicaties opdeelt in drie eenheden. Deze hebben ieder hun eigen verantwoordelijkheid:

- Datamodel (model), gegevens die later gebruikt zullen worden door een persistent opslagmedium, zoals een database.



..Bedrijfsbeschrijving | Opdracht | **4. Onderzoek** | Nieuwe situatie | Conclusies en aanbevelingen..

- Datapresentatie (view), de user interface elementen zullen hierin gedefinieerd worden.
- Applicatielogica (controller), verwerkt en reageert op events, die vrijwel altijd het gevolg zijn van de handelingen van de gebruiker.

Door bovenstaande te scheiden, zal de leesbaarheid en herbruikbaarheid van de code bevorderd worden. Veranderingen in de user interface zal hierbij niet direct invloed hebben op het datamodel en vice versa.

Omdat PyroCMS opgebouwd is middels dit model, maakt dit het maken van modules een makkelijker proces. Modules binnen PyroCMS kunnen bestanden met elkaar uitwisselen en met elkaar samenwerken. Om dit CMS uit te breiden tot een functionerende webshop, zullen verschillende modules gemaakt moeten worden die met elkaar in verbinding staan. De modules voor de basale werking van een webshop zijn; attributen (en attribuutgroepen), categorieën, producten, merken (en landingspagina's) en bestelling-en.

Naast de modules, die dus zowel frontend als backend werking hebben, zal voor de frontend een thema gemaakt moeten worden dat zorgt voor de visuele weergave van de webshop.

Het complete onderzoek met betrekking tot deze deelvraag kan worden gelezen in bijlage B, hoofdstuk 3.

4.1.4 Hoe verzorgen andere eCommerce systemen de usability voor de backend?

Voorselectie

Omdat reeds vele verschillende eCommerce systemen aanwezig zijn, is eerst een voorselectie gemaakt voor de te onderzoeken systemen. Na deze voorselectie is een definitieve keuze gemaakt op basis van een klein vooronderzoek. De gekozen systemen zijn uiteindelijk geworden **Magento**, **OpenCart** en **PrestaShop**.

Usability tests

Met de definitieve selectie zijn binnen het bedrijf uitgebreide usability tests gedaan. De omvang van deze testgroep bedraagt 6 personen, met een variërende leeftijd van 23 t/m 44 jaar en een 50/50 geslachtsverdeling. Al de gebruikers zijn ruimschoots bekend met internet en maken ook gebruik van webshops. Iedereen binnen deze gebruikersgroep heeft een opdrachtenlijst voltooid bij ieder systeem en daarna een SUS ingevuld. Tevens zijn de gebruikers goed geobserveerd en hebben ze een ongezoeten mening gegeven over het systeem na afloop. Hieronder per systeem de algemene indruk met de bijhorende SUS-score en positieve en negatieve bevindingen.

Magento

Het meest gebruikte systeem onder webshops, Magento. Met ruim 20%² staat het ruim bovenaan. De usability tests onder de gebruikersgroep liet echter blijken, dat het systeem niet heel verdienstelijk deze lijst aanvoert. Dit is te verklaren vanwege de leercurve die het systeem teweegbrengt en daarom de duidelijkheid en makkelijkheid omlaag brengt. De snelheid van het systeem speelde ook een factor. Bepaalde handelingen binnen het systeem duren simpelweg te lang en zorgen voor verwarring bij de gebruiker. Qua functionaliteit weten de gebruikers te vermelden dat het goed in orde zit, mits duidelijk is hoe het precies in zijn werk gaat. Omschrijvingen met betrekking tot handelingen zijn dus wenselijk. Het systeem weet zich net niet als laatste te plaatsen in de score, wat duidelijk te wijten is aan de complexiteit en de leercurve.



Negatief: Te veel tekst en knoppen in beeld, geen verwijderknop voor items enkel binnen een itempagina zelf, onduidelijkheid wat de bedoeling is bij een attribuut met een dropdown/keuzeveld, processen duren

² <http://tomrobertshaw.net/2012/02/feb-2012-ecommerce-survey/> bezocht op 16 februari 2012



..Bedrijfsbeschrijving | Opdracht | **4. Onderzoek** | Nieuwe situatie | Conclusies en aanbevelingen..

veel te lang/trage laadtijden.

Positief: Attributen en mappen voor een product kunnen naar wens ingedeeld worden, het verwijderen van items moet van onderuit gebeuren (een attribuut moet eerst, voor een attribuutgroep bijv.), duidelijke hiërarchie voor de categorieën en mappen en plaatjes worden gebruikt over de gehele backend.

Eindscore: 4,71

OpenCart

Van de onderzochte systemen was dit de meest duidelijke voor iedereen. Dit bleek ook uit de resultaten van SUS, omdat deze met afstand de hoogste score heeft gekregen. Met een 7,3 ligt dit systeem 2,5 punt vandaan bij de andere twee. Meer dan 80% van de gebruikers geeft aan dit systeem vaker te willen gebruiken. Gedurende de tests was ook duidelijk dat de gebruiker hier snel de weg kon vinden, het tempo lag gewoon veel hoger. Dit is veelal te wijten aan de eenvoud en duidelijkheid van het design van het systeem. Duidelijke navigatie, consistent in het gebruik van knoppen en dergelijke en een lage leercurve.



Negatief: Weergegeven foutmeldingen zijn te algemeen, onoverzichtelijkheid bij het toevoegen van een product vanwege de vele tabbladen, een attribuut is slechts eenmalig toe te kennen aan een attribuutgroep, items in een overzichtspagina vereisen 3 acties waarbij het ook in 2 zou kunnen, subcategorieën worden aangeduid middels een ">" zonder verdere visuele aanduiding en volgorde van items kunnen enkel gewijzigd worden door het nummer binnen een item te wijzigen.

Positief: Duidelijk design, duidelijke weergave van foutmeldingen, het verwijderen van items moet van onderuit gebeuren (een attribuut moet eerst, voor een attribuutgroep bijv.), goed en duidelijk gebruik van navigatietitels en mappen en plaatjes worden gebruikt over de gehele backend.

Eindscore: 7,29

PrestaShop

Het systeem met de minst positieve beoordeling, en niet onverdiend. Iedere gebruiker was met de eerste kennismaking overweldigd door de hoeveelheid aan informatie. Dit systeem werd omschreven als hectisch en onduidelijk. Meer dan 65% van de gebruikers geeft aan dit systeem niet vaker te willen gebruiken en vonden het zwaar om te gebruiken.



Negatief: Veel getoonde informatie en knoppen, filter opties bij overzichtspagina's worden aangezien voor het aanmaken van nieuwe items, de navigatie met 3 lagen wordt onduidelijk bevonden, druk en onduidelijk design, wanneer een veld bepaalde tekens niet mag bevatten wordt dit onder dit veld weergegeven en verspringt de pagina, een attribuut is slechts eenmalig toe te kennen aan een attribuutgroep, verwijderen van een product welke zich in meerdere categorieën bevindt, wordt ook in andere categorieën verwijderd en mappen en plaatjes worden niet gebruikt over de gehele backend.

Eindscore: 4,67



Het complete onderzoek met betrekking tot deze deelvraag kan worden gelezen in bijlage B, hoofdstuk 4.

4.1.5 Hoe verzorgen andere eCommerce systemen de usability voor de frontend?

Op het gebied van frontend valt meteen op dat vrijwel iedere webshop dezelfde standaarden naleeft. Waar het bij de backend heel erg verschilt, zijn hier veel overeenkomsten te vinden. Het F-patroon, zoals verklaard in paragraaf 4.1.2, komt hierin duidelijk terug: linksboven het logo, rechts bovenin een winkelwagen en daaronder een menubalk met categorieën. Op het gebied van indeling zijn de webshops dus niet verschillend, het is vooral op gebied van functionaliteit waar de verschillen te vinden zijn.

Er zijn echter wel enkele afwijkende functionaliteiten met betrekking tot de frontend van webshops. Voorbeelden hiervan zijn de pagina niet verversen nadat een product in de winkelmand gestopt wordt, het tonen van “bekijk ook”-producten op een productpagina, beoordelen van producten, verlanglijstje van producten samenstellen en het vergelijken van 2 of meerdere producten. Dit zijn echter geen hoofdfunctionaliteiten. Het is niet iets waardoor de gebruiker opeens een geheel andere beleving heeft met betrekking tot de webshop.

Het complete onderzoek met betrekking tot deze deelvraag kan worden gelezen in bijlage B, hoofdstuk 5.

4.1.6 Hoe ziet de gewenste situatie voor de nieuwe webshop eruit?

Naar aanleiding van de usability tests, is duidelijk gebleken wat wel en niet gewenst is. Dit is op te delen in frontend en backend. Waar het nu de gewenste situatie is, kan dit bij toekomstige usability tests echter anders blijken.

Samen met onderstaande punten zijn ook de zaken fold en F-patroon een belangrijk onderdeel (zie paragraaf 4.1.2).

Backend

Nu alle positieve en negatieve punten duidelijk zijn met betrekking tot de backend, moeten volgende zaken geïmplementeerd worden.

Het kunnen verwijderen van meerdere items tegelijk maar ook individueel in een overzichtspagina. Hierbij zullen meerdere via checkboxen gaan en individuele middels een knop. De individuele verwijdermethode vereist een actie minder, welke dus komt op 2 klikken (waar de tweede klik de bevestiging zal zijn).

- Sorteren van items binnen een overzicht middels een vaste en makkelijke manier, in het gehele systeem.
- Producten in een categorie verwijderen, resulteert enkel in het verwijderen van de link van het product met de categorie. Het product zal hierbij dus blijven bestaan.
- Thumbnails en iconen gebruiken daar waar het nodig is. Het toevoegen van een item bijvoorbeeld zal hierbij een vast icoon gebruiken, om consistentie in het gehele systeem te hebben.
- Clean en duidelijk design, zonder te veel knoppen en informatie. De juiste balans hierbij zal gevonden worden bij usability tests in de realisatiefase.
- Duidelijk weergeven en omschrijven van foutmeldingen.
- Mogelijkheid tot het zelf samenstellen van attributagroepen, waarbij ook de mogelijkheid bestaat



..Bedrijfsbeschrijving | Opdracht | **4. Onderzoek** | Nieuwe situatie | Conclusies en aanbevelingen..

om mappen/tabbladen aan te maken per taal. Hierbij bepaalt men dus zelf de hoeveelheid tabbladen en lengte van tabbladen.

- Het verwijderen van items in de juiste volgorde. Zo kan een attribuutgroep niet verwijderd worden, wanneer producten gemaakt zijn met deze attribuutgroep.
- Duidelijk gebruik maken van navigatietitels en diens onderverdeling.
- Mappen en plaatjes gebruiken over de gehele backend.

Frontend

De frontend had niet veel extra mogelijkheden nodig. Er zijn dus zaken die verschillen onderling, maar dit betreft enkel functionaliteiten die niet vereist zijn, zoals een wenslijst voor de bezoeker. Er zijn echter wel enkele dingen waar wel rekening mee gehouden zal moeten worden;

- Het voorkomen van extra pagina's laden. Het toevoegen/verwijderen van een product in de winkelmand vereist niet het herladen van de pagina. Dit kan middels een melding voor de gebruiker ook en is daarom sneller.
- Het tonen van de winkelmand(inhoud) op, vrijwel, iedere pagina. Dit zonder eerst op de winkelmand te klikken, zodat de gebruiker altijd weet wat reeds in de winkelmand zit. Eventuele inhoud kan worden getoond door erop te klikken of met de muis overheen te gaan.
- Een goede URL structuur, welke de vindbaarheid van de site ten goede komt. Tevens om de gebruiker duidelijk te laten weten waar deze zich bevindt.

Het complete onderzoek met betrekking tot deze deelvraag kan worden gelezen in bijlage B, hoofdstuk 6.

4.2 Bevindingen

De usability tests hebben duidelijk laten zien hoe het wel en niet moet. Gebruikte methode hierbij geeft dan ook een goed resultaat. Aanbevolen wordt na het afronden van deze afstudeeropdracht ook de usability tests te blijven uitvoeren, al dan niet per module. Dit kan gewoon intern gedaan worden, zonder gebruik van een externe organisatie. Dit scheelt zowel tijd en geld, maar betekent ook dat het gedaan kan worden wanneer dit uitkomt.

Voor het te bouwen systeem is het duidelijk dat punten genoemd in paragraaf 4.1.6 doorgevoerd moeten worden. Gedurende de realisatie zullen ook usability tests moeten plaatsvinden, om zo bij te sturen waar nodig. De testgroep hierbij kan uitgebreid worden, om zo ook andere inzichten te krijgen (al dan niet van dagelijkse internet-gebruikers).





4.3 Realisatievoorstel

Voor de nieuw te bouwen webshop zijn enkele modules vereist, die leiden tot de werking van de webshop. Veel van deze modules zullen in verbinding met elkaar staan, omdat bijvoorbeeld producten immers attributen nodig hebben en tevens in een categorie geplaatst worden. Hieronder een lijst van de te realiseren **modules** voor de werking van de basale webshop:

- Attributen (en attribuutgroepen)
- Categorieën
- Producten
- Merken
- Bestellingen
- Gebruikers (en gebruikersgroepen)

Naast de modules die gemaakt worden, is de uiteindelijke voorzijde van de webshop voor de gebruiker ook een deel van de realisatie. Hierbij heeft de gebruiker dus de mogelijkheid het gehele assortiment van producten te bekijken en producten in de winkelmand te stoppen en over te gaan tot een bestelling plaatsen. Het design zal intern worden gemaakt, naar aanleiding van het verrichte usability onderzoek. Hierbij zal dus nadruk gelegd moeten worden op de gebruiksvriendelijkheid. Na aflevering van dit design zal deze omgezet worden als bruikbaar **thema** binnen PyroCMS.

De zojuist genoemde modules zijn hoofdmodules, die nodig zijn voor de werking van een basale webshop. Naast deze modules zijn ook nog enkele andere modules die, mits de tijd aanwezig in de realisatiefase, gerealiseerd kunnen worden. Deze zijn niet verplicht voor de hoofdwerking van de webshop en zullen alleen daadwerkelijk afgeleverd worden als de rest van de webshop functioneel is.

- Afprijzen/promoties
- Voorraad historie
- Betaalmodule
- Zoekmachine/filter (enkel frontend)
- Gebruikersgeschiedenis (module die bijhoudt per module welk item wanneer is aangepast/verwijderd/toegevoegd)
- Maatbalken (het indelen van maten in maatbalken, die op diens beurt geselecteerd kunnen worden bij merken i.p.v. aparte maten binnen een merk te selecteren)

Gedurende het realisatieproces, zullen tussentijdse **usability tests** gedaan worden. Deze tests zijn ervoor om de gebruiksvriendelijkheid te testen en eventuele wijzigingen, waar nodig, toe te passen. Aan het einde van het realisatieproces zal ook een **System Usability Scale** ingevuld worden door deze testgebruikers. Dit geeft weer hoe het systeem zich verhoudt met de andere systemen, zoals waargenomen in het vooronderzoek.



5.1 Onderzoek nieuwe situatie

Vanuit het vooronderzoek is begonnen aan het eerste concept van de nieuwe webshop. Om zeker te zijn dat geen grote usability fouten gemaakt zijn, is gedurende dit proces meerdere malen getest wat de stand van zaken is. Dit heeft niet alleen plaatsgevonden middels gebruikerstesten, maar ook door zelfonderzoek. Bij iedere gebruikerstest heeft na afloop ook een uitgebreide evaluatie plaatsgevonden, hoe de gebruiker nou zelf alles heeft ervaren en wat positieve en negatieve punten zijn.

5.1.1 Zelfonderzoek

Bij de ontwikkeling van het systeem was het nodig zo nu en dan tests uit te voeren. Maar voordat deze plaatsvonden is zelfonderzoek gedaan. Dit houdt in de stappen te doorlopen die de gebruiker ook zou doen, om zo zelf de gebruiksvriendelijkheid van het systeem op de proef te stellen. Tevens natuurlijk ook eventuele fouten zelf reeds te constateren en indien mogelijk verhelpen voordat de daadwerkelijke tests plaatsvinden. Het is een goede methode om de fouten eruit te halen die het misschien onmogelijk maken voor de gebruiker om de doelstellingen te bereiken. Het is dus een manier die veelal voor de usability tests toegepast zal worden.

5.1.2 Usability tests

Gedurende de ontwikkeling van het nieuwe systeem, zijn tussentijdse usability tests gedaan. Maar hoe scoort het uiteindelijke product nou, hoe staat het in vergelijking tot de andere geteste systemen?

Bij het invullen van deze checklijsten zijn onder andere de gebruikers uit het vooronderzoek hieraan onderworpen, maar ook potentiële gebruikers van het systeem. Hierbij is de leeftijdsgroep variërend van 23 jaar t/m 53 jaar oud en 66,67% is vrouwelijk en 33,33% mannelijk. Bij het afnemen van iedere test is een opdrachtenlijst gebruikt, die door de gebruiker afgehandeld moest worden. Deze opdrachten zijn ook gebruikt in het vooronderzoek en naar de nieuwe situatie volledig afgestemd. In bijlage D is te bekijken hoe deze lijst eruit ziet. Zie de tabel op de volgende pagina voor de resultaten van de System Usability Scale.





 (Nieuwe situatie webshop)	Zeer oneens	Oneens	Geen mening	Mee eens	Zeer mee eens
1. Ik denk dat ik dit systeem vaker zou willen gebruiken	0%	0%	0%	57,14%	42,86%
2. Ik vond het systeem onnodig complex	28,57%	71,43%	0%	0%	0%
3. Ik vond het systeem makkelijk om te gebruiken	0%	0%	0%	71,43%	28,57%
4. Ik denk dat ik de hulp van een technisch persoon nodig heb om dit systeem te gebruiken	28,57%	57,14%	14,29%	0%	0%
5. Ik vond de verschillende functies een goed geheel vormen	0%	0%	0%	42,86%	57,14%
6. Ik vind dat er te veel inconsistentie in het systeem was	28,57%	71,43%	0%	0%	0%
7. Ik kan me voorstellen dat anderen dit systeem snel onder de knie zullen krijgen	0%	0%	14,29%	14,29%	71,43%
8. Ik vond het zwaar om het systeem te gebruiken	71,43%	28,57%	0%	0%	0%
9. Ik voelde me zelfverzekerd toen ik het systeem gebruikte	0%	0%	14,29%	85,71%	0%
10. Het was nodig dat ik veel moest leren voordat ik het systeem kon gebruiken	28,57%	71,43%	0%	0%	0%

Eindscore: 8,43

Bovenstaande resultaten laten zien dat het systeem beduidend beter scoort. Tijdens de tests bleek dat de eenvoud en duidelijkheid zorgde voor een goede gebruikerservaring. Men hoefde weinig te leren en kon snel doelen bereiken. De navigatie was duidelijk en pagina's konden snel gevonden worden. Omdat tussentijds zelfonderzoek is gedaan en ook bij de programmeur binnen het bedrijf het systeem is doorlopen, zijn doelen op een dusdanige manier te bereiken dat het simpel en snel kan. Alle gebruikers kunnen zich ook voorstellen dat ze het systeem snel onder de knie zullen krijgen, zo blijkt uit de resultaten.

Het laagste punt toegekend voor de nieuwe situatie ligt dicht, maar toch boven, het gemiddelde van de best geteste uit het vooronderzoek. Dit laat zien dat men hooguit tevreden is met hoe het systeem nu functioneert. Bij de evaluaties werd dit nogmaals door de gebruikers bevestigd, dat het veruit het gemakkelijkste en duidelijkste systeem is.

5.1.3 Evaluaties usability tests

Iedere testgebruiker heeft specifieke opdrachten uitgevoerd. Maar wat was de gebruikerservaring? Wat miste er nog aan het systeem, wat kan beter of wat is juist heel goed? De gebruiker heeft hierbij de



lijk suggesties voor verbetering aangedragen. Negatieve en positieve punten werden meegenomen voor verdere ontwikkeling. De aspecten die ter sprake kwamen, waren onder andere snelheid waarmee men een doel bereikt, de mate waarin de website heeft voldaan aan de verwachting(en), of het systeem aan te raden is aan anderen en suggesties voor verbeteringen toe te passen. Deze suggesties en verbeteringen zijn geïntegreerd en te lezen in de volgende paragraaf van dit hoofdstuk.

5.2 Bevindingen onderzoek nieuwe situatie

Maar in hoeverre hebben usability tests en zelfonderzoek geleid tot een ander eindproduct? Er hebben verschillende wijzigingen plaatsgevonden die uit deze zijn voortgevloeid;

5.2.1 Attribuutgroepen (slepen van attributen)

Attributen zijn toe te kennen aan een attribuutgroep. De duidelijkheid hierin was ook voor de meeste gebruikers ver te zoeken, omdat het sleepsysteem niet duidelijk was. Daarom is ervoor gezorgd de indeling zo simpel mogelijk te maken met enkel de hoogstnodige knoppen en informatie. Een duidelijke informatieve tekst is tevens geplaatst om de werking uit te leggen.

Attributen die u wilt gaan gebruiken in de attribuutgroep, kunt u van rechts naar links slepen. De attributen met een kruisje in de rechterbovenhoek zijn systeemattributen en kunnen niet verwijderd worden van een attribuutgroep.

Informatieve tekst voor de werking van attribuutgroepen

5.2.2 Waarschuwing bij het verwijderen van items



Wanneer de gebruiker klikte op “verwijderen”, kwam er een waarschuwing naar voren. Dit was tamelijk abrupt en zonder enige opmaak. De gebruiker had de intentie om meteen op Ja/OK te drukken. Hierna is besloten deze waarschuwingen te voorzien van opmaak en een plaatje ter verduidelijking van de soort waarschuwing om de gebruiker een bewuste keuze te laten maken. Voor de bevestiging is gekozen voor een uitroep-teken en bij de waarschuwing een vraagteken. Tevens is een kleine animatie met een overlap toegevoegd, zodat de gebruiker duidelijk weet dat er een actie plaatsvindt in reactie op de muisklik.

5.2.3 Categorieën toevoegen

Bij het categorieën overzicht bestaat de mogelijkheid om een nieuwe categorie toe te voegen. Echter bij een lege webshop is het niet duidelijk wat precies gedaan moet worden. Er is dus voor gekozen dit duidelijk te maken en een informatie blok te plaatsen. Hierin is duidelijk geformuleerd wat gedaan kan worden, met onder andere een klikbare link om te beginnen met het aanmaken van categorieën.

De hoofdcategorie kan niet gewijzigd worden. Start met het **toevoegen van een categorie** of wijzig een categorie door er een aan te klikken.

5.2.4 Attribuut met keuzeveld/meervoudige selectie als invoertype

Bij een attribuut heeft het type invoerveld verschillende mogelijkheden. Wanneer deze een keuzeveld of een meervoudige selectie wordt, kwamen deze invoeropties in een ander tabblad waarin deze ingevuld



moesten worden. Gedurende de tests was dit niet duidelijk, omdat het verband niet gezien werd (ook ondanks het geplaatste informatieblok). De methodiek was dus min of meer gelijk aan dat van Magento. Er is daarna voor gekozen de inhoud van het tabje te verplaatsen onder het attribuut invoerveld. Wanneer een van de twee bovengenoemde invoertypes gekozen is, zal de inhoud eronder verschijnen (of verdwijnen) aan de hand van de keuze van de gebruiker. Deze is voorzien van een kleine animatie voor de gebruiker.

5.2.5 Sorteren attribuut labels

Attributen hebben een type invoerveld, welke onder andere een tekstveld, datum, afbeelding, meervoudige selectie of keuzeveld kunnen zijn. Hierbij zijn de laatste twee velden waarbij een of meerdere zogenaamde labels ingevuld moeten worden (zoals gesteld in voorgaande drempel). Dit wordt standaard gebruikt bij het BTW-percentage en de maten voor producten (attributen BTW en maten). Na enkele usability tests, bleek echter dat een optie om deze te kunnen sorteren binnen het attribuut geen overbodige luxe is. Zo zullen de meeste producten, vooralsnog, 19% BTW bedragen en zal deze als meest gekozen bovenaan moeten staan. Dat kan ook het geval zijn bij maten en andere attributen die beheerders zelf aan kunnen maken.

Dezelfde sorteeroptie is op aanraden hiervan ingebouwd, zoals bij het sorteren van producten binnen een categorie ook aanwezig is.

5.2.6 Maten voorradig?

Bij het invullen van voorraad bij producten, is het mogelijk een meerprijs in te vullen. Wanneer er dus vooralsnog geen voorraad aanwezig is en de meerprijs 0,00 bedraagt, is het onmogelijk te weten te komen welke maten nou daadwerkelijk bij het product horen. Ook als het product voorraad heeft en het wordt uitverkocht, is na afloop niet duidelijk of deze maat bestaat voor dit specifiek product. Het was dus nodig bij te voegen of de maat aanwezig was bij een product,

handig voor zowel beheerder en de klant. Indien gewenst kunnen uitverkochte maten gewoon getoond worden in de webshop, met als bericht dat deze momenteel uitverkocht is, maar wel na te bestellen valt. Er is voor gekozen een checkbox aan te kunnen vinken, waarbij dit mogelijk is.

5.2.7 Dupliceren van producten

Omdat bij kleding het voor kan komen dat hetzelfde product aanwezig is in andere kleuren, is het geen overbodige luxe om een dergelijk product te kunnen dupliceren. Hierbij hoeft dus enkel het plaatje gewijzigd te worden, samen met de naam van het product. Dit is ook een gewenste functionaliteit voor de beheerders binnen het bedrijf.

Deze functie is gedurende het realisatieproces ook handig voor het aanmaken van producten, om zo meerdere tests uit te kunnen voeren. Het heeft dus ook vele voordelen in toekomstig gebruik. Gekozen is om wanneer men een product dupliceert, men wel nog alle waardes naar wens kan aanpassen. Nadat alles volledig en correct ingevuld is, zal het product pas daadwerkelijk in de database toegevoegd worden (om onnodige processen te voorkomen).

Dupliceren

Dupliceren-knop

5.2.8 Besteladressen

Bestellingen kunnen zowel in de webshop als in de backend geplaatst worden. Hierbij moet in de backend de mogelijkheid bestaan om zowel nieuwe klanten en bestaande klanten een bestelling te kunnen toekennen. Naast deze mogelijkheid kan het ook zijn dat een verzendadres of factuuradres afwijkt van de klant. Hierbij waren voor alle een aparte databasetabel gemaakt, echter is dit vervuiling van de database omdat ze dezelfde velden gebruiken (naam, achternaam, bedrijf, straat en huisnummer, postcode, stad en land). Om die reden is in overleg besloten een algemene tabel te maken met een extra kolom, welke het type adres omschrijft.



5.2.9 Tekstgebieden van attributen ook met uitgebreide bewerking

Attributen kunnen naar wens een invoertype toegekend worden, zo ook een tekstgebied. Het was echter niet mogelijk om uitgebreid tekst op te maken binnen een product. Omdat de meeste gebruikers geen HTML code kunnen schrijven, is dat zeer onhandig. Het moest daarentegen wel zo zijn dat er ook een simpel tekstgebied kon worden ingevoerd. Er is daarbij gekozen om twee versies van tekstvelden te introduceren, eentje met geen opmaakmogelijkheden en eentje met complete opmaakmogelijkheden (dikgedrukte tekst, plaatjes, opsomminglijsten etc.).

Name	Type
id	int
order_id	int
user_id	int
type	int
name	varchar
company	varchar
street	varchar
street_no	varchar
zipcode	varchar
city	varchar
state	varchar
country	varchar
telephone	varchar
email	varchar

Databasetabel voor klantadressen, voor zowel normaal adres, verzendadres en factuuradres

5.2.10 Te kiezen extra attributen aan de voorzijde bij producten

Vooraf was vastgesteld; producten hebben maten en deze maten hebben een eventuele meerprijs. Product "Merk XYZ T-shirt" heeft de maten Small, Medium en Large. Maar het kan ook zijn dat er een eigen attribuut aan toegekend wordt, stel een kleur. Deze kleur moet per product toegekend kunnen worden, maar heeft tevens ook een meerprijs (optioneel). Dit was bij aanvang van de opdracht echter niet gedefinieerd en is een ingreep van grote omvang. Omdat gebruikers hier echt de meerwaarde in zagen, is ervoor gekozen dit door te voeren.

Zwart	Wit	Test
+ 0.00	+ 550.00	+ 60.00
☒ ☐	☒ ☐	☒ ☐
☐ ☐	☐ ☒	☐ ☐

5.3 Impressies en onderbouwing

Bij de bouw van de nieuwe situatie zijn de punten uit paragraaf 4.1.6 meegenomen. Een van de meest belangrijke hierbij is de fold. Er is dus rekening gehouden dat al de informatie die belangrijk bevonden wordt, reeds bovenaan de pagina getoond wordt en binnen het scherm van de gebruiker past.

Hieronder enkele impressies van de nieuwe situatie met onderbouwde keuzes (onderverdeeld in backend en frontend).

5.3.1 Backend

Het F-patroon komt in de backend duidelijk overal terug. Bovenin is de navigatiebalk en daaronder de algemene informatie. Omdat wij Europeanen van links naar rechts lezen, wordt links de informatie getoond waarmee men moet beginnen. Dit is zoveel mogelijk doorgevoerd om zo op de verwachtingen van de gebruiker in te spelen.



..Opdracht | Onderzoek | **5. Nieuwe situatie** | Conclusies en aanbevelingen | Trajectbeschrijving | Reflectie

Attribuutgroepen

The screenshot shows a web application interface for managing attributes. At the top, there's a navigation bar with 'Nieuw WebSite' and 'Dashboard'. Below it, a breadcrumb trail shows 'Attributen' and 'Attributen sets voor producten'. A button '+ Maak attribuut groep' is in the top right. The main content area is titled 'Beleer attribuutgroep "10e ding"'. It contains a list of attributes on the left, a central area with buttons for 'Opslaan', 'Opslaan & Sluiten', and 'Verwijderen', and a right sidebar titled 'Niet toegekende attributen' containing a list of attributes like 'kleur', 'Product info', 'product-id', and 'Bekijk ook'. Numbered callouts 1 through 8 highlight specific UI elements and instructions.

Attribuutgroep wijzigen en samenstellen aan de hand van attributen

1. Tekst die uitlegt hoe een attribuutgroep samengesteld kan worden met nog niet toegekende attributen;
2. Blok met nog niet toegekende attributen;
3. Extra knoppenset om op te slaan. Omdat deze pagina niet van boven naar onderen werkt zoals alle andere pagina's en dus knoppen onder de fold kunnen vallen, is hierbij gekozen om de knoppen dubbel te plaatsen. De gehele pagina kan namelijk lang uitvallen, waarbij misschien alleen in het bovenste stuk van de pagina gewerkt wordt;
4. Het toevoegen van een map (wordt een tabblad bij het product toevoegen/wijzigen);
5. Wijzigen/verwijderen van een map. Deze knoppen worden pas zichtbaar wanneer de map daadwerkelijk verwijderd/gewijzigd kan worden;
6. Knoppen die het mogelijk maken alle mappen in- of uit te klappen;
7. Een informatieblok met betrekking tot de mappen. Hier wordt duidelijk gemaakt dat attributen tevens alleen in een map zelf geplaatst kunnen worden;
8. De attributen met bijhorende mappen. Het blok met nummer 7 legt uit hoe het in zijn werking gaat;



..Opdracht | Onderzoek | **5. Nieuwe situatie** | Conclusies en aanbevelingen | Trajectbeschrijving | Reflectie

Categorieën

Categorieën pagina met actief tabblad "Categorie producten"

1. Toevoegen van een nieuwe categorie. De knop voor het toevoegen bevindt zich in de rest van het systeem in de rechter bovenhoek. Het is hier echter vanwege de gehele boomstructuur aan de linkerzijde onconventioneel dit helemaal naar de andere kant te verplaatsen. Alle acties met betrekking tot de categorieën vindt immers links plaats;
2. Het uit- en inklappen van alle categorieën, om zo het overzicht te behouden wanneer deze lijst te lang wordt;
3. De titel van wat de gebruiker hieronder ziet. Bij het aanmaken van een categorie of een subcategorie verandert dit respectievelijk in categorie toevoegen en subcategorie toevoegen voor "Categorienaam";
4. Tabbladen, waarbij het eerst geselecteerde tabblad alle producten laat zien die in de categorie geplaatst zijn. Andere tabbladen hebben betrekking op categorienaam en dergelijke;
5. Een product wijzigen kan meteen gedaan worden op deze pagina, om doorklikken naar een andere pagina te voorkomen. Hierbij wordt deze nieuwe pagina over de huidige pagina geplaatst en zal bij het sluiten deze pagina weer verdwijnen;
6. Omdat producten bij meerdere categorieën toegevoegd kunnen worden, kan de volgorde enkel binnen de categorie zelf gewijzigd worden. Dit wordt gedaan door te klikken en slepen van het product naar de gewenste plek;



..Opdracht | Onderzoek | **5. Nieuwe situatie** | Conclusies en aanbevelingen | Trajectbeschrijving | Reflectie

Verplaatsen van items

Zoals te zien, is bij het verplaatsen van producten in categorieën gekozen voor een icoontje aan de rechterzijde van de verwijderknop (zie vorige pagina). Dit is door het hele systeem consistent doorgevoerd, zoals getoond bij attributen.

Invoer opties *

Deze opties zijn enkel voor meervoudige selectie en keuzeveld.
Voer tenminste een optie in.

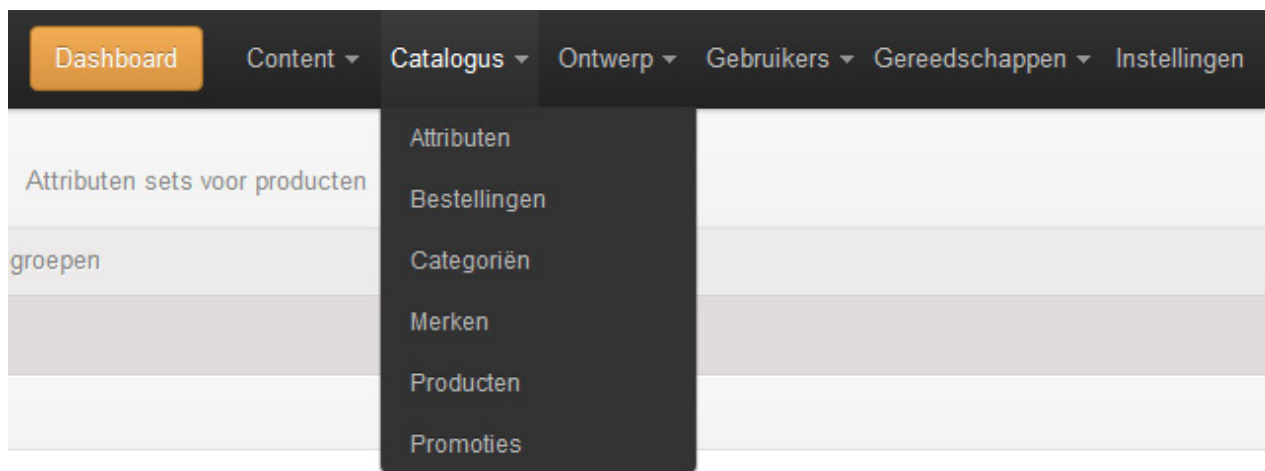
Voeg optie toe

	black		zwart	Verwijderen	
	white		wit	Verwijderen	
	yellow		geel	Verwijderen	

Het wijzigen van de positie van een optie middels het icoontje rechts van verwijderen

Hoofdmenu

Bij het hoofdmenu is gekozen voor duidelijke navigatie titels. De navigatietitels zoals gebruikt in OpenCart waren voor de gebruikers zeer duidelijk en zijn daarom ook overgenomen. Net als OpenCart heeft deze navigatiebalk een donkere kleur die afsteekt bij de rest van het systeem en valt zo prominent in het oog van de gebruiker.



Duidelijke navigatietitels in de backend van het CMS



..Opdracht | Onderzoek | **5. Nieuwe situatie** | Conclusies en aanbevelingen | Trajectbeschrijving | Reflectie

Overzichtpagina

Voor iedere module is een overzichtpagina beschikbaar. De attributenmodule heeft dat voor attributen en attribuutgroepen, en de productmodule voor alle merken. Hieronder een beeld van hoe een dergelijke pagina er over het algemeen uitziet. Enkele knoppen/mogelijkheden kunnen dus per module afwijken.

Overzichtpagina van producten

1. Alle filtermogelijkheden, welke het mogelijk maken te zoeken naar specifieke items op de pagina;
2. Het verwijderen van reeds toegekende filters, om zo tot het complete overzicht te komen;
3. Aanvinken van alle (mogelijke) items op de pagina, om daarna een (verwijder)actie uit te kunnen voeren;
4. Een rij van een item, in bovenstaand geval een geheel product genaamd "Muy Malo short";
5. Dupliceren van een specifiek product, om zo niet alle reeds aanwezige informatie te hoeven invullen. Sommige producten lijken veel op elkaar en verschillen slechts op een paar punten. Het zal bijvoorbeeld veel gebruikt worden bij shirtjes die enkel in opdruk verschillen;
6. De knop die enkel beschikbaar is, wanneer een of meerdere items aangevinkt zijn. Meerdere items kunnen hiermee tegelijkertijd verwijderd worden;



..Opdracht | Onderzoek | **5. Nieuwe situatie** | Conclusies en aanbevelingen | Trajectbeschrijving | Reflectie

5.3.2 Frontend

Homepage



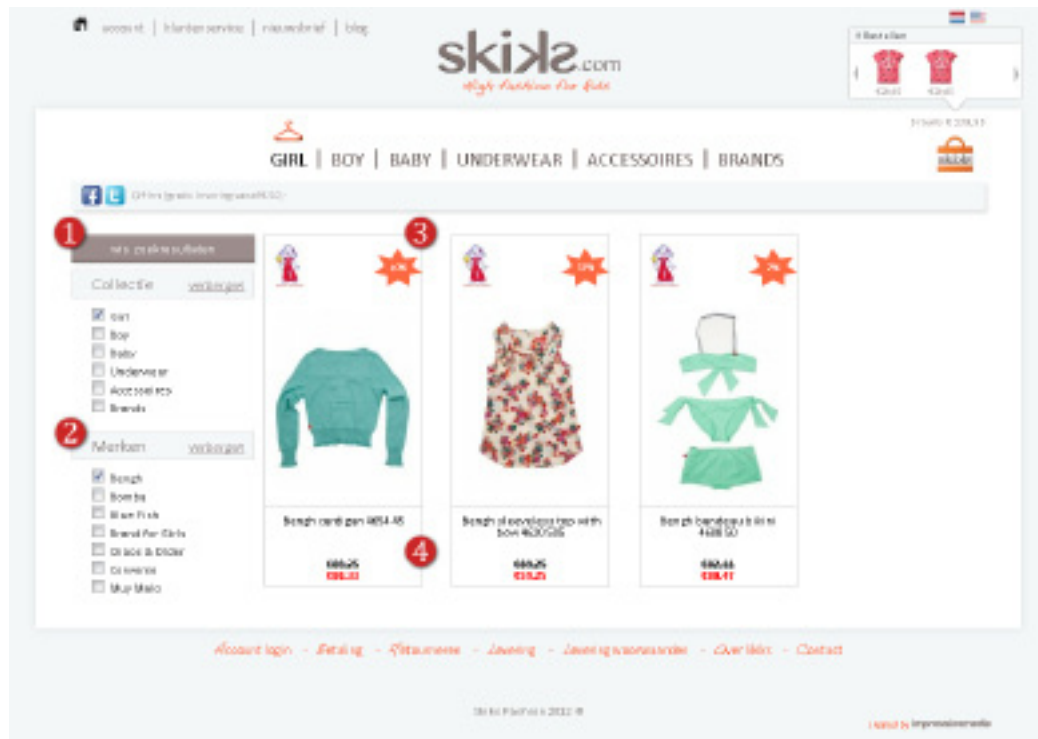
De homepage zoals de gebruiker deze ziet bij binnenkomst

1. Submenu met belangrijke links;
2. Winkelmand inhoud, waarbij alle producten te bekijken zijn en meteen door te klikken is naar de betaalpagina;
3. Aanwezige hoofdcategorieën, prominent in beeld over de horizontale as;
4. Weergave van het aantal producten in de winkelmand tezamen met de totaalprijs;
5. Slider waarbij belangrijke producten of nieuwtjes tevoorschijn komen;
6. Blokken met social media en andere zaken geplaatst op de site;



..Opdracht | Onderzoek | **5. Nieuwe situatie** | Conclusies en aanbevelingen | Trajectbeschrijving | Reflectie

Categorie



Categoriepagina met alle producten, waarbij doorgefilterd kan worden naar merken (en meerdere categorieën)

1. Het wissen van alle gezette zoekfilters;
2. Zoekfilters, aan te klikken welke van toepassing zijn. Hierbij is de mogelijkheid om filters te verbergen, om zo niet een ellenlange pagina te tonen;
3. Productblok met alle nodige productinformatie;
4. Productinformatie met een bijhorende afbeelding;



6.1 Conclusies

Het verrichte onderzoek moest laten zien op welke manier het beste een webshop systeem gebouwd kan worden, met de nadruk op gebruiksvriendelijkheid. Aan de hand van reeds bestaande eCommerce systemen is dit onderzocht en is men tot positieve en negatieve punten gekomen van deze systemen gedurende usability tests. Bij het theoretisch onderzoek is gebleken dat tussentijdse usability tests bevorderend zijn voor het eindproduct. Vandaar dat ook bij de realisatiefase van het nieuwe webshop systeem deze tests uitgevoerd zijn om zo tot een zo gebruiksvriendelijk mogelijk systeem te komen.

Uiteindelijk is dit systeem opgeleverd geworden met PyroCMS als basis. Het nieuwe webshop systeem werd onder de gebruikers zeer positief en gebruiksvriendelijk ervaren en het scoort dan ook beter dan de andere geteste systemen uit het (voor)onderzoek. Daaruit is te concluderen dat de keuze voor de bouw van een nieuw, geheel eigen systeem een verstandige keuze is geweest van Skiks Fashion. Omdat het huidige webshop design voor de voorzijde reeds goed bevonden werd, is in het nieuwe ontwerp rekening gehouden met herkenbaarheid én de resultaten uit het onderzoek met betrekking tot de gebruiksvriendelijkheid.

6.2 Aanbevelingen

Bij het onderzoek en de ontwikkeling van het nieuwe systeem, zijn verschillende zaken aan het licht gekomen, die ook belangrijk zijn voor toekomstige ontwikkelingen. Hieronder enkele van deze punten op een rijtje.

6.2.1 Usability tests uitvoeren

Het is erg nuttig gebleken om usability tests uit te voeren, om de werking van een bepaald element te testen. Omdat veranderingen in de IT-sector altijd plaatsvinden, is het voor de hand liggend dat ook het eindproduct in de toekomst nog zal wijzigen. Daarom is het verstandig bij wijzigingen, of eventuele toevoegingen, altijd

te testen op gebruiksvriendelijkheid. Hierbij kan de gebruikte System Usability Scale ook duidelijk weergegeven of gemaakte wijzigingen en/of toevoegingen daadwerkelijk hebben bijgedragen.

6.2.2 Modules maken om processen te vergemakkelijken

Tijdens de realisatie is gebleken, dat het maken van een module die het proces van een module maken versnelt, handig is. Dus een module die de basis van een module maakt. Maar het kan ook vaker voorkomen dat er modules gemaakt kunnen worden, die bepaalde processen van het programmeren versnellen. Zo zijn er intern bepaalde dingen besproken en gebruik gemaakt van een gedownloade discussie module. Ik zie het nut er wel van in om een soort van tickets module te maken, waarbij bugs of features aangevraagd kunnen worden en kunnen worden toegekend aan bepaalde gebruikers. Hierop kunnen dan weer reacties geplaatst worden en wanneer de ticket afgerond is, de status hiervan wijzigen. Op deze manier hoeft men niet altijd een direct gesprek aan te gaan met desbetreffende persoon en kan deze reageren wanneer hiervoor de tijd aanwezig is.

6.2.3 Doorvoeren van ingrijpende veranderingen

Tijdens de realisatie heeft een dusdanige ingreep plaatsgevonden, die de voortgang een tijdje heeft gestremd. De ingreep heeft echter wel een grote invloed op toekomstige wijzigingen, omdat wanneer deze niet meteen werden toegepast, het systeem helemaal op de schop zou moeten gaan. Wanneer men zich in een positie bevindt waarbij men een soortgelijke keuze moet maken, denk aan wat de ingreep teweeg zou brengen wanneer dit pas in een laat/latere stadium gedaan zou worden. Veelal zal blijken dat de verandering meteen doorgevoerd moet worden, of rekening houden met en reeds een voorbereiding hierop in te bouwen.



7.1 Proces

7.1.2 Oriëntatiefase

Bij aanvang van de afstudeeropdracht, is de eerste stap het opstellen van een Project Initiation Document (PID). Dit document dient als basis, om de probleemstelling, doelstelling en opdrachtomschrijving duidelijk te hebben. Dit is gedurende de eerste paar weken enkele keren aangepast na overleg met de stagebegeleidster en opdrachtgever.

Gedurende dezelfde periode is ook reeds onderzocht wat usability nou exact inhoudt en een vooronderzoek verricht welke eCommerce systemen nou allemaal gebruikt worden. Aan de hand van een overzicht van gebruikte systemen, is een voorselectie gemaakt en persoonlijk onder de loep genomen. Dit overzicht is een weergave van het aantal gebruikte systemen wereldwijd, met een selectie van 33.632 sites. Deze voorselectie is nodig, om tijdens het onderzoek zelf niet vele systemen te hoeven testen onder de gekozen gebruikersgroep. Dit in verband met de aanwezige tijd en meerwaarde die het testen van meerdere systemen biedt.

7.1.2 Onderzoeks- en oplossingsfase

De gebruikersgroep is daarna, voor het daadwerkelijke onderzoek, met instemming van het bedrijf vastgesteld. Met deze gebruikersgroep zijn usability tests afgelegd, met de definitieve selectie van te testen systemen. Deze systemen zijn Magento, OpenCart en PrestaShop.

Vooraf is daarom onderzocht hoe usability getest kan worden. Hierin bleek de System Usability Scale (SUS) een robuust en betrouwbaar systeem om als checklist te dienen. Deze is bij iedere test ingevuld door de gebruiker en achteraf heeft een kleine evaluatie plaatsgevonden. De gebruiker heeft hierbij kunnen vermelden wat deze van het systeem vond, zowel positieve als negatieve punten. Uitkomsten van de SUS, observaties en meningen van de gebruikers samen, hebben gezorgd voor een ideale gewenste nieuwe situatie.



7.1.3 Invoeringsfase

Aan de hand van de onderzoeksresultaten is duidelijk naar voren gekomen welke dingen positief en negatief bevonden werden. Het was daarom noodzaak hierop te letten gedurende de realisatiefase. Maar om te weten of gedurende de realisatie het product positief uitpakt, zijn tussentijdse usability tests uitgevoerd. Hierbij zijn enkele dingen naar voren gekomen, die daarna beter uitgewerkt zijn. Zo is de usability ook gedurende de realisatie nog verbeterd. Hier is dus bewust voor gekozen, ook al was er enige tijdsdruk aanwezig. Een goede basis is noodzakelijk, want achteraf aanpassen kost meestal meer tijd dan wanneer men zich nog in de ontwikkelfase bevindt.

Bij de realisatie van nieuwe modules is consequent geraadpleegd bij de programmeur en/of directeur, om onduidelijkheden op te klaren. Ook zijn database modellen opgesteld, welke daarna met de programmeur zijn besproken. Dit om alle relaties goed te leggen, maar ook om niets te vergeten wat van belang kan zijn.

Het uiteindelijke eindproduct is het webshop systeem voor Skiks Fashion. Deze site gaat echter niet meteen online na afronding van dit project, omdat een kassamodule en voorraadstelsel nog vereist is



voor het bedrijf. Er is besloten dit na de afronding van de basale werking van de webshop te realiseren en daarna online te gaan en de huidige webshop te vervangen. Het is dan ook een spannend moment wanneer deze daadwerkelijk online gaat.

7.2 Drempels

Gedurende het uitvoeren van de afstudeeropdracht ben ik natuurlijk ook enkele drempels tegengekomen. Hierbij heb ik altijd geprobeerd met een zo goed mogelijke oplossing te komen, al dan niet in overleg met de directeur en/of programmeur. Hieronder heb ik enkele van deze drempels beschreven.

7.2.1 Aanmaken modules

Voor de realisatie van de webshop was het nodig een groot aantal modules te ontwikkelen. Enkele van deze modules zijn product attributen, producten en categorieën. Omdat het bij module twee al duidelijk was dat er nog vele modules bij zouden komen, en het beginproces om een module te maken veelal overeenkomt, is besloten dit proces te versnellen. Dit zou kunnen middels het maken van een module, die op zijn beurt een module maakt. De ontwikkeltijd hiervan is niet ingehaald voor module een en twee, maar daarna wordt heel veel tijd bespaard. De keuze om dit uiteindelijk te realiseren heeft dan ook alleen maar positief uitgekapt.

7.2.2 Tijdnood

Voor aanvang van de opdracht was het reeds duidelijk; een webshop is het eindresultaat. Maar hoeveel tijd neemt een dergelijke realisatie nou in beslag? Dit was moeilijk in te schatten en dus een groot vraagteken. Halverwege het realisatieproces bleek dat het ontwikkelen van de nieuwe webshop iets meer tijd kostte, dan daadwerkelijk geschat.



Omdat ook enkele vereisten, die richting einde van de realisatie pas ter sprake kwamen, is soms gekozen deze eisen toch door te voeren. Dit kostte dan wel meer tijd, maar was cruciaal voor eventuele toekomstige wijzigingen. Wanneer dit niet ingebouwd zou worden, zou het hele systeem op de schop moeten en dat is nou net waarom het huidige systeem ook niet voldoet (aanpassingen zijn te tijdrovend). Het bedrijf heeft er dus voor gekozen deze aanpassingen door te zetten en dat is achteraf een goede keuze geweest, ook al resulteerde dit in een ietwat minder afgewerkt eindproduct aan het einde van de afstudeerstage. De frontend van de webshop begon daardoor pas in een laat stadium pas echt vorm te krijgen in combinatie met deze functionaliteiten.

Wanneer al veel aandacht besteed wordt aan usability, zal er meestal een meer ingewikkelde oplossing bedacht worden. Kiest men echter voor de makkelijke manier, is dit minder tijdsintensief. Ook dit is een punt wat van tevoren niet goed in te schatten was.



8.1 Terugblik

8.1.1 Onderzoek

Een onderzoek van dit formaat had ik voorheen nog niet uitgevoerd. Het was daarom in het begin nogal moeizaam om een start te maken. Waar moet ik mee beginnen, hoe richt ik mijn tijd in, hoelang kan ik over ieder onderwerp doen? Het waren allemaal vragen die door mijn hoofd dwaalden. Omdat dit onderzoek cruciaal is voor het resultaat van de opdracht, was het soms zwaar hier langdurig aan een stuk aan te werken. Daarom was hiervoor gelukkig ruimte om tussentijds kleine dingen te realiseren, die voor afwisseling zorgden.

8.1.2 Realisatie

Bij de realisatie was de progressie bij aanvang niet groot. Het was duidelijk dat er nog een systematische manier gevonden moest worden om alles snel(ler) te kunnen realiseren. Vanwege enkele modules die dingen vergemakkelijkten, ging de snelheid omhoog. Het waren echter enige gecompliceerde eisen die soms nodig waren, die de voortgang dan nog enigszins belemmerden. Denk aan het volledig inbouwen van de mogelijkheid om alles meertalig te hebben of extra attributen die door de gebruiker toe te kennen zijn bij het bestellen van een product. Dit zorgde voor vertraging, maar dit zorgde wel dat het systeem meer mogelijkheden verkreeg. Er zijn dus tussentijds beslissingen genomen om dingen wel of niet meteen te integreren, omdat het soms niet meer, of te tijdrovend was, dit nog later te doen.

8.2 Evaluatie verwachtingen theorie en praktijk

Zoals bij mijn vorige stage ook het geval was, heb ik weer veel geleerd tijdens het “meelopen” met een bedrijf. En dat is niet gek, 40 uur per week, 19 weken lang bezig met dat wat je later ook zult doen. Mijn verwachtingen waren na mijn laatste stage dan ook hoog, omdat ik ook daar veel opgestoken heb. Gelukkig zijn deze verwachtingen ook daadwerkelijk uitgekomen!

Het gat tussen theorie en praktijk is op het gebied van programmeren voor mijn studierichting, gevoelsmatig, te groot. Dit is natuurlijk te wijten aan het feit dat de studierichting meer de designkant opgaat. Desalniettemin heeft de opleiding goede theorie, wat betreft de andere vakken. Ik heb ook bewust gekozen voor de designkant, omdat ik me niet alleen maar bezig wil houden met programmeren, maar zowel frontend als backend. Dit om niet slechts met een ding bezig te zijn en ook afwisseling te hebben.

Nawoord & dankwoord

Terugblikkend op de afstudeerstage, realiseer ik me dat ik heel veel geleerd heb. Niet alleen op het gebied van programmeren, maar ook alles met betrekking tot usability en (kleding)webshops. Voor al deze opgedane kennis wil ik nogmaals Hans den Bekker bedanken, die me de mogelijkheid heeft gegeven af te studeren bij Skiks Fashion. Daarnaast natuurlijk ook de andere medewerkers in het bedrijf met wie ik heb mogen samenwerken en leuke verhalen heb kunnen delen gedurende de middag-lunch. Ook wil ik graag Corrie Wolf bedanken voor het begeleiden van mijn afstuderen bij dit bedrijf.

Bronnen/literatuurlijst

Boeken

- Krug, S. (2005). Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability. Californië (Amerika), New Riders Publishing Berkeley

E-books

- Meyers, P. J. (2008). Converting the Belivers. <http://www.useeffect.com/download/converting-the-believers.pdf> (bezocht op 16 maart 2012)

Internet

- http://www.2c.nl/nl/wat_is_usability/ (bezocht op 14 februari 2012)
- <http://www.exxtravagant.nl/2008/08/wat-is-usability-en-waarom-is-het-zo-belangrijk/> (bezocht op 14 februari 2012)
- <http://blog.occhio.nl/2010/04/26/usability-testing-14-praktische-tips/> (bezocht op 14 februari 2012)
- <http://www.cnnct.nl/docs/UsabilityTesting.pdf> (bezocht op 15 februari 2012)
- <http://www.jerram.co.uk/culture/company/2010/12/the-user-experience-honeycomb-ux.html> (bezocht op 16 februari 2012)
- <http://www.frankwatching.com/archive/2010/05/04/gebruiksvriendelijkheid-meten-met-een-vragenlijst/> (bezocht op 16 februari 2012)
- <http://www.pyrocms.com/> (bezocht op 16 februari 2012)
- <http://www.techgo.com/blog/item/best-ecommerce-software-solution-rankings-2011#comment-9> (bezocht op 16 februari 2012)

Bijlagen

De bijlagen zijn allen te vinden op de bijgeleverde CD. Hieronder een overzicht van de bijlagen met bijhorende locatie op de CD.

Bijlage A: PID

 Bijlagen

 A Project Initiation Document

Bijlage B: Onderzoeksrapport

 Bijlagen

 B Onderzoeksrapport

Bijlage C: System Usability Scale checklist

 Bijlagen

 C System Usability Scale checklist

Bijlage D: Instructies nieuwe webshop

 Bijlagen

 D Instructies nieuwe webshop

