

Het realiseren van een forum module voor het nieuwe CMS systeem van Intermix



Student: Delano Rodrigues
Studentnummer: 08038066
Communication & Multimedia Design
Haagse Hogeschool
07 oktober 2013

Examinatoren: J.B. Oosting
K.J. van Oenen

Bedrijfsmentor: M. Ballegooijen
Bedrijf: Intermix B.V.

Datum:	07-10-2013
Plaats:	Sliedrecht
Opleiding	Communicatie & Multimedia Design
Academie	ICT & Media
Instituut	De Haagse Hogeschool
Examinatoren	Jannie Oosting Kees van Oenen
Opdrachtgever	Intermix
Bedrijfsmentor	Michiel van Ballegooijen
Student	Delano Rodrigues
Studentnummer	08038066

Referaat

Dit afstudeerverslag is geschreven in het kader van het afstuderen van Delano Rodrigues voor de opleiding Communication & Multimedia Design aan de Haagse Hogeschool te Den Haag. Dit verslag geeft een beschrijving van het proces dat is doorlopen bij de uitvoering van de afstudeeropdracht bij het bedrijf Intermix dat gevestigd is in Sliedrecht. Het afstudeertraject vond plaats in de periode 28 januari 2013 t/m 24 mei 2013.

Descriptoren

Communication & Multimedia Design

Roel Grit

Jesse James Garrett

Benchmark

Ontwerprapport

Content management systeem

Forummodule

HTML

ASP

Voorwoord

Dit afstudeerverslag heb ik geschreven in het kader van mijn studie Communication & Multimedia Design aan de Haagse Hogeschool. Het project “Het realiseren van een forummodule voor het nieuw CMS” heb ik uitgevoerd bij het bedrijf Intermix in Sliedrecht. Dit project en mijn afstudeerstage zijn erg leerzaam voor mij geweest. Dit heb ik te danken aan een aantal mensen.

Als eerst wil ik graag mijn bedrijfsmentor Michiel van Ballegooijen bedanken voor de adviezen en feedback die hij heeft gegeven tijdens mijn afstudeerstage. Ook wil ik graag Bart Langedijk bedanken voor het beschikbaar stellen van een afstudeerstage en opdracht en alle collega's van Intermix voor hun hulp en advies bij de uitvoering van mijn project.

Verder wil ik mijn examinatoren Jannie Oosting en Kees van Oenen bedanken voor de goede begeleiding en ondersteuning tijdens het gehele afstudeertraject.

Dordrecht, oktober 2013

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding	7
Hoofdstuk 2 Het bedrijf	9
2.1 De organisatie	10
2.2 Producten	11
Hoofdstuk 3 De opdracht	13
3.1 De probleemstelling	14
3.2 De doelstelling	14
3.3 Het resultaat	14
Hoofdstuk 4 Definitiefase	15
4.1 De projectmanagementmethode Roel Grit	16
4.2 Het Plan van Aanpak	19
4.2.1 Projectactiviteiten	19
4.2.2 Projectgrenzen en randvoorwaarden	20
4.2.3 De kwaliteitsbewaking	21
4.2.4 De projectorganisatie	21
4.2.5 Risico analyse	21
4.2.6 De werkmethoden	22
4.2.7 Planning	24
4.3 Het houden van het interview met de opdrachtgever	25
4.3.1 Bepalen van de interviewtechniek	25
4.3.2 Afnemen van interview	25
Hoofdstuk 5 Onderzoeksfase - Benchmark	28
5.1 Vinden van fora voor het uitvoeren van de benchmark voor de front-end	30
5.2 Benchmark fora front-end	32
5.3 Conclusie benchmark front-end	33
5.4 Vinden van forum CMS voor het uitvoeren van de benchmark voor de back-end	34
5.5 Conclusie benchmark back-end	35
Hoofdstuk 6 Ontwerpfase - Ontwerprapport	36
6.1 The Strategy plane	38
6.2 The Scope plane	39
6.3 The Structure plane	42
6.4 The Skeleton plane	43
6.5 The Surface plane	54

Hoofdstuk 7 Voorbereidingsfase - Deskresearch	62
Hoofdstuk 8 Realisatiefase.....	66
8.1 Realisatie van de database	67
8.2 Realisatie back-end van de forummodule.....	68
8.3 Realisatie front-end van de forummodule.....	69
8.4 Het bekijken van de forummodule	70
Hoofdstuk 9 Testfase.....	72
9.1 Testplan opstellen	73
9.1.1 Testpersonen selecteren	73
9.1.2 Het bepalen van de testaspecten	74
9.2 Het toepassen van testtechnieken	76
9.3 Test afnemen	77
9.4 Het verwerken van de testresultaten in het testrapport	79
Hoofdstuk 10 Evaluatie.....	82
10.1 Proces evaluatie	83
10.2 Product evaluatie.....	85
Literatuurlijst	90
Externe bijlage I Afstudeerplan	
Externe bijlage II Plan van Aanpak	
Externe bijlage III Interview	
Externe bijlage IV Benchmark	
Externe bijlage V Ontwerprapport	
Externe bijlage VI Deskresearch	
Externe bijlage VII Testplan	
Externe bijlage VIII Testrapport	
Externe bijlage IX Google Chrome	
Externe bijlage X TTA Formulier	

Inleiding

1

Als student aan de Haagse Hogeschool heb ik dit verslag geschreven voor mijn examinatoren en gecommitteerde in de afstudeerfase van mijn opleiding Communicatie en Multimedia Design. De afstudeeropdracht die is uitgevoerd tijdens het afstudeertraject is “Het realiseren van een forummodule voor het nieuwe Content Management Systeem (CMS) van Intermix”. Dit betekent dat er een forummodule is ontwikkeld voor het nieuwe CMS van Intermix.

In hoofdstuk twee wordt het afstudeerbedrijf kort beschreven. In hoofdstuk drie wordt een omschrijving gegeven van de opdracht. Vervolgens wordt in hoofdstuk vier de definitiefase beschreven. In hoofdstuk vijf wordt de onderzoeksfase geformuleerd. In hoofdstuk zes komt de ontwerpfase aan de orde. De voorbereidingsfase van het project wordt beschreven in hoofdstuk zeven. In hoofdstuk acht wordt beschreven hoe de realisatiefase is verlopen. Hierna wordt in hoofdstuk negen de testfase doorlopen. Als laatst wordt in hoofdstuk tien geëvalueerd over het proces en de producten van het project.

Omdat het project aan de hand van de fasen uit de projectmanagementmethode van Roel Grit¹ is uitgevoerd, zijn de hoofdstukken hierop ingericht.

¹ Grit, R. Projectmanagementmethode Roel Grit, Groningen, Noordhoff Uitgevers B.V.

Het bedrijf *Intermix*

“Wij zijn Intermix, een bedrijf dat voortdurend op zoek is naar ontwikkeling en groei door de inzet van internetoplossingen.” - *Intermix*

2

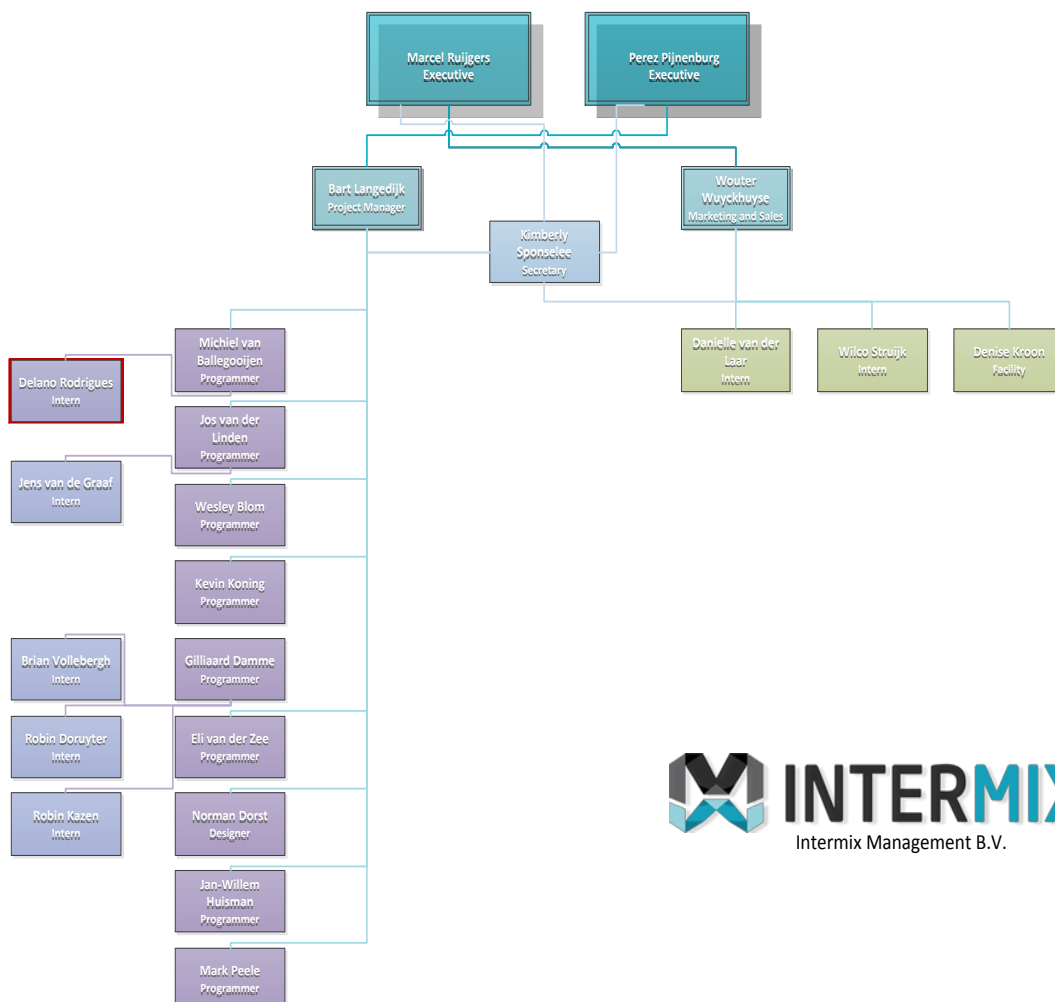
Intermix Management B.V. is een jong, dynamisch en groeiende organisatie die haar klanten heeft binnen verschillende branches, zowel nationaal als internationaal. Intermix houdt zich bezig met het bouwen van web applicaties, standaard websites, webshops en maatwerk. Intermix heeft in totaal 15 medewerkers. In paragraaf 2.1 wordt de organisatie van het bedrijf beschreven. In paragraaf 2.2 wordt een overzicht gegeven van enkele productvoorbeelden die Intermix aanbiedt.

2.1 De organisatie

Intermix is opgericht door de heer Marcel Ruijgers en de heer Perez Pijnenburg. Tijdens mijn afstuderen zal de heer van Ballegooijen (functie binnen Intermix: Programmeur. (zie figuur 2.1) de functie vervullen van mijn bedrijfsmentor. Binnen Intermix zijn er verschillende afdelingen zoals marketing, sales en ontwikkeling. Het kantoor is gevestigd in Sliedrecht, Zuid-Holland. Alle afdelingen van het bedrijf bevinden zich op een verdieping. Ze zijn wel gescheiden door verschillende kantoorruimtes. Door geen gebruik te maken van dichte muren maar ramen geeft de werkplek een open en sociale werksfeer. Intermix biedt regelmatig een plek aan voor stagiaires voor verschillende afdelingen.

De meeste stagiaires die worden aangenomen zijn voor de afdelingen marketing en ontwikkeling. Tijdens mijn afstudeerperiode waren er nog zeven andere stagiaires aanwezig, vijf binnen de afdeling ontwikkeling en twee binnen de afdeling marketing. De werknemers kunnen worden omschreven als een jong en enthousiast team.

Figuur 2.1 De organisatie van het bedrijf Intermix



2.2 Producten

Enkele voorbeelden van modules die Intermix aanbiedt zijn:

Projecten: CMS

CMS – Klanten van Intermix kunnen het CMS van Intermix aanschaffen. Het CMS systeem van Intermix maakt het bijhouden en onderhouden van een website gemakkelijk en overzichtelijk. Het Content Management Systeem bestaat uit verschillende modules die de gebruiker de mogelijkheid geeft verschillende functionaliteiten toe te voegen aan een website. Een module is een object binnen een CMS systeem dat een functionaliteit toevoegt aan een website. Voorbeelden van modules van het CMS systeem zijn:

Lijsten	Deze module maakt het mogelijk om lijsten toe te voegen aan een website.
PAM	Deze module zorgt ervoor dat er pagina's en een menu op een website kan worden geplaatst.
Youtube	Deze module moet ervoor zorgen dat Youtube filmpjes beschikbaar zijn op een webpagina.
Google pagina's	Met deze module is het mogelijk om een SEO toe te passen op een website zodat deze hoger wordt geplaatst binnen de Google zoekresultaten.
Catalogus	Met de module catalogus is het mogelijk om onderdelen voor een webshop te plaatsen.
Mailing	Met mailing is het mogelijk om een nieuwsbrief te ontwerpen die per mail kan worden verstuurd.
Flip Flash	Is een module dat de gebruiker de mogelijkheid biedt om een digitale folder te maken.
Formulieren	Met deze module is het mogelijk om formulieren te plaatsen op een webpagina.
Comm. Cockpit	Is een module dat het mogelijk maakt gebruikt te maken van verschillende communicatie middelen zoals nieuwsbrieven.
Conversie	Deze module maakt het mogelijk om bestellingen van een webshop te traceren.
Survey	Met de survey module kunnen enquêtes op maat worden gemaakt.
VIS	Is een klantensysteem module. Binnen deze module kunnen alle onderdelen die te maken hebben met een klantensysteem worden beheerd en aangepast.

Projecten: CRM

CRM – Customer relationship management. Intermix biedt oplossingen aan om zoveel mogelijke gegevens over klanten beschikbaar te stellen en deze overzichtelijk weer te geven binnen een website.

Een CRM verzamelt klantgegevens uit alle onderdelen van bedrijven, zodat iedere medewerker van een bedrijf bij een klantcontact een helder beeld krijgt van de klantgeschiedenis.

Projecten: SEO

SEO – Intermix heeft een eigen Google module ontwikkeld die klanten kunnen gebruiken binnen het CMS systeem. Deze Google module werkt met volledig geoptimaliseerde en geautomatiseerde technieken die ervoor zorgen dat de vindbaarheid van bedrijven vergroot wordt.

Projecten: Integraties

Integratie – Intermix maakt het mogelijk om bestaande systemen waar bedrijven mee werken te integreren binnen hun systeem. Mocht een bedrijf besluiten over te stappen op het CMS systeem van Intermix kan het huidige systeem gemakkelijk overgezet worden naar het CMS van Intermix.

De opdracht

Het realiseren van een forummodule voor het nieuwe CMS systeem van Intermix.

Voor het afstudeertraject van start ging heb ik eerst een afstudeerplan opgesteld dat moest worden goedgekeurd door mijn afstudeercoördinator, examinatoren van de opleiding en bedrijfsmentor van Intermix. Het afstudeerplan is terug te vinden in de externe bijlagen als bijlage I. In het afstudeerplan is de globale opdracht vastgelegd en staan de activiteiten die worden uitgevoerd tijdens het afstuderen beschreven. Tijdens de start van het afstudeertraject heb ik een Plan van Aanpak gemaakt voor het project. In het Plan van Aanpak is de opdracht dieper beschreven. In paragraaf 3.1 wordt de probleemstelling beschreven. Vervolgens in paragraaf 3.2 wordt de doelstelling beschreven. In paragraaf 3.3 staat het resultaat vermeld.

3.1 De probleemstelling

Intermix heeft sinds kort een vernieuwd CMS ontwikkeld waar modules direct in geplaatst kunnen worden. Het nieuwe CMS bevat nog geen forummodule waar wel vraag naar is door klanten. Hierdoor moet er een forummodule worden ontwikkeld zodat deze kan worden gebruikt in het nieuwe CMS. Wensen en eisen dienen dus goed van te voren geïnventariseerd en geanalyseerd te worden om tot een goed eindproduct te komen. Deze probleemstelling is geformuleerd aan de hand van een interview met de opdrachtgever. (zie externe bijlage III, interview)

3.2 De doelstelling

Samen met de opdrachtgever is de doelstelling geformuleerd voor de afstudeeropdracht die ik zou gaan uitvoeren tijdens het afgenomen interview. De doelstelling die is geformuleerd is als volgt.

Het realiseren van een forummodule voor het nieuwe CMS van Intermix.

De doelstelling is om binnen 17 weken een forummodule functioneel, grafisch en technisch uit te werken, zodat deze goed zal aansluiten op het nieuw CMS van Intermix.

Met de ontwikkelde forummodule wil Intermix zijn klanten de mogelijkheid bieden om een forum te kunnen gebruiken op hun website.

3.3 Het resultaat

Het resultaat van de opdracht is dat de uitgewerkte forummodule geïmplementeerd en in productie wordt genomen bij bestaande of nieuwe klanten. Dit houdt in dat de module naadloos zal aansluiten op het CMS van Intermix. Dit resultaat zal worden behaald door het maken van een Plan van Aanpak, het houden van een interview met de opdrachtgever, het uitvoeren van een benchmark, het formuleren van een ontwerprapport, het realiseren van de forummodule, het maken van een Testplan, het testen van de forummodule en het formuleren van een testrapport.

Definitiefase

“De methode van Roel Grit is geschikt voor kleine projecten en voor mensen die nog niet al te veel praktijkervaring hebben. De methode kan tevens worden aangepast naar eigen invulling en richt zich meer op werken in de praktijk dan theoretisch” – *Roel Grit*

De eerste fase waar ik mee begon tijdens het afstudeertraject was de definitiefase. In deze fase wordt de eerste stap gezet voor het project. Het resultaat van deze fase is een goedgekeurd Plan van Aanpak (*zie externe bijlage II, Plan van Aanpak*).

Binnen de definitiefase heb ik de volgende activiteiten uitgevoerd.

In hoofdstuk 4.1 staat beschreven welke projectmanagementmethode is gekozen voor het project. In hoofdstuk 4.2 wordt beschreven hoe het Plan van Aanpak tot stand is gekomen. Tot slot wordt in hoofdstuk 4.3 beschreven hoe het interview met de opdrachtgever is verlopen.

4.1 Projectmanagementmethode Roel Grit

Als eerst heb ik een projectmanagementmethode gekozen om te gebruiken voor het project. Ik heb voor dit project gekozen gebruik te maken van een projectmanagementmethode omdat deze houvast biedt voor het beheersbaar uitvoeren van mijn afstudeerproject. Om een projectmanagementmethode te kiezen heb ik een vergelijking gemaakt tussen drie verschillende methodes om te bepalen welke het meest geschikt zal zijn voor dit project. De volgende drie projectmanagementmethodes zijn vergeleken;

- PRINCE2
- PMBok
- Roel Grit

Er is gekozen voor deze drie methodes omdat uit onderzoek onder Nederlandse private en publieke organisaties blijkt dat PRINCE2 veruit de meest gebruikte (74%) projectmanagementmethode is. PMBok is de op één na meest gebruikte methode (7%) ². Hierdoor is er ook gekozen om PMBok mee te nemen in de vergelijking. De laatste projectmanagementmethode die is gekozen is de methode van Roel Grit, de derde meest gebruikte projectmanagementmethode en projectmanagementmethode waar ik al vaker mee heb gewerkt tijdens eerdere projecten. Ik heb de methodes met elkaar vergeleken op de voor en nadelen die ik heb verzameld uit een artikel (*zie voetnoot 2*) en uit het boek van Roel Grit³. De vergelijking tussen de drie methodes heb ik verwerkt in een tabel om een goed overzicht te krijgen. Ik heb informatie over de methodes opgezocht op het internet en in boeken die ik al in mijn bezit had om de vergelijking te kunnen maken (*zie literatuurlijst op pagina 89*). Het resultaat van de tabel is als volgt (*zie tabel 4.1*).

² <http://www.projectenmanagen.nl/onderzoek/prince-wordt-nooit-een-prins>, Nicoline Mulder

³ Grit, R. Projectmanagementmethode Roel Grit, Groningen, Noordhoff Uitgevers B.V.

Tabel 4.1 Vergelijking tussen drie projectmanagementmethodes

Projectmanagementmethode	Voordelen	Nadelen
PMBok ⁴	Internationaal bekende en gebruikte tool (bron: voetnoot 4)	Uitgebreide theorie, niet gemakkelijk toegankelijk (bron: voetnoot 4)
		Omvangrijke methode (bron: voetnoot 5)
Roel Grit ⁵	Geschikt voor mensen met weinig praktijkervaring (bron: voetnoot 5)	
	Kan gebruikt worden voor kleine projecten (bron: voetnoot 5)	
	Biedt ruimte tot eigen invulling (bron: voetnoot 5)	
PRINCE2 ⁶	Stapsgewijs wordt het resultaat ontwikkeld en telkens wordt door een evaluatie van de business case bekeken of het project nog op de juiste koers ligt (bron: voetnoot 6)	Veel voorkomende verkeerde toepassing (bron: voetnoot 6)
	De methode is gebaseerd op bewezen en erkende werkwijzen (bron: voetnoot 6)	Het hanteren van PRINCE2 is een project op zich zelf al door de activiteiten en documentatie die erbij komt kijken. Hierdoor vereist PRINCE2 veel tijd wat weer gebruikt kan worden voor het project zelf. (bron: voetnoot 6)

PRINCE2 kent drie hoofdfases waarin de methode is opgedeeld, een initiatiefase, een vervolfase en een afsluitende fase. Deze fases zijn weer onderverdeeld in zeven hoofdprocessen. PRINCE2 kent veel onderdelen binnen de methode waar ik geen invloed op heb tijdens het project. Ook is het een methode die vaak verkeerd wordt toegepast mits er een training is gevolgd in de methode en vergt het veel tijd voor de documentatie. Hierdoor heb ik besloten niet voor deze methode te kiezen.

⁴ http://www.cio.com.au/article/402347/pmbok_vs_prince2_vs_agile_project_management/

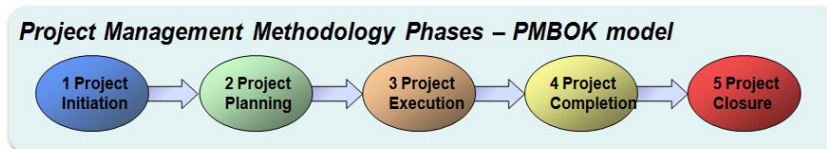
⁵ Grit, R. Projectmanagementmethode Roel Grit, Groningen, Noordhoff Uitgevers B.V.

⁶ A Koning, M. van Onna, De kleine Prince 2, Den Haag, SDU Uitgevers

PMBok⁷ kent binnen de methode vijf processen die weer negen kennisgebieden bevatten. De vijf processen van PMBok zijn:

- Initiëring
- Planning
- Uitvoering
- Beheersing
- Afsluiting

Afbeelding 4.2 PMBok model



De negen kennisgebieden binnen deze processen zijn:

- Integratiemanagement
- Scopemanagement
- Tijdmanagement
- Kostenmanagement
- Kwaliteitsmanagement
- Human resource management
- Communicatiemanagement
- Risicomanagement
- Inkoopmanagement.

Het project dat ik ga uitvoeren is een klein project waarin veel onderdelen die hierboven genoemd worden niet terug komen. Hierdoor heb ik besloten deze methode ook niet te gebruiken.

De projectmanagementmethode van Roel Grit kent zes fases. Deze fasering wordt gebruikt om risico's te verkleinen. De zes fases van Roel Grit zijn:

- Het initiatief
- De definitie
- Het ontwerp
- De voorbereiding
- De realisatie
- De nazorg

⁷ <http://www.twynstraguddekennisbank.nl/KB/ProjectmanagementPMBok/kennisgebieden-van-PMBok.html>

De methode van Roel Grit is geschikt voor kleine projecten en voor mensen die nog niet al te veel praktijkervaring hebben. De methode kan tevens worden aangepast naar eigen invulling. De verdeling van fases binnen de methode waren goed toepasbaar binnen mijn project. Hierdoor heb ik ervoor gekozen gebruik te maken van de projectmanagementmethode van Roel Grit. Het eerste product waar deze methode is toegepast was het Plan van Aanpak.

4.2 Het Plan van Aanpak

Een Plan van Aanpak is een document dat informatie geeft over het project. Het beschrijft wat het project inhoudt en welke afspraken zijn gemaakt. Een Plan van Aanpak moet duidelijkheid bieden hoe een project wordt uitgevoerd en welke projectmanagementmethode er wordt gehanteerd ⁸. Om het Plan van Aanpak te formuleren heb ik o.a. gebruik gemaakt van informatie uit het afstudeerplan. Deze informatie heb ik gebruikt omdat onderdelen uit het afstudeerplan ook terug komen in het Plan van Aanpak zoals, een probleemstelling, een doelstelling en een resultaat van het project. Om mijn activiteiten beter te kunnen monitoren en beheersen, heb ik mijn projectactiviteiten, tijdens mijn project, ingedeeld in de fases van de projectmanagementmethode van Roel Grit. ⁹

In de volgende hoofdstukken zullen de verschillende onderdelen van het Plan van Aanpak worden beschreven en zal beschreven worden hoe deze tot stand zijn gekomen.

4.2.1 Projectactiviteiten

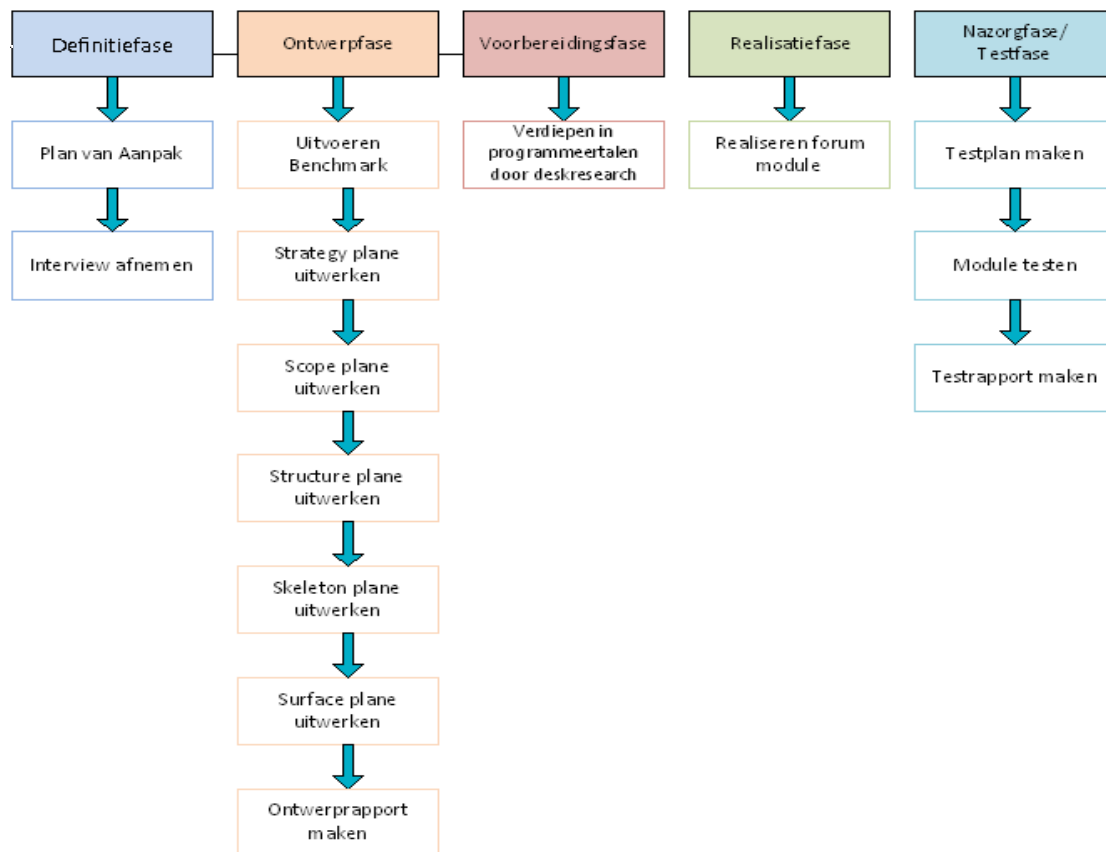
Tijdens het opstellen van het Plan van Aanpak ben ik eerst begonnen met het opstellen van de projectactiviteiten. De projectactiviteiten zijn de onderdelen die ik ga doorlopen tijdens het gehele project. Deze had ik al eerder genoteerd en onderverdeeld in fases in het afstudeerplan en heb deze dan ook gebruikt voor dit hoofdstuk. Door het hoofdstuk projectactiviteiten moest er een rode draad ontstaan zodat de opdrachtgever, mijn mentor en ik wisten wat er allemaal moest gebeuren binnen het project. Voor het onderverdelen van de projectactiviteiten is de fasering van Roel Grit gebruikt. Tijdens het uitwerken van het Plan van Aanpak door gebruik te maken van het boek van Roel Grit zag ik de fasering van de methode van Roel Grit. Hier zag ik meer fases dan ik had gebruikt voor de indeling van mijn projectactiviteiten in het afstudeerplan. Na het lezen van het boek van Roel Grit zag ik dat ik mijn projectactiviteiten beter konden worden verdeeld in meer fases zodat de realisatiefase niet meer zo groot zou zijn en risico's worden verkleind binnen deze fase. Ik heb twee fases uit de methode van Roel Grit toegevoegd namelijk de voorbereidingsfase en de nazorgfase omdat deze in mijn eerste versie ontbraken.

Verder heb ik onderdelen uit de realisatie geplaatst in de ontwerpfase waardoor alleen het realiseren van de forummodule binnen de realisatiefase bleef. Als resultaat kwam een nieuwe indeling van de projectactiviteiten. (zie figuur 4.3)

⁸ <http://www.projectleider-worden.nl/wat-is-een-plan-van-aanpak-projectplan.htm>

⁹ Grit, R. Projectmanagementmethode Roel Grit, Groningen, Noordhoff Uitgevers B.V.

Figuur 4.3 Indeling projectactiviteiten volgens de projectmanagementmethode van Roel Grit.



4.2.2 Projectgrenzen en randvoorwaarden

Na het bepalen van de projectactiviteiten en deze in de verschillende fasen in te delen heb ik de projectgrenzen en randvoorwaarden opgesteld. Het hoofdstuk projectgrenzen en randvoorwaarden is bedoeld om het project af te bakenen. Om dit onderdeel uit te werken heb ik gebruik gemaakt van de methode van Roel Grit¹⁰. Een projectgrens, die werd genoemd binnen deze methode was een vooraf opgesteld budget voor het project. Omdat er voor het project geen gebruik werd gemaakt van een budget kon deze niet worden genoteerd binnen dit hoofdstuk. Een onderdeel dat wel genoteerd kon worden was het afbakenen van het project. Door een begindatum en een einddatum te geven aan het project werd deze afgebakend volgens de methode van Roel Grit. Ook moest de forummodule goed aansluiten bij het nieuwe CMS van Intermix.

Na het vaststellen van de projectgrenzen heb ik gekeken welke randvoorwaarden er moesten zijn om mijn opdracht succesvol uit te kunnen voeren en af te ronden. Om dit te kunnen doen moest er een computer met internet aanwezig zijn en moest mij bedrijfsmentor beschikbaar zijn om eventuele vragen te kunnen beantwoorden.

¹⁰ Grit, R. Projectmanagementmethode Roel Grit, Groningen, Noordhoff Uitgevers B.V.

4.2.3 De kwaliteitsbewaking

Na de projectgrenzen en randvoorwaarden te hebben opgesteld heb ik de kwaliteitsbewaking bepaald. De kwaliteitsbewaking is bedoeld om te bewaken dat de producten en het eindresultaat van goede kwaliteit zijn. In overleg met mijn mentor is afgesproken om de kwaliteit te waarborgen van de producten door ieder document dat voltooid was te bespreken in een vergadering met de opdrachtgever. Ook werden de documenten eerst doorgelezen door mijn begeleider voor de vergadering plaats vond. Hierdoor werden er regelmatige controles uitgevoerd voor er verder kon worden gegaan met het volgende product. Een andere vorm van kwaliteitswaarborging vindt plaats door het gebruik van erkende methodes tijdens het project.

4.2.4 De projectorganisatie

De volgende deelnemers maken deel uit van het project:

Bart Langedijk – Projectleider/opdrachtgever

Michiel van Ballegooijen – Bedrijfsmentor/ontwikkelaar

Delano Rodrigues – Ontwikkelaar

4.2.5 Risico analyse

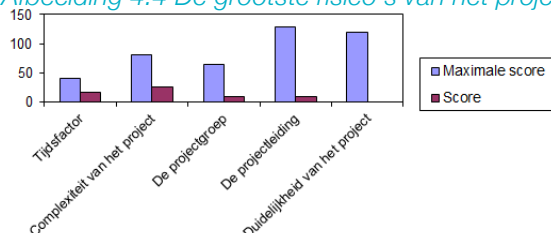
Het doel van een risico analyse is om eventuele risico's te herkennen en om te proberen deze te voorkomen. Om deze beter uit te werken heb ik binnen de projectmanagementmethode van Roel Grit gekeken hoe een risico analyse moet worden uitgewerkt. Hier kwam ik uit op een analyse aan de hand van het geven van risicopunten aan risicofactoren die ieder weer een zwaarte aan zich verbonden hadden. Hiermee kon er een percentage worden berekend hoe hoog de risico's van dit project zullen zijn.

Als dit hoger dan 50% was, had het project teveel risico punten en wordt het afgeraden het project uit te voeren. Het risicopercentage uit mijn risico analyse was 15,47% na berekening van de risico analyse. (*De complete risicoanalyse is te vinden in externe bijlage II Plan van Aanpak hoofdstuk 11.0*)

In *afbeelding 4.4* is te zien welke risico's uit de risico analysemethode van Roel Grit de 2 grootste risico's zijn binnen mijn project:

- De complexiteit van het project
- De tijdsfactor

Afbeelding 4.4 De grootste risico's van het project



De eerste risicofactor is de complexiteit van het project. Omdat het project ook het onderdeel programmeren bevat waar ik minder deskundig in ben dan de andere onderdelen vormt dit een risico voor het project. Om dit risico op te vangen heb ik binnen mijn planning extra uitlooptijden ingepland tijdens de realisatiefase.

De tweede risico factor is de tijdsfactor. Omdat er een deadline is vastgesteld, namelijk 24 mei 2013 is er een gelimiteerd tijdsbestek waarin het doel moet worden behaald. Om dit risico te beperken moest de planning goed in de gaten worden gehouden. Bij onderdelen die eerder waren voltooid dan gepland werd de resterende tijd verwerkt in een andere fase..

4.2.6 De werkmethoden

Projectmanagement Roel Grit

Na een vergelijking tussen drie projectmanagementmethodes heb ik ervoor gekozen tijdens het afstudeertraject gebruik te maken van de projectmanagementmethode van Roel Grit ([zie paragraaf 4.1](#)). Ik heb gebruik gemaakt van een projectmanagementmethode om het project beheersbaar te maken. De methode van Roel Grit is een projectmanagementmethode die geschikt is voor mensen met weinig praktijkervaring en ook ruimte biedt tot eigen invulling. De volledige vergelijking tussen de drie projectmanagementmethodes is te vinden in [hoofdstuk 4.1](#) van dit document.

Basisboek interviewen, Baarda, D.B., de Goede, M.P.M

Om de eisen en de wensen te inventariseren van de opdrachtgever wordt er gebruik gemaakt van een interview. Er is voor een interview gekozen omdat een interview het mogelijk maakt om door te vragen als een antwoord van de opdrachtgever onduidelijk was. Hierdoor konden eventuele onduidelijkheden meteen worden verhelderd. Om dit interview uit te voeren is er gebruik gemaakt van het boek Basisboek interviewen, Baarda, D.B. , de Goede, M.P.M. Dit boek is gebruikt omdat het praktische informatie geeft voor het afnemen van interview en het is vooral geschreven voor studenten in het HBO en WO waardoor het goed aansluit op het uit te voeren niveau. Hoe het afnemen van het interview is uitgevoerd is te vinden in [hoofdstuk 4.3](#).

Benchmarking

Tijdens het project wordt er een benchmark uitgevoerd om fora met elkaar te vergelijken en te bekijken wat voor functionaliteiten zij bevatten en hoe de fora zijn ingedeeld. Voor het vergelijken van de fora heb ik gekozen voor een benchmark omdat deze vorm van vergelijken verschillende voordelen met zich meebrengt:

Zo moet benchmarking ervoor zorgen dat:

- Er een objectief beeld wordt verkregen van eventuele concurrenten.

Bij het uitvoeren van de benchmark is er gebruik gemaakt van de volgende fase van een benchmark¹¹:

- Het maken van een vergelijking

De uitvoering van de benchmark is te vinden in [hoofdstuk 5](#) van dit document.

¹¹ http://www.ekw.nl/56-Benchmarken_ook_voor_kleine_ondernemer_voordelig.html

Deskresearch

Tijdens de voorbereidingsfase wordt er gebruik gemaakt van deskresearch. Deze methode wordt gebruikt om informatie te verzamelen over de verschillende programmeertalen die zullen worden gebruikt voor het realiseren van de forummodule. Ik heb voor deskresearch gekozen omdat deze methode tijds- en kostenefficiënt is. Door gebruik te maken van deskresearch kon ik deze uitvoeren binnen het bedrijf.¹²

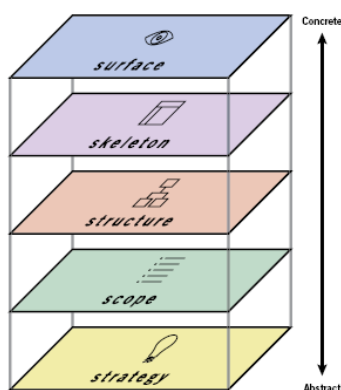
De uitvoering van de deskresearch is te vinden in [hoofdstuk 7](#) van dit document.

Jesse James Garrett

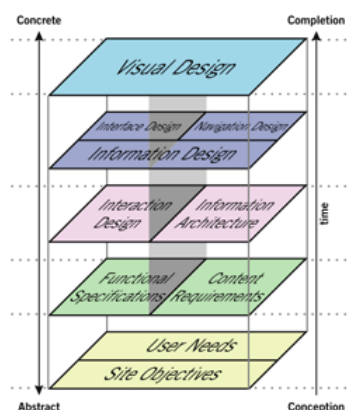
Binnen de projectmanagementmethode van Roel Grit wordt een ontwerpfase doorlopen waarin het ontwerp wordt gemaakt. Van de ontwerpfase worden geen richtlijnen gegeven hoe deze het beste kan worden doorlopen binnen de methode van Roel Grit. Hierdoor heb ik ervoor gekozen om Jesse James Garrett te gebruiken voor het ontwerprapport, met het boek “The Elements of User Experience”. De beschrijving van de ontwerpmethode is web gerelateerd maar kan toegepast worden op verschillende producten en diensten. Omdat de back-end en front-end van de forummodule is ontwikkeld in de vorm van een webpagina past de ontwerpmethode van Jesse James Garrett hier goed bij. Deze ontwerpmethode moest mij helpen bij het ontwerpen van de forummodule.

De ontwerpmethode van Jesse James Garrett bestaat uit een proces van het doorlopen van verschillende planes¹³. De planes worden doorlopen van onder naar boven, te beginnen bij “The Strategy plane”.

Afbeelding 4.5 De planes van Jesse James Garrett



Afbeelding 4.6 Onderdelen van de planes



In [hoofdstuk 6](#) van dit document kan er meer worden gelezen hoe de methode is toegepast.

¹² <http://www.thechoice.nl/datacollectie/15-datacollectie/50-desk-research.html>

¹³ Garrett, J.J. (2010). The Elements of user experience . US, Pearson Education

Jakob Nielsen

Voor de testfase van het project is er gekozen om gebruik te maken van Jakob Nielsen om te bepalen hoeveel testpersonen er gebruikt moesten worden om voldoende resultaat uit deze test te behalen. Voor het uitvoeren van de testfase heb ik gekozen om gebruik te maken van de vijf e's van Whitney Quesenberg. Ik heb voor de methode van Whitney Quesenberg gekozen omdat ik deze vaker heb toegepast tijdens mijn schoolprojecten ook geeft deze methode een goed overzicht van de onderdelen die moeten worden getest tijdens de testfase.

De uitvoering van de testfase is te vinden in [hoofdstuk 9](#) van dit document.

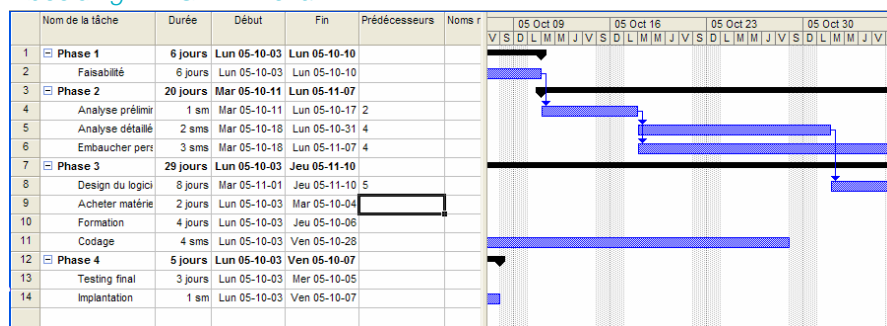
4.2.7 Planning

Voor het maken van de planning heb ik gekozen voor een GANTT chart ([zie afbeelding 4.7](#)). In het boek van Roel Grit wordt het gebruik van een netwerkplanning of een strokenplanning vermeld waar een GANTT-chart en een BAR-Chart weer variaties van zijn¹⁴. Een GANTT chart geeft een duidelijk grafisch overzicht van de activiteiten die moeten worden uitgevoerd en is gemakkelijk te begrijpen voor alle betrokken partijen. Een BAR-chart is een staafdiagram. Het is een manier om categorische data samen te vatten. Het toont de data met een aantal staven van gelijke breedte, die elk een bepaalde categorie vertegenwoordigen¹⁵.

Ik heb gekozen om een GANTT-chart te gebruiken omdat het een duidelijk overzicht geeft van de activiteiten die moeten worden uitgevoerd binnen dit project. Ook kan er binnen een GANTT-chart meer gegevens worden genoteerd dan bij een BAR-chart.

De planning voor het project heb ik verdeeld in vijf fases van de methode van Roel Grit. Binnen deze fases heb ik de projectactiviteiten genoteerd die ik eerder heb geformuleerd. De planning is te vinden in [externe bijlage II, Plan van Aanpak](#).

Afbeelding 4.7 GANTT-chart



Na het maken van het Plan van Aanpak is deze behandeld met mijn bedrijfsbegeleider in een vergadering. Na het doorlopen van het document is het Plan van Aanpak goedgekeurd door mijn mentor en opdrachtgever en werden er handtekeningen geplaatst op het document. Na het afronden van het Plan van Aanpak kon ik verder gaan met het formuleren van mijn werkmethoden

¹⁴ Grit, R. Projectmanagementmethode Roel Grit, Groningen, Noordhoff Uitgevers B.V

¹⁵ http://custom-analytics.thomsonreuterslifesciences.com/dxpwebclient/bar_what_is_a_bar_chart.htm

4.3 Het houden van het interview met de opdrachtgever

4.3.1 Bepalen van de Interviewtechniek

Om een interviewtechniek te kiezen die kon worden gebruikt voor het afnemen van het interview is er eerst op internet bekeken welke interview soorten er zijn¹⁶. Na het vergelijken van de verschillende interviewtechnieken is er gekozen om gebruik te maken van een open interview omdat dit een geschikte interviewtechniek is doordat er vrij snel informatie kan worden verkregen over veel onderwerpen en onmiddellijk kan worden doorgevraagd. Het doel van het interview was het achterhalen van verschillende onderwerpen zoals eisen en wensen, het doel en de verwachtingen van het project. Na het bepalen van de meest geschikte interviewtechniek, heb ik bekeken welk boek ik als hulpmiddel kon gebruiken om het interview voor te bereiden en uit te voeren. Ik heb hier een vergelijking gemaakt tussen Roel Grit en Baarda en de Goede. Na het vergelijken van de twee boeken is ervoor gekozen om het boek van Baarda en de Goede te gebruiken als richtlijn voor het afnemen van het interview. Dit boek geeft een bredere omschrijving van de interviewtechnieken en biedt hulp voor situaties die kunnen plaatsvinden tijdens het afnemen van het interview.

4.3.2 Afnemen van interview

Volgens het boek van Baarda en de Goede moet er een topiclijst worden opgesteld. Daarom heb ik voor het interview werd afgenomen eerst een lijst samengesteld met hoofdvragen die ik wilde bespreken en waar ik antwoord op wilde hebben. De hoofdvragen waren als volgt:

- Wat is de achtergrond van het project?
- Wat zijn de eisen en wensen van de opdrachtgever?
- Wat zijn de verwachtingen van het project?

Ik heb voor deze hoofdvragen gekozen omdat de antwoorden op deze vragen aan zouden moeten kunnen geven waarom het bedrijf het project wilt uitvoeren, wat er in het product moet worden verwerkt en wat ze verwachten dat het product zal gaan opleveren. Deze antwoorden zouden mij dan weer kunnen helpen bij het voltooien van het project. Binnen iedere hoofdvraag heb ik een paar deelvragen bedacht zodat de antwoorden op deze deelvragen een antwoord op de hoofdvragen zouden moeten geven (zie figuur 4.8). Op deze manier werden de hoofdvragen beantwoord en ontstond er meer duidelijkheid over het project.

¹⁶ http://www.basisboekinterviewen.noordhoff.nl/sites/7779/_assets/7779d02.pdf

Figuur 4.8 Voorbeeld van een hoofdvraag met enkele bijbehorende deelvragen uit het interview

Hoofdvraag: Wat zijn de eisen en wensen van de opdrachtgever?

Deelvraag: Welke functionaliteiten moeten er minimaal terugkomen in de forummodule?

“Van te voren zijn er een aantal functionaliteiten die terug moeten komen in de forummodule. Er moet ook gekeken worden bij andere fora wat voor functionaliteiten deze bevatten zodat wij die eventueel ook in onze forummodule kunnen verwerken.”

Deelvraag: Wat is het doel van het project?

“Het kunnen aanbieden van een forummodule dat geïntegreerd is binnen ons CMS.”

Voor het afnemen van de interview met de opdrachtgever is er gebruik gemaakt van de vergaderzaal binnen het bedrijf. Deze omgeving zorgde voor minder ruis dan andere locaties binnen het bedrijf. Aan het eind van het interview was het duidelijk geworden wat de eisen en wensen waren voor het project. Dit was een belangrijk onderdeel van het interview omdat ik deze eisen en wensen nodig had om de volgende fases te kunnen ontwerpen. De antwoorden op de vragen werden tijdens het interview genoteerd bij de bijbehorende vraag die gesteld werd. Na het interview zijn de antwoorden verwerkt in een document zodat deze later weer gebruikt konden worden voor andere producten binnen het project (*zie externe bijlage III, Interview*). Het resultaat uit het interview was een lijst van eisen en wensen voor de forummodule die ik moest toepassen tijdens het project en het doel van het project (*zie figuur 4.9*).

Figuur 4.9 Enkele resultaten van de geïnventariseerde eisen en wensen van de opdrachtgever uit het interview

Back-end

- Categorieën zullen door een gebruiker zichtbaar en onzichtbaar kunnen worden gemaakt.
- De module zal dezelfde structuur hebben als de andere modules binnen het CMS van Intermix
- De module zal een zoekfunctie bevatten waarmee gebruikers het forum kunnen doorzoeken.

Front-end

- De front-end zal het mogelijk maken voor een gebruiker om te kunnen reageren binnen een topic.
- De front-end zal een zoekfunctie bevatten waarmee gebruikers het forum kunnen doorzoeken.
- Binnen de front-end van het forum zal een gebruiker zijn of haar profiel kunnen bekijken.

Het geformuleerde doel door de opdrachtgever:

“Wat is het doel van het project?

Het kunnen aanbieden van een communicatiemiddel in de vorm van een forummodule dat geïntegreerd is binnen het CMS systeem van Intermix.”

Het complete interview met daarin de lijst met eisen en wensen is te vinden in externe bijlage III, Interview.

Na het inventariseren van de eisen en wensen van de opdrachtgever kon ik beginnen met het volgende onderdeel van het project, namelijk de onderzoeksfase.

Onderzoeksfase - Benchmark

Het doel van deze benchmark was het inventariseren en vergelijken van de functionaliteiten van drie fora.

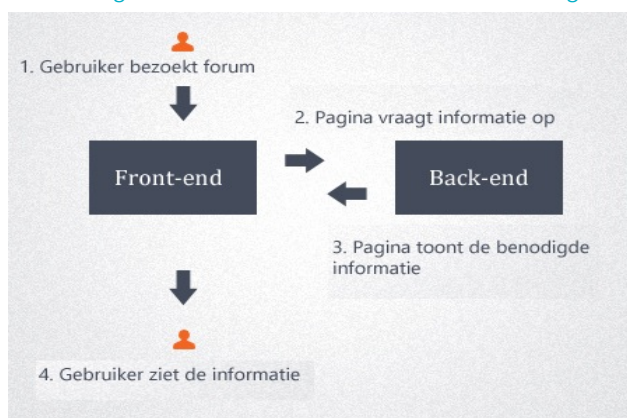
Tijdens de onderzoeksfase ben ik eerst begonnen met het uitvoeren van de benchmark. De werkzaamheden die ik uit heb gevoerd voor de benchmark waren de volgende:

In paragraaf 5.1 wordt verteld hoe de fora voor de benchmark van de front-end zijn gekozen. Vervolgens in paragraaf 5.2 wordt beschreven hoe het proces van benchmarking voor de front-end van de fora is verlopen. In paragraaf 5.3 wordt de conclusie vermeldt die is getrokken uit de benchmark van de front-end. In paragraaf 5.4 wordt beschreven hoe de fora zijn uitgekozen voor de benchmark van de back-end. Ten slotte wordt in paragraaf 5.5 de conclusie vermeld van de benchmark voor de back-end.

Tijdens het project is er een benchmark uitgevoerd om te bekijken over wat voor functionaliteiten andere fora beschikken en wat voor structuur zij hebben. Het doel van deze benchmark was het inventariseren en vergelijken van de functionaliteiten en de structuuraspecten van drie fora. Deze benchmark is uitgevoerd zodat er ideeën kunnen worden gecreëerd voor eventuele functies binnen de forummodule. De benchmark is een aanvulling op de functies (eisen en wensen) die de opdrachtgever heeft aangegeven tijdens het interview en hoe de structuur van de front-end van de forummodule kan worden opgebouwd.

Er is een benchmark uitgevoerd voor zowel de front-end van de forummodule als de back-end omdat de module uit deze twee onderdelen zal bestaan. De front-end van de forummodule is het gedeelte dat de gebruiker/bezoeker van het forum ziet. De back-end van de forummodule is het gedeelte dat door de beheerder wordt beheerd. (zie afbeelding 5.1).

Afbeelding 5.1 Een schematische voorbeeldweergave van een front-end en back-end van een systeem

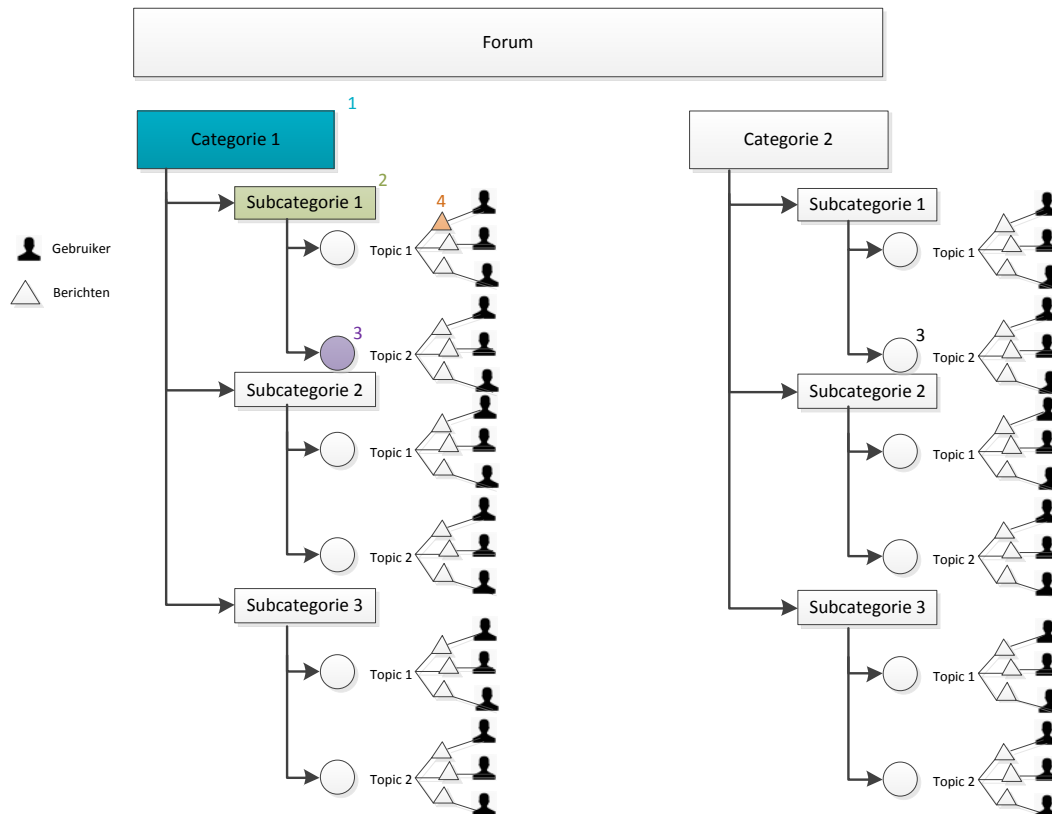


Definitie van een forum

Voordat ik ben begonnen met het maken van een benchmark heb ik eerst gezamenlijk met de opdrachtgever gedefinieerd wat een forum precies inhoudt. Een forum is voor ons een communicatiemiddel waar gebruikers met elkaar kunnen communiceren over verschillende onderwerpen. Binnen een forum kunnen hele conversaties worden gehouden wat iets weg heeft van chatten. Echter bij chatten reageert men direct op elkaar. Bij een forum kan hier enkele minuten tot enkele dagen overheen gaan.

Een forum is opgedeeld in categorieën (zie figuur 5.2) (1) waaronder zich weer subcategorieën (2) bevinden. Binnen een subcategorie worden topics (3) aangemaakt door gebruikers over onderwerpen waar zij over willen discussiëren. Gebruikers kunnen uiteindelijk berichten (4) plaatsen binnen een geopende topic om zo te reageren op elkaars berichten en een gesprek te voeren. Deze samenstelling zorgt uiteindelijk voor een systeem waarbinnen gebruikers met elkaar kunnen communiceren.

Figuur 5.2 Definitie van een forum



Na het formuleren van een definitie hebben wij deze gecontroleerd door op het internet te zoeken naar de basis structuur van een forum. Na het vinden van een beschrijving van een forum en de basis structuur hebben wij deze vergeleken met de definitie die wij hadden geformuleerd. Tijdens het vergelijken zagen we dat de definitie overeenkwam met de bron op het internet¹⁷. Door een definitie te formuleren en te controleren van een forum kon ik deze gebruiken bij het zoeken naar geschikte fora om te gebruiken voor mijn benchmark.

5.1 Vinden van fora voor het uitvoeren van de benchmark voor de front-end.

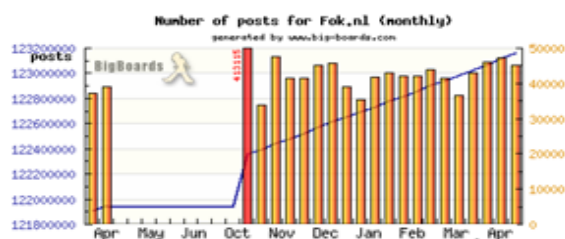
Als eerst heb ik voor de benchmark bepaald welke fora er met elkaar worden vergeleken. Om dit te bepalen heb ik gebruik gemaakt van een website genaamd big-boards.com waarop wordt gemeten wat de populariteit is van de meeste fora op het internet.

¹⁷ http://www.theiet.org/forums/blog/help/english/What_is_a_forum.htm

Deze website heb ik gevonden door middel van het zoeken op het internet specifiek naar een website waar het verkeer wordt gemeten op verschillende fora. Deze website laat verschillende statistieken zien over de activiteiten van de fora¹⁸. Voor de benchmark heb ik gekozen gebruik te maken van een forum dat hoog op de ranglijst staat, een forum dat iets lager op de ranglijst staat en een forum dat laag op de ranglijst staat. Door deze fora te vergelijken kon ik bekijken of een forum dat hoog op de ranglijst staat ook meer functies bevat dan een forum dat laag op de ranglijst staat om te bepalen of de functies een grote rol spelen bij de rang. Verder heb ik gekeken of de fora overeenkwamen met de definitie die ik van te voren had opgesteld. Als resultaat zijn de volgende fora gebruikt voor de benchmark omdat deze pasten bij de door mij opgestelde definitie en omdat er een goed verschil te zien was in populariteit.

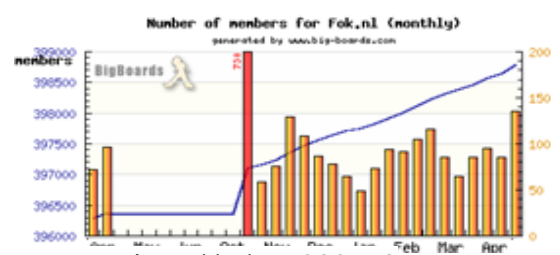
Fok! – Forum.Fok.nl

Figuur 5.3 Aantal posts voor Fok! Per maand



Gemiddeld aantal posts per maand: 123156609

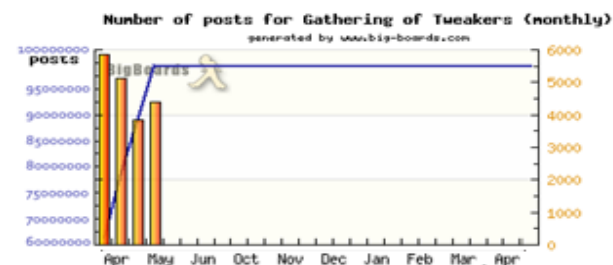
Figuur 5.4 Aantal leden voor Fok!



Aantal leden: 398772

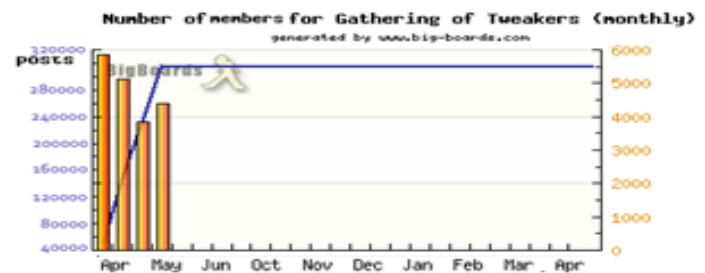
Tweakers – Gathering.tweakers.net

Figuur 5.5 Aantal posts voor Tweakers per maand



Gemiddeld aantal posts per maand: 98562378

Figuur 5.6 Aantal leden voor Tweakers



Aantal leden: 302556

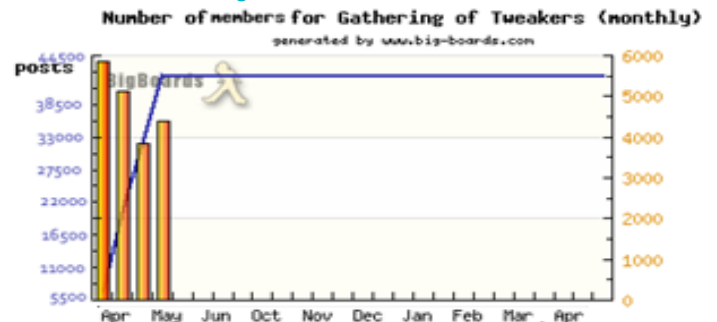
Nationale gaming forum – nationalegamingforum.nl

Figuur 5.7 Aantal posts Nationale gaming forum per maand



Gemiddeld aantal posts per maand: 100

Figuur 5.8 Aantal leden



Aantal leden: 42057

¹⁸ <http://www.big-boards.com/>

5.2 Benchmark fora front-end

Tijdens de benchmark van de front-end is er gekeken naar de fora die zijn bepaald in paragraaf 5.1. Ik heb de benchmark onderverdeeld in de structuuraspecten en algemene functionaliteiten van de fora. De vragen die ik wilde beantwoorden waren;

Structuuraspecten

Hoe ziet de structuur van het forum eruit?

Algemene functionaliteiten

Welke functies bevat de front-end van het forum?

Deze vragen zijn gekozen om te gebruiken voor de benchmark omdat deze voor een groot gedeelte bepalen hoe een forum eruit ziet, wat voor indeling het hanteert en hoe het functioneert. Door deze aspecten en functionaliteiten te vergelijken kan er een inzicht worden gecreëerd hoe de forummodule eruit moet komen te zien en wat voor functionaliteiten deze moet gaan bevatten. Na het uitvoeren van de benchmark zijn de bevindingen genoteerd in een tabel om een zo goed mogelijk overzicht te creëren van overeenkomsten tussen de fora. Voor de structurele aspecten zijn alle bevindingen verwerkt in een tabel. Hierna heb ik door middel van kleuren aangegeven welke forum wel over een aspect beschikt en welke niet. Door de bevindingen op deze manier te noteren ontstond er een overzichtelijk geheel waarin kon worden gezien welke structurele aspecten het meest terugkwamen binnen de fora ([zie tabel 5.9](#)). Er is uiteindelijk gezamenlijk met de opdrachtgever besloten om alleen aspecten en functionaliteiten te gebruiken die terugkwamen in alle drie de fora.

Tabel 5.9 Enkele resultaten uit de benchmark van structuuraspecten. De complete tabel is te vinden in externe bijlage IV, Benchmark hoofdstuk 3.4)

Structuur aspecten	Fok!	Tweakers	Het nationale gaming forum
Het forum is opgebouwd in drie lagen	V	V	V
Categorieën bevinden zich boven de subcategorieën	V	V	V
Informatie over een topic wordt aan de rechterkant van het scherm getoond	V	V	V
Gebruiker kan zien hoe vaak een gesprek is bekeken	V	O	O

V	Aanwezig
O	Niet aanwezig

Voor de algemene functionaliteiten is er gekeken naar alle bruikbare functies die konden worden ontdekt binnen het forum. Ook hier zijn alle functionaliteiten genoteerd en verwerkt in een tabel waarin door middel van kleuren wordt aangegeven welke forum beschikt over een functionaliteit en welke niet. ([zie tabel 5.10](#))

Tabel 5.10 Enkele resultaten uit de benchmark van de algemene functies. De complete tabel is te vinden in externe bijlage IV, Benchmark hoofdstuk 3.5)

Algemene functies	Fok!	Tweakers	Het nationale gaming forum
Nieuwe topic aanmaken.	V	V	V
Bericht plaatsen	V	V	V
Font aanpassen	V	V	V
Een update timer instellen.	V	O	O

V	Aanwezig
O	Niet aanwezig

5.3 Conclusie benchmark front-end

Na het bekijken van de benchmark van de front-end is er samen met de opdrachtgever de conclusie getrokken dat de fora allemaal vrijwel dezelfde structuur gebruiken als de vooraf gestelde definitie van een forum. Ook is er als conclusie getrokken dat de volgende structuuraspecten het meest terugkwamen binnen de drie fora en deze ook moesten worden toegepast binnen de forummodule:

- Het forum is opgebouwd in drie lagen
- Categorieën bevinden zich boven een subcategorie.
- Informatie over een topic wordt aan de rechterkant van het scherm getoond.

Figuur 5.11 Enkele algemene functionaliteiten die terugkwamen in alle drie de fora uit de benchmark

- Een nieuwe topic aanmaken
- Bericht plaatsen
- Font aanpassen

De complete tabellen van structuuraspecten en algemene functionaliteiten zijn te vinden in externe bijlage IV, Benchmark hoofdstuk 3.4 en 3.5.

Tijdens het overleg heb ik aan de opdrachtgever duidelijk gemaakt dat deze structuuraspecten en functionaliteiten bij alle drie de fora terug kwamen. Daarom heb ik voorgesteld minimaal deze functionaliteiten en structuuraspecten te gebruiken. De opdrachtgever ging akkoord met de resultaten uit de benchmark van de front-end. Hierna ben ik verder gegaan met de benchmark van de back-end.

5.4 Vinden van forum CMS voor het uitvoeren van de benchmark voor de back-end.

Voor het volgende deel van de benchmark is er gekeken naar de back-end van forum systemen. Deze benchmark is uitgevoerd om te kunnen bepalen wat voor functies de back-end van de forummodule voor het CMS van Intermix minimaal moet bevatten.

Voor ik had besloten welke CMS systemen ik ging gebruiken voor de benchmark ben ik eerst op het internet gaan zoeken welke CMS systemen er zijn om een forum mee te maken. Tijdens het zoeken naar CMS systemen die het mogelijk maken om een forum op te zetten kwam ik er veel tegen op de website alternativeto.net. Dit is een website dat alternatieven biedt voor verschillende software programma's. Tijdens mijn zoekopdracht ben ik specifiek op de website van alternativeto.net op zoek gegaan naar CMS software die het mogelijk maakten een forum op te zetten. In [tabel 5.12](#) is te zien welke systemen er zijn gevonden.

Tabel 5.12 Gevonden CMS systemen voor het opzetten van een forum.

CMS systemen	
Xenforo	Alleen maar demo versie met beperkte mogelijkheden.
phpBB	Mag maar maximaal een uur worden geprobeerd.
Burning Board	Geen demo versie beschikbaar
IPS Community Suite	Alleen maar demo versie maar wel met volledige functionaliteiten
vBulletin	Ook alleen demo versie. Volledige functionaliteiten voor drie dagen.

Bij veel van de gevonden systemen moest de software eerst worden aangeschaft. Hierdoor was het voor deze CMS systemen niet mogelijk de back-end te bekijken waardoor deze niet konden worden gebruikt voor deze benchmark. Er is uiteindelijk gekozen om gebruik te maken van de volgende systemen:

- IPS Community Suite
- vBulletin

Er is voor deze CMS systemen gekozen omdat deze de meeste functionaliteiten aanboden zonder verplichting om het product aan te moeten schaffen. De twee CMS systemen worden vergeleken op wat de gebruiker allemaal kan aanpassen voor het forum in het back-end gedeelte. Dit onderdeel van de benchmark is uitgevoerd om, de functionaliteiten van de back-end van een forum CMS systeem. Met functionaliteiten wordt bedoeld de mogelijkheden die de gebruiker heeft om onderdelen te bewerken zodat deze zichtbaar worden op de front-end van het systeem. Voordat de verschillende CMS systemen zijn vergeleken is er eerst aangegeven hoe deze met elkaar worden vergeleken. Het doel van de benchmark voor de back-end is om een indruk te creëren hoe functionaliteiten en welke functionaliteiten zijn toegepast die ook gebruikt kunnen worden voor de forummodule van Intermix.

De gevonden gegevens zijn net als de benchmark van de front-end verwerkt in een tabel waarin wordt aangegeven welk systeem een functionaliteit bevat en welke deze niet bevat. Enkele voorbeelden van het resultaat van de tabel is te zien in [tabel 5.13](#).

Figuur 5.13 Enkele resultaten uit de benchmark van de back-end. De complete tabel is te vinden in externe bijlage IV, Benchmark hoofdstuk 4.4

Algemene functionaliteiten	IPS Community Suite	vBulletin
De gebruiker kan een topic bewerken	V	V
De gebruiker kan een topic verwijderen	V	V
De gebruiker kan categorieën beheren	V	V
De gebruiker kan het uiterlijk van het forum aanpassen.	O	V

V	Aanwezig
O	Niet aanwezig

5.5 Conclusie benchmark back-end

Als conclusie is samen met de opdrachtgever besloten om de functionaliteiten die in beide systemen aanwezig waren ook te verwerken in de forummodule van Intermix. Dit zijn uiteindelijk de volgende functionaliteiten geworden.

- De gebruiker kan categorieën beheren
 - De gebruiker kan categorieën bewerken
 - De gebruiker kan categorieën verwijderen
- De gebruiker kan een topic bewerken
- De gebruiker kan een topic verwijderen

Categorie - Een categorie is een hoofdonderwerp van een forum dat wordt onderverdeeld in topics. Binnen een categorie kunnen topics worden aangemaakt die hierbinnen kunnen worden gecategoriseerd.

Topic - Een topic is een benaming van een onderwerp waar een gesprek over wordt gevoerd binnen een forum. Binnen een topic worden alle berichten geplaatst van gebruikers die reageren binnen deze topic.

Na het bepalen welke structuuraspecten en algemene functionaliteiten minimaal moesten worden toegepast aan de front-end van de forummodule en welke functionaliteiten de back-end van de forummodule minimaal moest bevatten door middel van de uitgevoerde benchmark kon ik verder met de ontwerpfase.

Ontwerpfase

Het doel van de ontwerpfase is om aan te geven aan de opdrachtgever hoe de forummodule eruit zal komen te zien en voor de afstudeerder om tot een goed ontwerp te komen.

De derde fase die is uitgevoerd binnen het project is de ontwerpfase. Het doel van de ontwerpfase is om aan te geven aan de opdrachtgever hoe de forummodule eruit zal komen te zien. Aan het eind van deze fase is er een ontwerp gereed dat aan de opdrachtgever duidelijk maakt wat er wordt opgeleverd en duidelijk maakt wat er gemaakt moet worden.

Binnen de ontwerpfase worden de volgende onderdelen doorlopen.

Ontwerprapport

- Strategy plane doorlopen
 - Site objectives bepalen
 - User needs noteren
- The Scope plane doorlopen
 - De functionele specificaties bepalen
- The Structure plane doorlopen
 - Information architecture bepalen
 - Navigatie-ontwerp bepalen
- The Skeleton plane doorlopen
 - Interface design maken
 - Wireframe maken
- The Surface plane doorlopen
 - Visualisatie maken van de forummodule

In paragraaf 6.1 wordt de Strategy plane behandeld. Vervolgens in paragraaf 6.2. wordt de Scope plane doorlopen. The Structure plane staat vermeld in paragraaf 6.3. De plane die de structuur van de forummodule omschrijft in paragraaf 6.4 is de Skeleton plane. Tot slot wordt in paragraaf 6.5 de Surface plane beschreven.

Ontwerprapport

Het ontwerprapport is bedoeld om inzicht te geven hoe het projectresultaat er in detail uit gaat zien. Het ontwerprapport is opgebouwd volgens de planes binnen de ontwerpmethodologie van Jesse James Garrett¹⁹. De eerste plane die wordt doorlopen voor het ontwerprapport is de Strategy plane. In deze plane is er bekeken wat het doel is van de forummodule en wat er van de module wordt verwacht. De Strategy plane is opgebouwd uit de Site objectives en de User needs. De forummodule wordt verdeeld in twee onderdelen. Zo is er de front-end van de module en de back end.

De front-end is het gedeelte dat wordt gezien door de gebruikers van het forum. De back-end is het gedeelte dat wordt beheerd door de beheerder van het forum. Omdat de forummodule een onderdeel wordt van het bestaande CMS van Intermix moet de back-end van deze module worden gebouwd volgens de structuur van de andere modules ([zie hoofdstuk 2.2](#)). Dit moet zo worden gebouwd zodat er geen onderscheid bestaat tussen de verschillende modules binnen het CMS systeem en zodat de klant bekend is met de indeling van de module.

¹⁹ Garrett, J.J. (2010). *The Elements of user experience*. US, Pearson Education

6.1 The Strategy plane

De Site objectives zijn de doelen die gesteld zijn voor het project. Deze moeten worden genoteerd zodat voor de opdrachtgever, mijn mentor en mij duidelijk is wat deze zijn voor het project. Voor dit project is in overleg met de opdrachtgever de volgende Site objectives bepaald:

Primaire doelen:

- Forummodule creëren waar gebruikers met elkaar kunnen communiceren.
- Forummodule integreren binnen CMS systeem. (*zie externe bijlage V, Ontwerpproport, hoofdstuk 2.1*)

De Site objectives voor dit project zijn bepaald aan de hand van het geformuleerde doel door de opdrachtgever die tijdens het interview is verkregen.

Figuur 6.1 Geformuleerde doel uit het interview met de opdrachtgever

Het geformuleerde doel door de opdrachtgever:

“Wat is het doel van het project?

Het kunnen aanbieden van een communicatiemiddel in de vorm van een forummodule die geïntegreerd is binnen het CMS systeem van Intermix.”

User needs

Voor dit project is er geen onderzoek gedaan naar de User needs. De forummodule is bedoeld voor bedrijven die gebruik willen maken van een forum voor hun eigen doelgroep welke niet bekend zijn. Volgens The elements of user experience wordt een product niet gemaakt voor de ontwerper zelf maar voor andere mensen. Met deze reden moeten de gebruikers worden geïdentificeerd zodat het product aan hen kan worden aangepast. Omdat de forummodule toegankelijk moet worden op aanvraag van diverse klanten en niet wordt gebouwd specifiek voor een bepaalde doelgroep is er geen demografisch, geografisch of psychografische mogelijkheid om deze te segmenteren en dus de user needs te bepalen. Hierdoor is ervoor gekozen om de forummodule te bouwen volgens de gevonden structurele aspecten en de algemene functionaliteiten uit de resultaten van de benchmark en aan de hand van een conceptual model.

“Een conceptual model is een beschrijvend model van een systeem gebaseerd op kwalitatieve aannames en hun onderlinge relaties van elementen binnen dit systeem”²⁰.

Dit betekent dat een conceptual model een aanname is van hoe een systeem eruit ziet en hoe dit functioneert. Deze aanname heb ik eerder geformuleerd als wat voor mij de definitie is van een forum (*zie pagina 29*). Deze definitie had ik onder andere gebruikt als richtlijn voor het uitkiezen van de fora waarvan de structuren overeenkwam met de structuur van de definitie. Hier waren drie fora uitgekomen (*zie hoofdstuk 5.1*). Als conceptual model heb ik het forum van Fok gebruikt uit de benchmark voor de wireframes van de front-end van de module.

²⁰ <http://www.businessdictionary.com/definition/conceptual-model.html>

Dit forum paste bij de vooraf gestelde definitie, beschikte over alle functionaliteiten van de benchmark en had de hoogste positie van bezoekers van de drie vergeleken fora.

6.2 The Scope plane

Het doel van de Scope plane is om duidelijk te maken wat er wordt gemaakt. Dit wordt onder andere bepaald door de functionele specificaties. Functionele specificaties beschrijven een specifiek gedrag of functies die het systeem dient te vervullen. Voor het formuleren van de functionele specificaties zijn de eisen en wensen van de opdrachtgever en de resultaten uit de benchmark gebruikt. Samen met de opdrachtgever zijn de resultaten uit de benchmark van de algemene functionaliteiten en de eisen en wensen die uit het interview naar voren zijn gekomen van de front-end en back-end samengevoegd.

Figuur 6.2 Samengevoegde resultaten uit de benchmark en de eisen en wensen van de opdrachtgever

Enkele voorbeelden van het resultaat na het samenvoegen van de resultaten uit de benchmark en de eisen en wensen van de opdrachtgever

Back-end

Interview

- De module zal een zoekfunctie bevatten waarmee gebruikers het forum kunnen doorzoeken.
- De module zal dezelfde structuur hebben als de andere modules binnen het CMS van Intermix
- De module maakt het mogelijk om gebruikers te informeren over een nieuwe reactie via hun mobiel.

Benchmark

- De gebruiker kan categorieën beheren
- De gebruiker kan een topic bewerken
- De gebruiker kan een topic verwijderen

Front-end

Interview

- De front-end zal het mogelijk maken voor een gebruiker om te kunnen reageren binnen een topic.
- Tekst quoten van een voorgaand bericht
- De front-end zal een zoekfunctie bevatten waarmee gebruikers het forum kunnen doorzoeken.

Benchmark

- Profiel bekijken van een gebruiker
- Een nieuwe topic aanmaken
- Bericht plaatsen

De complete lijst is te vinden in externe bijlage V, Ontwerprapport hoofdstuk 3.1

Na het samenvoegen is er geëvalueerd welke onderdelen gebruikt zullen worden voor de module. Samen met de opdrachtgever is de lijst met alle verzamelde functionaliteiten en structuuraspecten bekeken tijdens een vergadering.

In deze vergadering maakten wij een lijst waar alle functionaliteiten en structuuraspecten die gebruikt zouden worden voor de module konden worden genoteerd. We zijn begonnen met het noteren van de functionaliteiten en structuuraspecten die terug kwamen in alle drie de fora van de benchmark.

Deze waren zoals bepaald in de conclusies van de front-end en de back-end van de benchmark onderdelen die terug moesten komen in de forummodule ([zie paragraaf 5.3 en 5.5](#)). Na het noteren van deze onderdelen op de nieuwe lijst hebben we gekeken naar de eisen en wensen van de opdrachtgever. Omdat de eisen en wensen veel functionaliteiten bevatten die niet allemaal nodig waren voor de werking van de forummodule heb ik voorgesteld om de eisen en wensen te prioriteren.

Tijdens de opleiding heb ik vaak gebruik gemaakt van de MoSCoW methode om functionaliteiten te prioriteren. Hierdoor heb ik ervoor gekozen deze methode ook hier toe te passen. De MoSCoW-methode is een manier om prioriteiten te stellen in het ontwikkelen van software. MoSCoW staat voor Must have, Should have, Could have en Won't have. Door middel van het gebruik van MoSCoW zijn de eisen en wensen geprioriteerd. Deze hebben we onderverdeeld in Must have en Should have functionaliteiten. Er is voor deze twee gekozen omdat de opdrachtgever had aangegeven alle functionaliteiten op den duur te willen verwerken in de module maar de belangrijkste die voor een werkend forummodule zorgen een hogere prioriteit te geven. De vergadering met de opdrachtgever had als resultaat een lijst waarin de functionaliteiten uit de front-end en de back-end van de benchmark en de eisen en wensen van de opdrachtgever waren geprioriteerd en werden benoemd tot functionele specificaties ([zie figuur 6.3 op de volgende pagina](#)).

Figuur 6.3 Geprioriteerde functionaliteiten die samen de functionele eisen vormen

Voorbeelden uit de lijst van geprioriteerde functionaliteiten die samen de functionele specificaties vormen.

Functionele specificaties back-end

Must have

- De module zal een zoekfunctie bevatten waarmee gebruikers het forum kunnen doorzoeken.
- De module zal dezelfde structuur hebben als de andere modules binnen het CMS van Intermix
- De module zal ervoor zorgen dat een gebruiker categorieën kan beheren
- De module zal ervoor zorgen dat een gebruiker een topic kan bewerken
- De module zal ervoor zorgen dat een gebruiker een topic kan verwijderen

Should have

- De module maakt het mogelijk om gebruikers te informeren over een nieuwe reactie via hun mobiel.

Functionele specificaties front-end

Must have

- De module zal ervoor zorgen dat een profiel kan worden bekeken van een gebruiker
- De module zal een zoekfunctie bevatten waarmee gebruikers het forum kunnen doorzoeken.
- De module zal ervoor zorgen dat een gebruiker een nieuw topic kan aanmaken
- De module zal ervoor zorgen dat een gebruiker een bericht kan plaatsen

Should have

- De module zal ervoor zorgen dat een gebruiker tekst kan quoten van een voorgaand bericht

De complete lijst met functionele specificaties is te vinden in externe bijlage V, Ontwerprapport hoofdstuk 3.1

De functionele specificaties die zijn geprioriteerd als must have's zijn zo ingedeeld omdat deze essentieel zijn voor de werking van de forummodule. Zo zou de forummodule niet goed kunnen functioneren als er door een gebruiker geen topic kan worden verwijderd binnen de back-end of als een gebruiker geen bericht kan plaatsen binnen de front-end van de forummodule.

De functionele specificaties die zijn geprioriteerd als should have's zijn zo ingedeeld omdat deze specificaties niet essentieel zijn voor de werking van de forummodule maar extra functies zijn om de forummodule toegankelijker te maken wat in een eventueel later stadium alsnog kan worden toegevoegd. Zonder deze functie zou de forummodule nog goed kunnen functioneren.

6.3 The Structure plane

Het doel van de Structure plane tijdens dit project was om een structuur te definiëren door gebruik te maken van een informatie-architectuur voor het navigatie-ontwerp.

Informatie architectuur

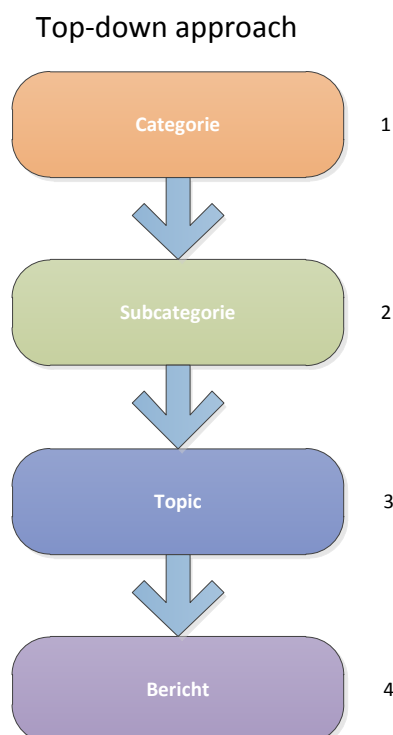
Informatiearchitectuur is o.a. het labelen en ordenen van informatie. De informatiestructuur dient als basis voor het navigatie-ontwerp. Er is gekeken hoe de informatie geordend moet worden en hoe deze informatie gevonden kan worden door middel van de navigatie. Volgens Jesse James Garrett kan de informatiearchitectuur op twee manieren worden gecategoriseerd ([zie externe bijlage V, Ontwerprapport hoofdstuk 4.0](#)).

- Top-down approach
- Bottom-up approach

Na het vergelijken van de verschillende informatie architectuur heb ik in overleg met de opdrachtgever uiteindelijk gekozen voor de top-down benadering ([zie externe bijlage V, Ontwerprapport, hoofdstuk 4.1.1](#)). De top-down benadering is flexibel en er kunnen achteraf makkelijker wijzigingen gemaakt worden in de content. De bottom-up structuur is niet erg flexibel waardoor het lastiger is om achteraf content aan te passen en te beheren omdat de informatiestructuur gebaseerd is op de content. De top-down structuur is toegepast in zowel de front-end als de back-end van de forummodule.

Figuur 6.4 informatie architectuur forummodule

Informatie structuur forummodule



De informatiestructuur verloopt als volgt. Als een gebruiker de forummodule bezoekt ziet deze eerst de categorieën (1) en subcategorieën (2). Na het drukken op een subcategorie kunnen de topics (3) worden bekeken die zijn aangemaakt binnen deze subcategorie. Als laatst drukt de gebruiker op een topic om de berichten (4) te bekijken binnen deze topic of om zelf een bericht te plaatsen binnen de gekozen topic.

6.4 The Skeleton plane

Navigatie-ontwerp

De essentie van een navigatie-ontwerp is om ervoor te zorgen dat een gebruiker de site kan doorlopen. Het navigatie-ontwerp moet drie doelen behalen²¹:

- Het is de bedoeling dat het ervoor zorgt dat een gebruiker van een punt naar een ander punt kan gaan binnen een website. Het is niet handig om iedere pagina weer te linken naar alle pagina's van de website. De bedoeling van navigatie elementen is om het gedrag van een gebruiker te vergemakkelijken.
- Het navigatie-ontwerp moet een communicatie tot stand brengen tussen de elementen dat het bevat. Het moet duidelijk zijn waarom bepaalde pagina's of elementen naar elkaar linken.
- Als laatste moet een navigatie-ontwerp duidelijk maken wat de relatie is tussen de content en de informatie waar de gebruiker op dat moment naar kijkt²².

Volgens The Elements of User Experience zijn er vijf verschillende navigation systems mogelijk voor de navigatie. Voor de front-end en de back-end van de forummodule heb ik in overleg met de opdrachtgever gebruik gemaakt van local navigation en global navigation (zie afbeelding 6.5 en 6.6).

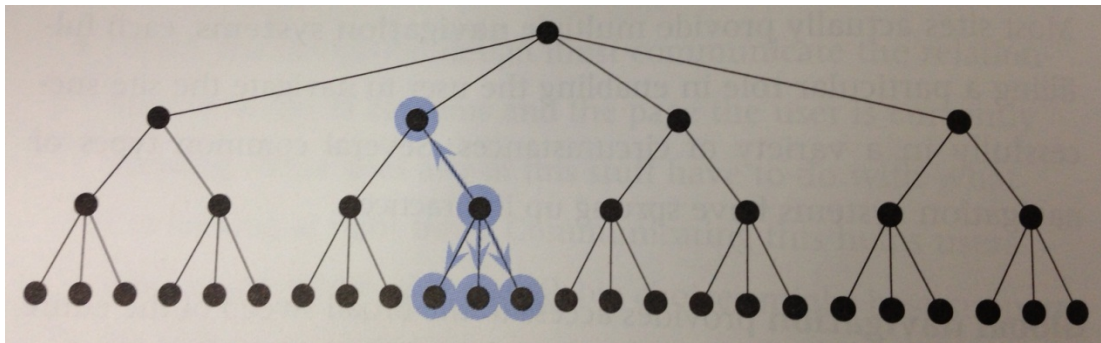
Na het uitvoeren van de benchmark kwam naar voren dat de fora ook gebruik maakten van local navigation en global navigation door de hiërarchie die zij bevatten. Dit werd duidelijk doordat het niet mogelijk was om iedere pagina te benaderen vanuit de pagina waarop de gebruiker zich bevindt. Wel was het mogelijk steeds naar de hoofdpagina van het forum terug te keren door op het logo van het forum te drukken.

Omdat local navigation toegang biedt tot hoofdcategorieën, de subcategorieën en de content van een website en global navigation ervoor zorgt dat een gebruiker altijd terug kan naar de home pagina waren deze twee het meest geschikt om als navigatiesysteem te gebruiken voor de front-end van de forummodule. Omdat de hiërarchie binnen een forum belangrijk is voor de indeling en navigatie sluit local navigation hierbij het beste aan. Door de hiërarchische opbouw van het forum en doordat in een enkel hiërarchische structuur local navigation toegang biedt tot de hoofdcategorieën, de subcategorieën, de topics en de berichten, worden de drie doelen behaald waaraan een navigatie systeem moet voldoen. Om met zo min mogelijk acties terug te keren naar de hoofdpagina is global navigation toegepast door het plaatsen van een knop in de vorm van het logo van het bedrijf op iedere pagina waarmee de gebruiker terug keert naar de hoofdpagina met categorieën.

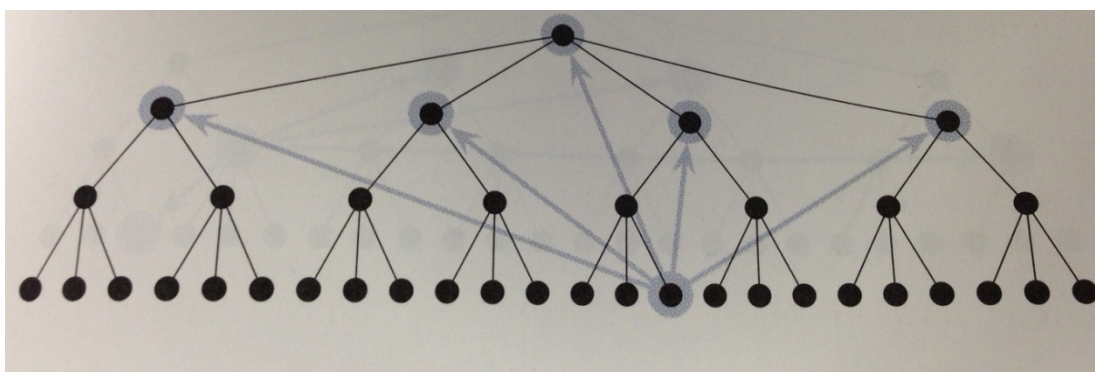
²¹ Garrett, J.J. (2010). The Elements of user experience . US, Pearson Education

²² Garrett, J.J. (2010). The Elements of user experience . US, Pearson Education

Afbeelding 6.5 Local navigation



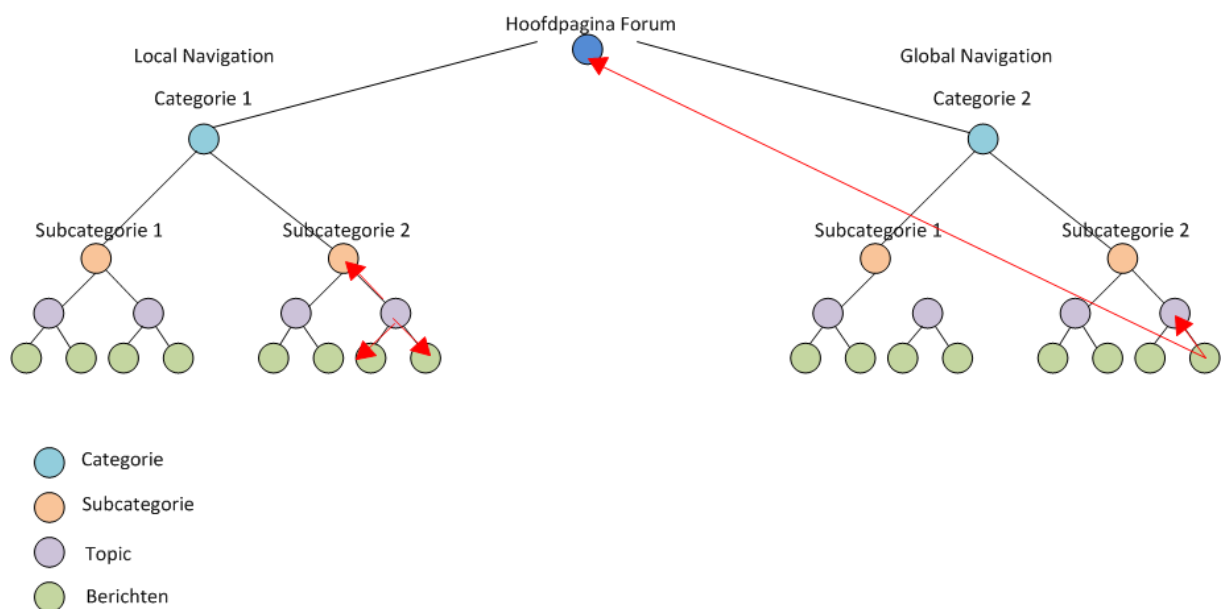
Afbeelding 6.6 Global navigation



Tijdens de Skeleton-plane moet er rekening worden gehouden met hoe informatie aan de gebruiker wordt getoond. Daarbij kan worden gedacht aan de manier waarop de gebruiker navigeert op de website en dat de navigatie een duidelijke logica bevatten.

Het kiezen om gebruik te maken van local navigation en global navigation resulteerde in de volgende navigatie-ontwerp voor de front-end van de forummodule (zie afbeelding 6.7).

Afbeelding 6.7 Navigatie structuur van de front-end van de forummodule



Interface design

Om inzicht te krijgen hoe de interface van de forummodule eruit moet komen te zien heb ik gebruik gemaakt van wireframes. Aan de hand van de wireframes zal de interface van de module worden gevisualiseerd. Een wireframe geeft een schematische weergave van hoe de pagina's van de forummodule, zowel front als back-end er uit komen te zien.

Deze dient als een skelet voor het uiteindelijk visualiseren van het forum. Ik heb voor een wireframe gekozen omdat een voordeel hiervan is dat er snel en gemakkelijk weer aanpassingen aan kunnen worden gedaan mocht dit nodig zijn²³.

Voor het maken van de wireframes heb ik gebruik gemaakt van de functionele eisen van de front-end en back-end die zijn geprioriteerd als must haves. Voor de structuuraspecten van de front-end van de module heb ik gebruik gemaakt van de resultaten uit de benchmark en heb ik het forum van Fok! gebruikt als conceptual model (zie hoofdstuk 5)

Figuur 6.8 Resultaten uit de voorgaande planes voor het maken van de wireframes

Enkele resultaten uit de voorgaande planes van de front-end van de forummodule die zijn gebruikt voor het maken van de wireframes.

Structurele aspecten	Fok!	Tweakers	Het nationale gaming forum
Het forum is opgebouwd in drie lagen/pagina's	V	V	V
Categorieën bevinden zich boven de subcategorieën	V	V	V
Informatie over een subcategorie of topic wordt aan de rechterkant van het scherm getoond	V	V	V
Gebruiker kan zien hoe vaak een gesprek is bekeken	V	O	O

V	Aanwezig
O	Niet aanwezig

Functionele specificaties front-end

Must have

- De module zal ervoor zorgen dat een profiel kan worden bekeken van een gebruiker
- De module zal een zoekfunctie bevatten waarmee gebruikers het forum kunnen doorzoeken.
- De module zal ervoor zorgen dat een gebruiker een nieuw topic kan aanmaken
- De module zal ervoor zorgen dat een gebruiker een bericht kan plaatsen

²³ <http://www.frankwatching.com/archive/2009/11/23/wireframes-de-bouwtekening-van-een-website/>

De eerste wireframe die is gemaakt is die van de hoofdpagina van de front-end van de forummodule. Na het bekijken van de resultaten uit de benchmark voor de structuuraspecten en de voorgaande functionaliteiten uit de vorige planes van de front-end was te zien dat de volgende onderdelen die alleen betrekking hebben op de hoofdpagina in de wireframe van de hoofdpagina verwerkt moesten worden.

- Categorieën bevinden zich boven de subcategorieën. (structuur aspect, 1)
- Informatie over een subcategorie of topic wordt aan de rechterkant van het scherm getoond (structuur aspect, 2)
- De pagina zal een zoekfunctie bevatten waarmee gebruikers het forum kunnen doorzoeken (functionaliteit, 3)
- De module zal ervoor zorgen dat een profiel kan worden bekeken van een gebruiker (functionaliteit, 4)

Het verwerken van de onderdelen voor de hoofdpagina resulteerde in de volgende wireframe. (zie figuur 6.9)

Figuur 6.9 Wireframe van de hoofdpagina van de front-end van de forummodule.



Na het voltooien van de wireframe van de hoofdpagina van de front-end van de forummodule heb ik deze voorgelegd aan de opdrachtgever. Tijdens deze vergadering heb ik uitgelegd waarom er voor deze indeling is gekozen en waarom dit daarom ook goed van toepassing zou zijn voor de forummodule. Na goedkeuring van de opdrachtgever kreeg ik toestemming om ook de wireframes voor de twee vervolg pagina's te maken. De eerst volgende pagina was de topics pagina.

Voor het maken van de topics pagina heb ik ook de resultaten uit de benchmark van het forum van Fok! als conceptual model gebruikt voor de structuuraspecten. Na het bekijken van het forum van Fok! en de functionaliteiten uit de vorige planes van de front-end was te zien dat de volgende onderdelen die betrekking hadden tot de topics pagina in de wireframe verwerkt moesten worden.

- Naam van subcategorie bevindt zich boven de topics (**structuur aspect, 1**)
- Informatie over een subcategorie of topic wordt aan de rechterkant van het scherm getoond (**structuur aspect, 2**)
- Een nieuw topic aanmaken (**functionaliteit, 3**)
- De module zal ervoor zorgen dat een profiel kan worden bekeken van een gebruiker (**functionaliteit, 4**)

Het verwerken van de functionaliteiten en structuuraspecten voor de topicspagina resulteerde in de volgende wireframe. (zie figuur 6.10)

Figuur 6.10 Wireframe van de topics pagina van de front-end van de forummodule.

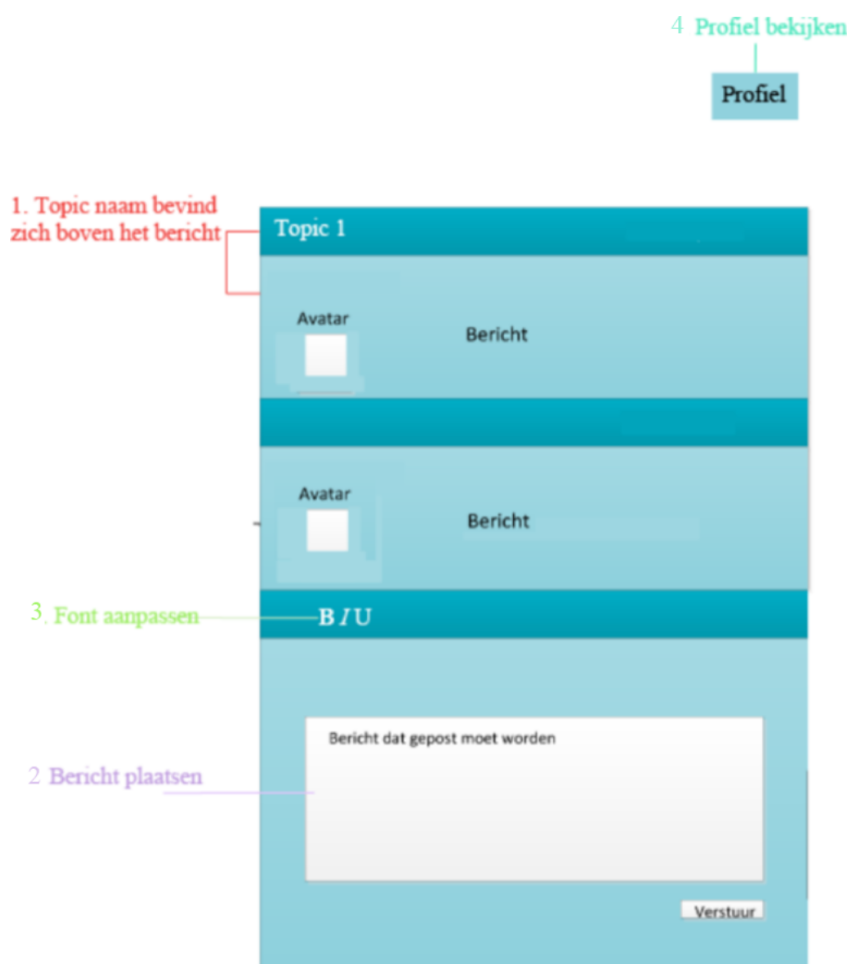


De laatste wireframe die ik heb gemaakt voor de front-end van de forummodule is die van de berichten pagina. Ook voor deze laatste wireframe van de front-end heb ik gebruik gemaakt van de resultaten uit de benchmark van het forum van Fok! voor de structuuraspecten. In deze wireframe zijn de laatste structurele aspecten en functionaliteiten van de front-end uit de resultaten in verwerkt.

- De naam van een topic bevindt zich boven de berichten(structuur aspect, 1)
- De module zal ervoor zorgen dat er een bericht kan worden geplaatst(functionaliteit, 2)
- De module zal ervoor zorgen dat de font kan worden aangepast(functionaliteit, 3)
- De module zal ervoor zorgen dat een profiel kan worden bekeken van een gebruiker(functionaliteit, 4)

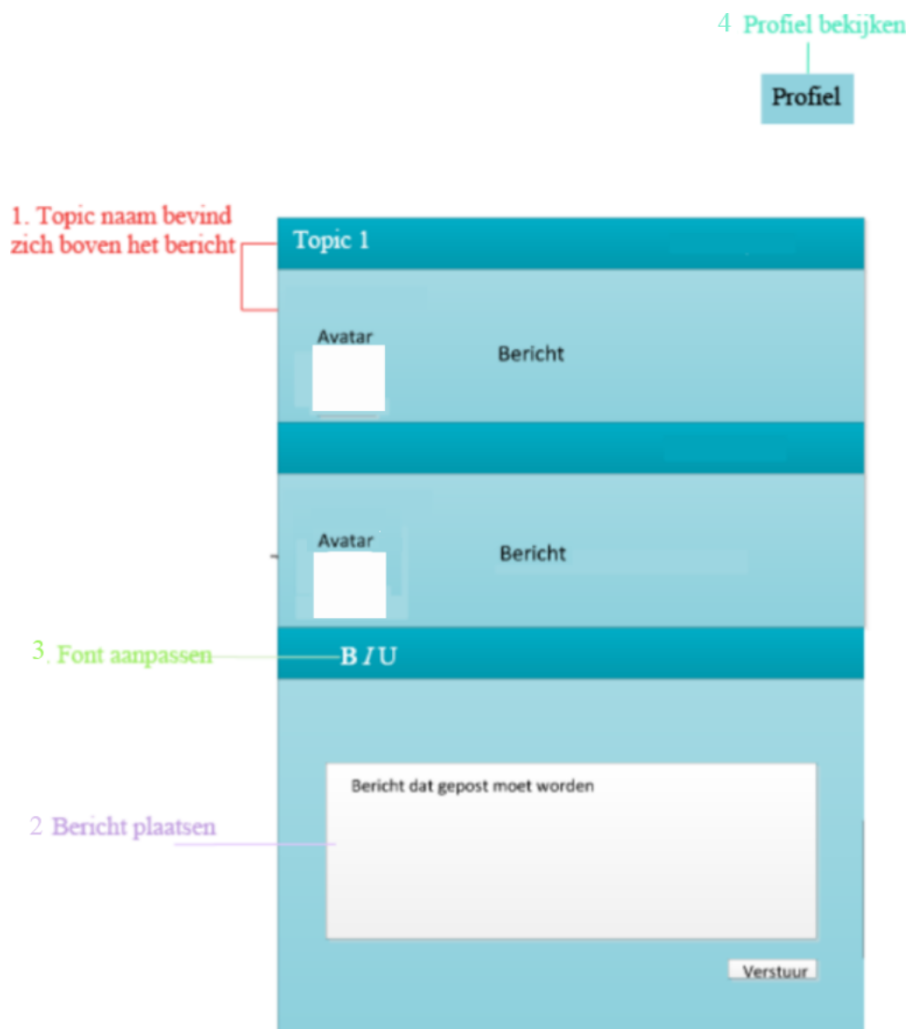
Het verwerken van de functionaliteiten en structuuraspecten voor de berichtenpagina resulteerde in de volgende wireframe. (zie figuur 6.1)

Figuur 6.11 Wireframe van de berichten pagina van de front-end van de forummodule



Na het voltooien van alle wireframes heb ik deze weer voorgelegd aan de opdrachtgever tijdens een vergadering. In deze vergadering namen we alle drie de wireframes door van de front-end. Als feedback van de opdrachtgever kreeg ik dat het formaat van de avatar wat groter moest worden binnen de berichtenpagina zodat de gebruikers deze beter konden zien. Een avatar is een persoonlijke afbeelding dat vaak wordt gebruikt bij profielen en fora²⁴. Na de feedback heb ik de wireframe van de berichten pagina aangepast wat het volgende resultaat gaf.

Figuur 6.12 Wireframe van de berichten pagina van de front-end van de forummodule na feedback van de opdrachtgever.



Na het aanpassen van de feedback van de opdrachtgever kon ik verder gaan met de wireframes van de back-end van de forummodule.

²⁴ <http://www.encyclo.nl/begrip/avatar>

Voor de wireframe van de back-end voor de module is de indeling van bestaande modules binnen het CMS gebruikt. Omdat de module wordt geïntegreerd binnen het CMS is er in overleg met de opdrachtgever ervoor gekozen om deze dezelfde indeling te geven als de andere modules. Hier is voor gekozen omdat de gebruikers gewend zijn aan de structuur van de andere modules binnen het CMS en bekend zijn met de indeling. Om de forummodule daarom goed te laten passen binnen het CMS is ervoor gekozen deze dezelfde structuur te geven als andere modules.

De eerste wireframe die is gemaakt was die van de overzichtspagina van de module. Op deze pagina krijgt de beheerder een overzicht van alle categorieën, subcategorieën en topics die zijn aangemaakt binnen het forum. Voor het maken van de wireframe van de overzichtspagina is gebruik gemaakt van de functionele eisen van de back-end van de forummodule die is ontstaan door de eisen en wensen van de opdrachtgever en de resultaten uit de benchmark.

Figuur 6.13 Resultaten van de back-end van de forummodule die gebruikt zijn voor het maken van de wireframes van de back-end.

Enkele resultaten uit de voorgaande planes van de back-end van de forummodule die zijn gebruikt voor het maken van de wireframes.

Functionele eisen	IPS Community Suite	vBulletin
De gebruiker kan een topic bewerken	V	V
De gebruiker kan een topic verwijderen	V	V
De gebruiker kan categorieën beheren	V	V
De gebruiker kan het uiterlijk van het forum aanpassen.	O	V

V	Aanwezig
O	Niet aanwezig

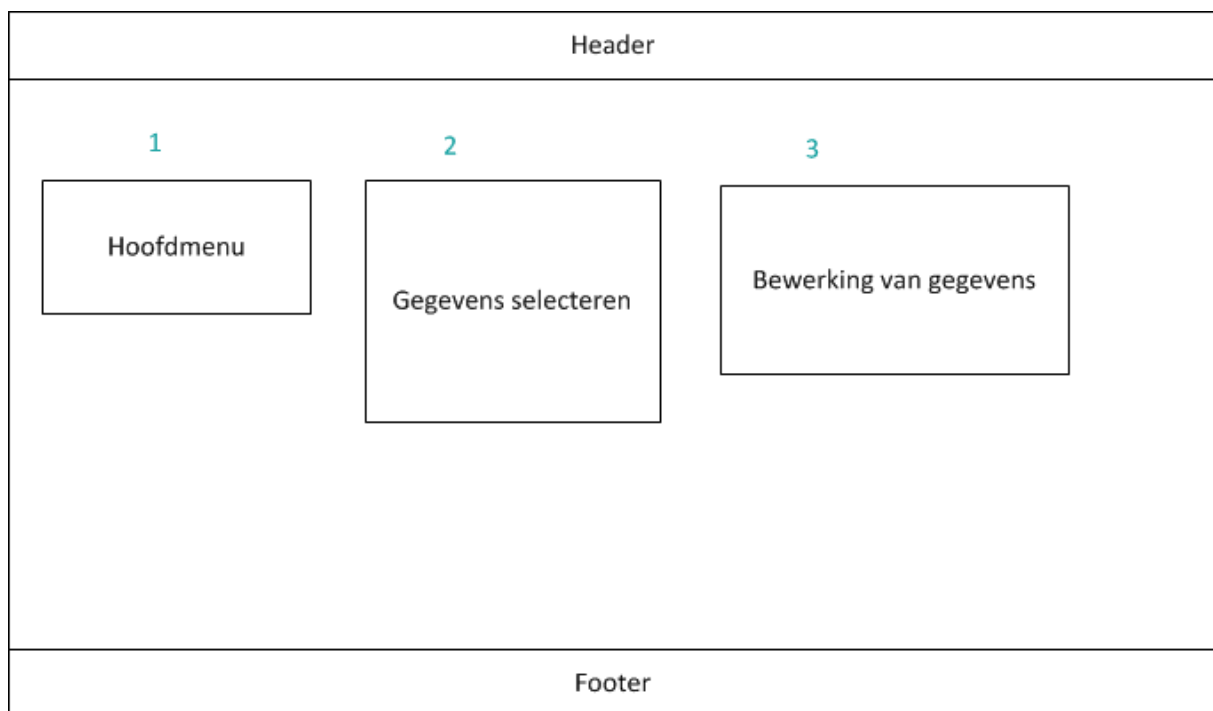
Functionele eisen back-end

Must have

- De module zal een zoekfunctie bevatten waarmee gebruikers het forum kunnen doorzoeken.
- De module zal toegankelijk worden binnen het CMS van Intermix
- De module zal ervoor zorgen dat de gebruiker categorieën kan beheren
- De module zal ervoor zorgen dat de gebruiker een topic kan bewerken
- De module zal ervoor zorgen dat de gebruiker een topic kan verwijderen

De structuuraspecten zijn bepaald aan de hand van andere modules binnen het CMS van Intermix. Iedere module binnen het CMS van Intermix moet een bepaalde structuur hanteren. Dit is gedaan zodat de klant gemakkelijk gebruik kan maken van verschillende modules zonder voor iedere module eerst uit te moeten zoeken hoe deze werkt. De structuur van de modules hanteren allemaal de volgende indeling (zie figuur 6.14).

Figuur 6.14 Schematische weergave van de structuur van de modules van het CMS van Intermix.



Links van de module wordt altijd het hoofdmenu weergegeven (1). Door middel van dit menu kan de gebruiker schakelen tussen verschillende gegevens van de module. Naast het hoofdmenu worden de verschillende gegevens weergegeven die de gebruiker wilt bekijken (2). De modules worden altijd hiërarchisch weergegeven van links naar rechts. Na het klikken op informatie dat de gebruiker nader wilt bekijken wordt de extra informatie rechts van de gegevens getoond (3).

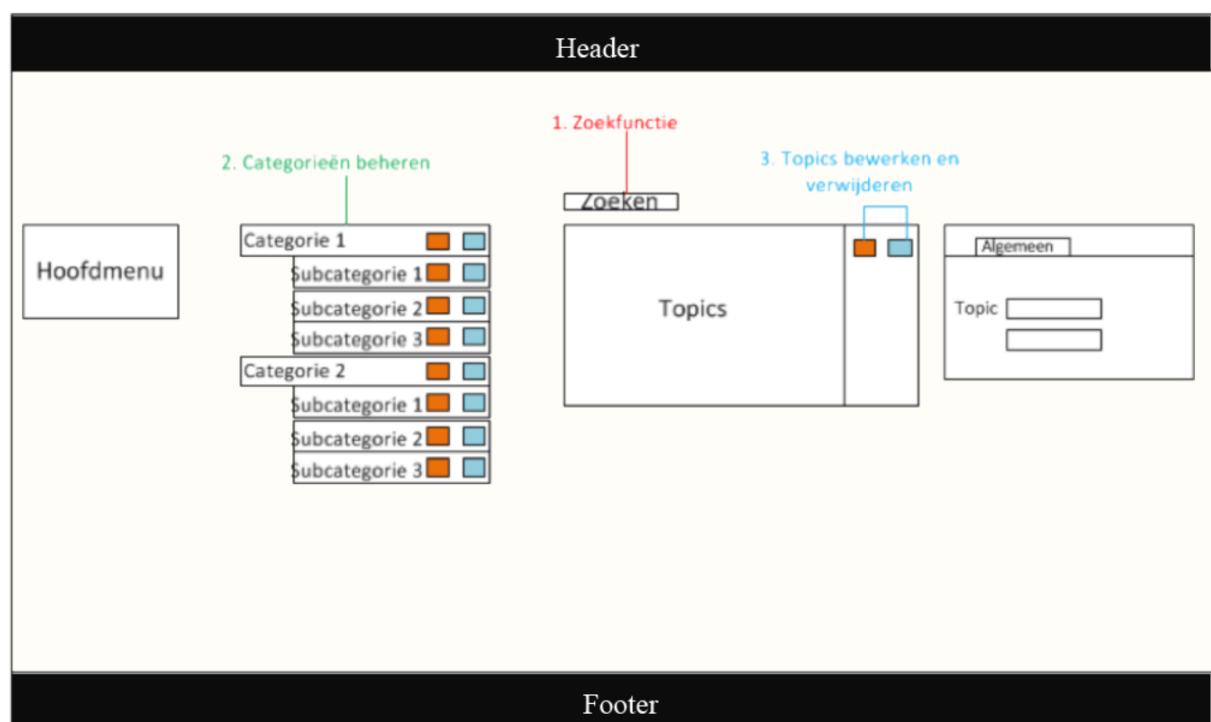
De gegevens blijven steeds zichtbaar waardoor de mogelijk voor de gebruiker blijft om links steeds op andere gegevens te drukken. Het gedeelte waar extra informatie wordt getoond over de gekozen gegevens kunnen ook meteen de gegevens worden bewerkt. (3)

De volgende onderdelen zijn verwerkt in de wireframe van de overzichtspagina omdat dit de belangrijkste functionaliteiten zijn die kunnen worden gebruikt binnen deze pagina.

- De module zal een zoekfunctie bevatten waarmee gebruikers het forum kunnen doorzoeken. (1)
- De module zal ervoor zorgen dat de gebruiker categorieën kan beheren (2)
- De module zal ervoor zorgen dat de gebruiker een topic kan bewerken (3)
- De module zal ervoor zorgen dat de gebruiker een topic kan verwijderen (3)

Het verwerken van de functionaliteiten en structuuraspecten voor de overzichtspagina resulteerde in de volgende wireframe. (zie figuur 6.15)

Figuur 6.15 Wireframe van de overzichtspagina van de back-end van de forummodule

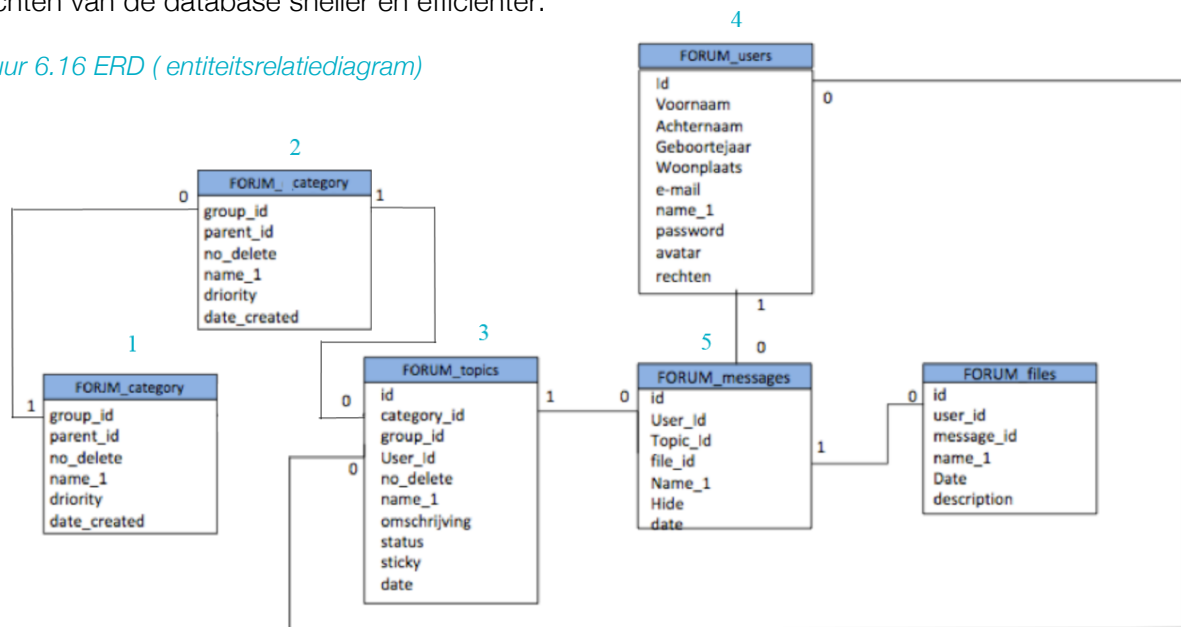


De wireframes van de berichtenpagina en de gebruikerspagina zijn te vinden in [externe bijlage V, Ontwerppapier hoofdstuk 5.2.2](#).

Database

Om de gegevens van het forum op te slaan en een goede communicatie tot stand te brengen tussen de front-end en back-end van de forummodule moest er een database worden aangemaakt die deze gegevens en communicatie beheert. Om deze zo goed mogelijk in te richten heb ik een ERD (entiteitsrelatiediagram) ontworpen (zie figuur 6.16). Een ERD is een schematechniek om databases en hun onderlinge relaties in kaart te brengen²⁵. Door gebruik te maken van een ERD kon ik hierop altijd terugkijken om te zien hoe de relaties tussen de tabellen van de database zijn opgebouwd. Ook door gebruik te maken van het ERD model verloopt het inrichten van de database sneller en efficiënter.

Figuur 6.16 ERD (entiteitsrelatiediagram)



Voor de functionele eisen van de back-end moest de database beschikken over een categorie(1) en subcategorie(2) tabel om de categorieën en subcategorieën te kunnen beheren en een topic(3) tabel om topics te kunnen bewerken of eventueel te verwijderen. Voor de front end moest de database beschikken over een gebruikers(4) tabel zodat de gebruikers kunnen reageren binnen een topic en een berichten(5) tabel om een bericht te kunnen plaatsen. Er is ook een tabel aangemaakt voor het opslaan en beheren van bestanden die aan het forum kunnen worden toegevoegd voor een functionaliteit die is een later stadium nog kan worden toegepast.

²⁵ <http://www.computerwoorden.nl/direct--30346--ERD.htm>

Figuur 6.17 Functionele eisen die bepaald zijn tijdens de Strategy plane.

Enkele functionele eisen die bepaald zijn tijdens de Strategy plane.

Functionele eisen back-end

Must have

- De module zal een zoekfunctie bevatten waarmee gebruikers het forum kunnen doorzoeken.
- De gebruiker kan categorieën beheren
- De gebruiker kan een topic bewerken
- De gebruiker kan een topic verwijderen

Functionele eisen front-end

Must have

- De front-end zal het mogelijk maken voor een gebruiker om te kunnen reageren binnen een topic.
- De front-end zal een zoekfunctie bevatten waarmee gebruikers het forum kunnen doorzoeken.
- Een nieuwe topic aanmaken
- Bericht plaatsen

6.5 Surface plane

Binnen deze plane staat het structurele ontwerp centraal. Het structurele ontwerp heb ik gerealiseerd door een mock-up te maken van de front en back-end van de forummodule aan de hand van mijn bevindingen in de benchmark.

Binnen de module kan de CSS style sheet worden aangepast door de gebruiker om objecten en kleuren aan te passen. De kleuren van de front-end van de module kunnen worden aangepast door de gebruiker zodat iedere klant een forum kan creëren in hun eigen kleurstijl. Omdat er geen vastgestelde kleuren zijn heb ik aan de opdrachtgever voorgesteld om als standaard de kleuren van het bedrijf te gebruiken. Na goedkeuring voor het gebruik van de kleuren van het bedrijf Intermix zijn de volgende kleuren gebruikt voor de visualisatie van de hoofdpagina van het forum.

(zie ook externe bijlage V, Ontwerprapport hoofdstuk 6.1).



R: 34 G:182 B: 208



R: 245 G:245 B: 245



R: 73 G:73 B: 73

Als huisstijl maakt Intermix gebruik van het font Calibri. Deze is terug te vinden bijvoorbeeld in hun website en visitekaartjes.

Voor de kleuren is gekozen gebruik te maken van de huisstijl kleuren van het bedrijf. Voor het kiezen voor het font van de module is daarom ook gekozen voor het font dat wordt gebruikt binnen hun huisstijl.

Calibri is een moderne sans serif family met subtiele rondingen en hoeken²⁶.

Afbeelding 6.18 Voorbeeld van het font Calibri

Общий Зафейри ÀÉÎÕÜ àéîõü

Mock-ups

Na het bepalen van de kleuren en de font die wordt gebruikt ben ik begonnen met het maken van een mock-up van de hoofdpagina van de front-end van de forummodule aan de hand van de wireframe in de Skeleton plane. (zie figuur 6.9 op pagina 46)

Op de hoofdpagina moesten de categorieën met de daarbij behorende subcategorieën worden getoond. Zoals is bepaald in de Structure en de Skeleton plane worden deze hiërarchisch ingedeeld. (zie externe bijlage V, Ontwerprapport hoofdstuk 4 en 5). Het wireframe uit de Skeleton plane dat is ontstaan door de gegevens uit de voorgaande planes zorgde voor het resultaat van de mock-up van de hoofdpagina van het forum (zie afbeelding 6.19).

Afbeelding 6.19 Mock-up van de hoofdpagina ontworpen aan de hand van de wireframe.

Media	Topics	Aanmaak datum
Film, Tv en Radio	3	2009-06-03
Muziek	7	2001-01-01
Politiek	Topics	Aanmaak datum
Tweede Kamer	0	2013-04-10
Various	Topics	Aanmaak datum
Showbizz	5	2001-07-04
Talent	5	2003-06-05
Partijen	6	2009-03-06

Binnen de mock-up is te zien dat de categorieën zich altijd boven de subcategorieën bevinden zoals ook is bepaald in de wireframe. Om duidelijk aan te geven wat de categorieën zijn en wat de subcategorieën heb ik deze ook gescheiden door middel van kleurgebruik.

²⁶<http://www.microsoft.com/typography/fonts/family.aspx?FID=287>

Zo worden alle categorieën aangegeven met de kleur;



R: 34 G:182 B: 208

Er is ervoor gekozen de tekst binnen deze kleur wit te maken. Hier is voor gekozen zodat het contrast van de tekst en de achtergrond goed op elkaar zou aansluiten en de tekst leesbaar zou zijn.

Voor de subcategorieën is gekozen de tweede kleur te gebruiken die is bepaald aan de hand van de huisstijl van het bedrijf.



R: 245 G:245 B: 245

Door deze kleur te gebruiken voor de subcategorieën is goed te zien wanneer een categorie eindigt en wanneer een nieuwe categorie begint. Voor de tekst binnen de subcategorie is gekozen voor de laatste kleur van de huisstijl van Intermix.



R: 73 G:73 B: 73

Ook deze kleur biedt een goed contrast op de achtergrondkleur waardoor de tekst goed leesbaar blijft.

Voor het aangeven van het aantal topics en de aanmaak datum van een subcategorie is ervoor gekozen ook de eerste kleur te gebruiken van de huisstijl van Intermix. Er is voor deze kleur gekozen om onderscheid te maken tussen de daadwerkelijke naam van een subcategorie en extra informatie wat over een subcategorie wordt getoond. De contrast met de achtergrond is voor deze informatie wat minder wat er weer voor moet zorgen dat eerst de subcategorieën opvallen en dan pas de extra informatie.

Zoals aangegeven binnen de wireframe bevindt zich ook een zoekfunctie boven de categorieën. Voor de zoekfunctie en van alle tekst op de hoofdpagina is gebruik gemaakt van de font Calibri die van te voren is bepaald te gebruiken.

Na het voltooien van de eerste mock-up heb ik deze samen met de opdrachtgever bekeken voor ik verder ging met het ontwerpen van de andere mock-ups. Samen met de opdrachtgever is bekeken of de mock-up goed gebaseerd was op de ontworpen wireframe. Hier werd gekeken naar de plaatsing van de elementen, het kleurgebruik en de algehele uitstraling. De opdrachtgever was tevreden over hoe de mock-up eruit zag en vond het een goede toepassing van de kleuren van het bedrijf. Ik kreeg toestemming om de rest van de mock-ups van de front-end ook te ontwerpen voor we weer bijeen kwamen voor de mock-ups van de back-end.

De volgende mock-up die ik had gemaakt was die van de topics pagina. Deze mock-up is ook ontworpen aan de hand van de wireframe van de front-end van de forummodule in de Skeleton plane. [\(zie figuur 6.10 op pagina 47\)](#)

Op deze pagina wordt de categorie getoond waarop de gebruiker heeft gedrukt met de daarbij behorende topics. Het wireframe uit de Skeleton plane dat is ontstaan door de gegevens uit de voorgaande planes zorgde voor het resultaat van de mock-up van de topicspagina van de front-end van het forum ([zie afbeelding 6.20](#)).

Afbeelding 6.20 Mock-up van de categorie pagina, ontworpen aan de hand van de wireframe.

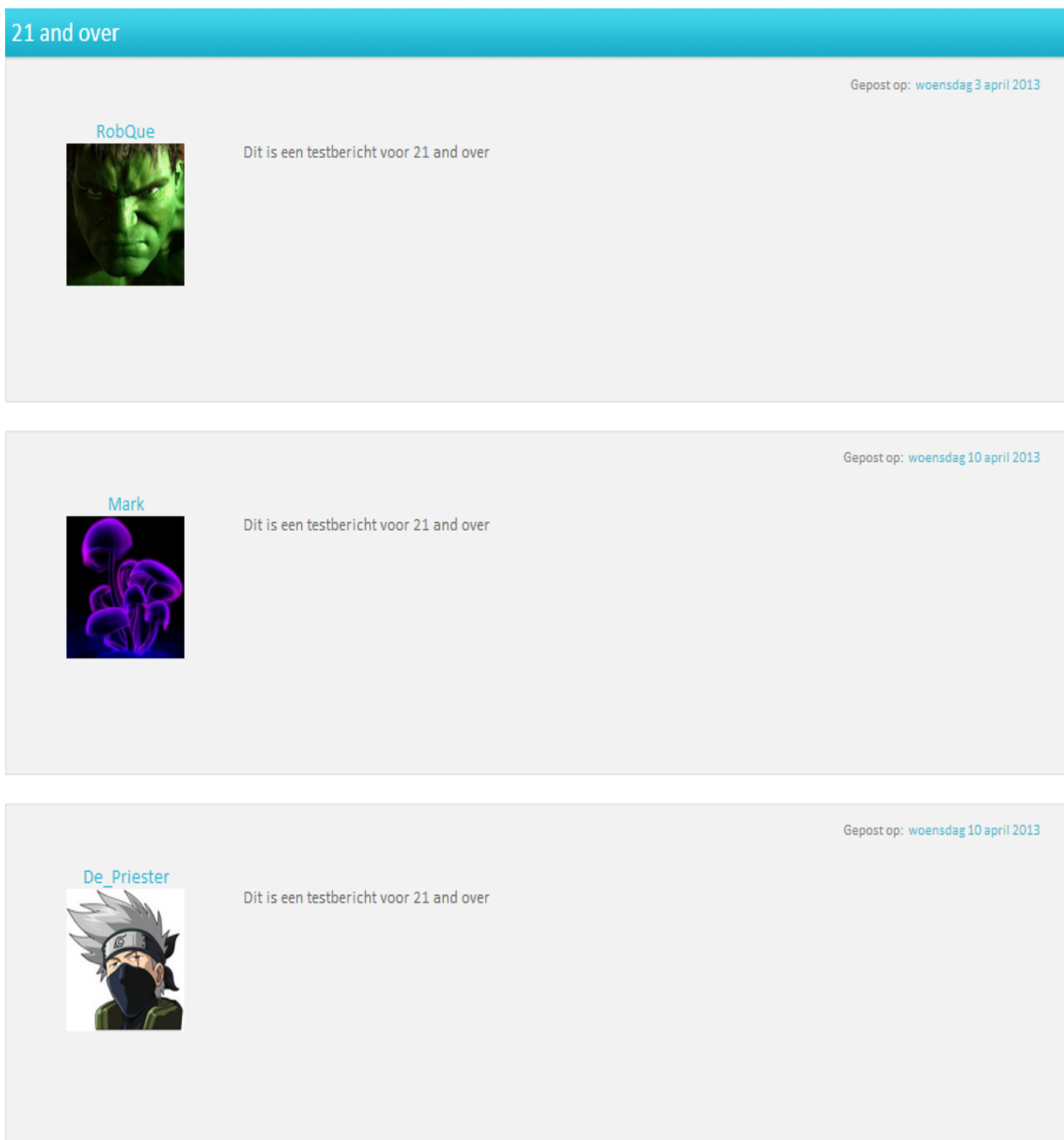
Topics binnen Boekhouding	Posts	Aanmaak datum
 Boekhouding Topic 1	7	2013-04-24
 Boekhouding Topic 2	0	2013-04-24
 Boekhouding Topic 3	0	2013-04-24

Binnen deze mock-up is te zien dat bovenaan de pagina steeds de categorie wordt weergegeven. Hier is voor gekozen zodat de gebruiker altijd weet binnen welke categorie hij of zij zich bevind. Omdat de topicspagina dezelfde indeling heeft als de hoofdpagina is om het weergeven van de topics voor een andere kleur gekozen dan de subcategorieën op de vorige pagina. De font stijl die voor deze pagina is gebruikt is ook Calibri.

De laatste pagina waar een mock-up voor is gemaakt is de berichtenpagina. Deze mock-up is ook ontworpen aan de hand van de wireframe van de front-end van de forummodule in de Skeleton plane. ([zie figuur 6.12 op pagina 49](#))

Op deze pagina wordt de topic getoond waarop de gebruiker heeft gedrukt met de daarbij behorende berichten. Het wireframe uit de Skeleton plane dat is ontstaan door de gegevens uit de voorgaande planes zorgde voor het resultaat van de mock-up van de berichtenpagina van de front-end van het forum ([zie afbeelding 6.21 op de volgende pagina](#)).

Afbeelding 6.21 Mock-up van de berichtenpagina ontworpen aan de hand van de wireframe.



Binnen deze mock-up is te zien dat bovenaan de pagina steeds de topic wordt weergegeven. Hier is voor gekozen zodat de gebruiker altijd weet binnen welke topic hij of zij zich bevindt. Het eerste wat opvalt zijn de avatars van de personen die een bericht hebben geplaatst binnen het topic. Zoals ook te zien is in de wireframe zijn deze groot en opvallend geplaatst. Dit is gedaan zodat duidelijk zichtbaar wordt gemaakt wie het bericht heeft geplaatst.

Voor de achtergrondkleur van het bericht is gekozen voor dezelfde kleur als de achtergronden voor de subcategorieën en topics op de vorige pagina.



R: 245 G:245 B: 245

Deze kleur is ook hier toegepast omdat deze kleur neutraler is dan de andere kleuren waardoor het bericht beter zichtbaar wordt. Voor het bericht zelf is gekozen voor de kleur die ik ook gebruik heb voor de tekst van de subcategorieën op de hoofdpagina.



R: 73 G:73 B: 73

De opdrachtgever vond het een goed contrast tijdens de bespreking van de mock-up van de hoofdpagina. Hierdoor heb ik ervoor gekozen dit ook toe te passen in deze mock-up.

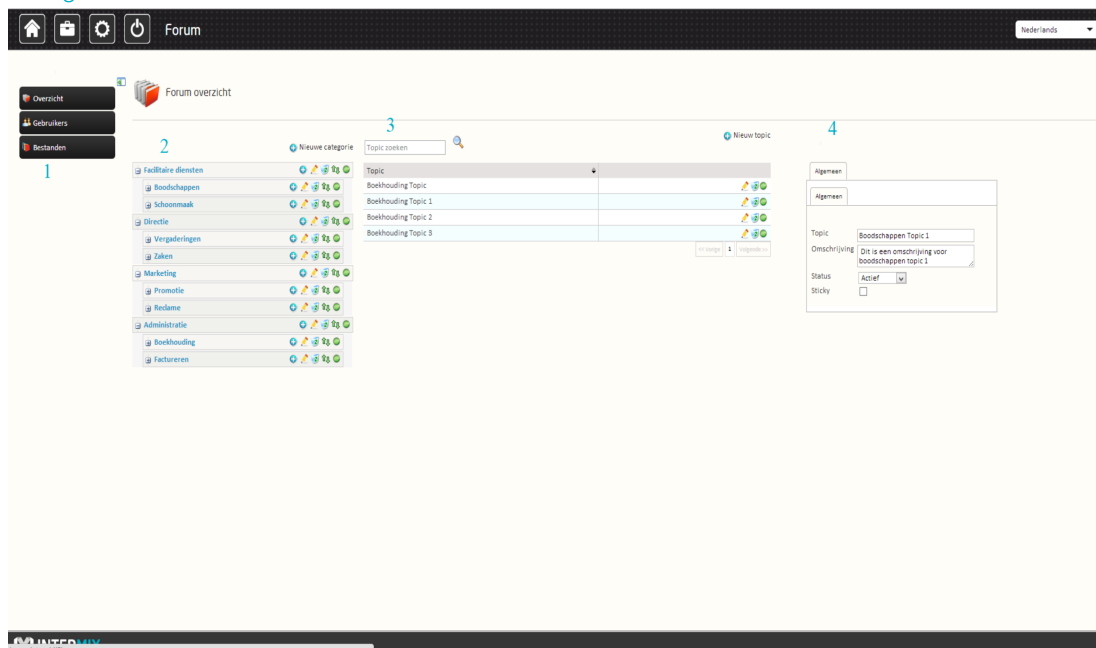
Het laatste onderdeel binnen deze mock-up is de datum die wordt weergegeven wanneer een bericht is geplaatst. Voor het plaatsen hiervan heb ik gekeken naar het conceptual model (Fok!) waar deze binnen dit forum is geplaatst. Na het bekijken van Fok! zag ik dat de datum van plaatsen rechtsboven van het bericht werd weergegeven. Door de plaatsing van de datum rechts bovenin ontstond er een spreiding van de informatie over het bericht waardoor deze overzichtelijker werd. Hierdoor heb ik ervoor gekozen deze ook rechts bovenin te plaatsen.

Voor de kleuren van de datum van plaatsen heb ik ervoor gekozen twee kleuren te gebruiken. Hier heb ik voor gekozen zodat de datum van plaatsing meer opvalt dan de tekst ervoor.

Na het voltooien van de laatste mock-up heb ik een vergadering aangevraagd met de opdrachtgever. Binnen deze vergadering werden alle drie de mock-ups besproken. Ze werden met elkaar vergeleken of de stijl goed bij elkaar aansluit en of de vooraf bepaalde functionaliteiten waren verwerkt. De opdrachtgever was tevreden over de stijl en indeling van de drie mock-ups. Ook vond hij alle zichtbare functionaliteiten goed verwerkt en goed zichtbaar. Na het bespreken van de drie mock-ups kreeg ik toestemming om verder te gaan met het uitwerken van de mock-ups van de back-end.

De eerste mock-up van de back-end van de module was die van de overzichtspagina. Voor het maken van de mock-up van de overzichtspagina is gebruik gemaakt van de schematische weergave van een module van Intermix ([zie pagina 51](#)) en van de wireframe die is gemaakt ([zie pagina 52](#)). Dit resulteerde in de volgende mock-up ([zie afbeelding 6.22](#)).

Afbeelding 6.22 Mock-up van de overzichtspagina ontworpen aan de hand van de schematische weergave en de wireframe.



Op deze pagina wordt een overzicht getoond van de informatie dat de forummodule bevat. Het wireframe uit de Skeleton plane zorgde voor het resultaat van de mock-up van de overzichtspagina van de back-end van de module.

Zoals is bepaald voor de structuur van alle modules wordt links het hoofdmenu weergegeven (1). Rechts van het hoofdmenu kan de gebruiker kiezen voor het wijzigen of bekijken wat categorieën of subcategorieën (2). Deze worden weergegeven in de vorm van een AJAX tree (2).

Een AJAX tree is een weergave waarin de gegevens onder elkaar worden geladen. Binnen een AJAX tree kunnen categorieën worden uitgeklaapt zodat de subcategorieën die hieraan zijn gekoppeld zichtbaar worden. AJAX is een webbrowser technologie die het mogelijk maakt om data op de webserver op te halen en weer te geven, zonder dat daarbij de huidige webpagina opnieuw geladen hoeft te worden²⁷. Er is in overleg met de opdrachtgever gekozen voor het gebruik van een AJAX tree zodat een gebruiker altijd een overzicht houdt van alle categorieën en subcategorieën en zodat de pagina niet iedere keer wordt ververs als een gebruiker op een categorie of subcategorie drukt. Als een pagina wordt ververs gebeurd dit ook voor alle elementen binnen de pagina. Hierdoor zou de tree iedere keer weer dichtklappen als een gebruiker op een categorie of subcategorie drukt.

Als een gebruiker op een subcategorie drukt wordt in een tabel ernaast de topics geladen die zich onder de subcategorie bevinden (3). Door weer op een topic te drukken krijgt de gebruiker de bijbehorende berichten te zien die aan de gekozen topic zijn gekoppeld.

Het bewerken van de gegevens van een topic of berichten wordt rechts van de tabel geladen (4). Zo blijven alle mogelijkheden zichtbaar en kan een gebruiker gemakkelijk andere gegevens kiezen om te bekijken of te bewerken.

²⁷ <http://www.webdesign-bureau.info/qanda/wat-ajax>

Na het voltooien van de mock-up van de overzichtspagina van de back-end heb ik deze weer voorgelegd aan de opdrachtgever. Tijdens dit overleg vond de opdrachtgever de ruimte tussen de kolommen van de tabel te groot en wilde deze graag kleiner zien als de module wordt gerealiseerd. Hij kreeg wel een goed idee hoe de overzichtspagina eruit kwam te zien en vond het dan ook niet nodig heel de mock-up aan te passen voor alleen de tabel. Verder was de opdrachtgever tevreden met de structuur die is toegepast binnen de mock-up en de indeling van de knoppen. Hij gaf mij toestemming een mock-up te maken van de gebruikerspagina. De mock-up van deze pagina is te vinden in [externe bijlage V, Ontwerprapport](#).

Vorbereidingsfase

Voor het zoeken naar informatie heb ik de zes stappen doorlopen die vermeld staan in het boek, van Veen, M., Westerkamp, K. (2009). Deskresearch. Amsterdam, Pearson Education.

Na het doorlopen van de ontwerpfase heb ik voorbereidingen getroffen voor de realisatiefase. In dit hoofdstuk zal er meer verteld worden over welke voorbereidingen dit zijn en welke activiteiten daarvoor doorlopen zijn tijdens de voorbereidingsfase.

Als eerste voorbereiding is gekeken naar de programmeertalen die gebruikt moesten worden. Aan de hand van deskresearch zijn de verschillende programmeertalen bekeken en is er kennis verkregen in de programmeertalen. Deze kennis moest mij ondersteunen in het ontwikkelen van de forummodule. Hieronder wordt beschreven hoe de deskresearch is verlopen

Deskresearch naar ontwikkelingstalen

De module die ik moest realiseren moest worden geprogrammeerd door het gebruik van verschillende programmeertalen. Voor ik kon beginnen met het ontwikkelen van de forummodule moest ik daarom eerst mijn kennis van de programmeertalen die ik moest toepassen uitbreiden. De programmeertalen die Intermix gebruikt binnen hun CMS zijn de volgende:

- ASP
- HTML
- CSS
- SQL
- AJAX javascript

Om tutorials en informatie te vinden over de programmeertalen heb ik informatie opgezocht via internetbronnen. Om deze informatie te vinden heb ik gebruik gemaakt van deskresearch.

Voor het zoeken naar informatie heb ik de zes stappen doorlopen die vermeld staan in het boek, van Veen, M., Westerkamp, K. (2009). Deskresearch. Amsterdam, Pearson Education. De zes stappen heb ik als volgt doorlopen;

Wat wilde ik eigenlijk te weten komen.

Omdat ik een beperkte kennis van de gebruikte programmeertalen had was het voor mij belangrijk om informatie te verkrijgen over deze talen. Mocht ik tijdens het programmeren vastlopen dan kon ik de gevonden informatie raadplegen om de knelpunten op te lossen of alternatieven te bedenken.

Welke informatiebronnen vond ik geschikt

Om informatie te vinden over de programmeertalen had ik de beschikking over het internet of het gebruik van boeken als informatiebronnen. Omdat ik de informatie ook wilde gebruiken voor het oplossen van problemen wanneer ik vast zou lopen met het realiseren heb ik ervoor gekozen gebruik te maken van het internet als informatiebron. Het internet biedt veel sneller toegang tot informatie dan als ik deze zou moeten opzoeken in boeken. Ook kan ik doelgericht zoeken binnen het internet waardoor ik sneller informatie kon vinden over waar ik naar op zoek was.

Waar kon ik de juiste informatie vinden

Er zijn verschillende websites bekend om hun tutorials en informatie die zij bieden over verschillende programmeertalen. Om de juiste website te vinden voor de verschillende programmeertalen moest ik specifiek per taal op zoek gaan.

Hier kwamen verschillende webpagina's terug die ook informatie en tutorials boden over verschillende talen in plaats van maar een programmeertaal. Zie [tabel 7.1](#) voor een overzicht van de gebruikte websites.

Tabel 7.1 overzicht van gevonden websites.

Programmeertaal	Gebruikte websites
ASP	www.w3schools.com www.webwiz.co.uk www.htmlgoodies.com www.tizag.com
SQL	www.w3schools.com www.semeleer.nl www.sqltutorial.nl
AJAX, Javascript JQuery	www.w3schools.com www.tizag.com

Een van de belangrijkste website die ik heb gevonden tijdens de deskresearch was de website w3schools.com. Deze website bevatte informatie over veel verschillende programmeertalen. W3schools.com liet stapsgewijs zien hoe een programmeertaal kon worden toegepast en wat belangrijke functies waren die ik moest beheersen. Verder beschikte de website ook over een "Try it yourself" functie. Hier kon ik de onderdelen die ik had gelezen in praktijk brengen en oefenen.

Hoe gebruik ik de informatie

De gevonden informatie kon gebruikt worden om de forummodule te realiseren. Ook kon de informatie geraadpleegd worden wanneer ik tijdens het programmeren vast zou lopen.

Hoe verwerk ik de informatie

De gevonden informatie is eerst gecategoriseerd in een Word document ([zie externe bijlage VI Deskresearch](#)). Voor iedere bruikbare website heb ik een kop gemaakt met daarbij een beschrijving van wat ik terug kon vinden binnen de website en voor welke taal of talen deze bestemd was. Zo is er een overzicht gecreëerd van gevonden informatie waar ik op terug kon kijken op momenten dat ik de informatie van de websites nodig had.

Wat is de kwaliteit van mijn rapportage.

Voor het rapporteren van de websites die ik heb gevonden heb ik veelal gelet op presentatie en bronverwijzing. Omdat ik snel de informatie weer moest kunnen benaderen heb ik ervoor gekozen niet teveel informatie over de gevonden bron binnen mijn rapportage te vermelden zodat het geheel overzichtelijk bleef.

([zie externe bijlage VI, Deskresearch](#))

Niet voor iedere programmeertaal heb ik een deskresearch uitgevoerd. Over de programmeertalen HTML en CSS beschikte ik nog over genoeg kennis om deze goed toe te kunnen passen binnen het project.

Voor het vinden van informatie over een programmeertaal ben ik begonnen met het formuleren van een zoekopdracht voor het internet. Om deze te formuleren moest ik eerst bedenken wat voor informatie ik wilde vinden. Dit had ik al bepaald in een van de stappen van van Veen, M., Westerkamp, K. (2009). Deskresearch. Amsterdam, Pearson Education. Waar ik naar op zoek ging was extra informatie over de gebruikte programmeertalen in de vorm van bijvoorbeeld een tutorial.

Hiermee heb ik mijn zoekopdracht als volgt geformuleerd “ASP Tutorials” Het resultaat uit deze zoekopdracht waren veel websites waarop tutorials werden aangeboden over de programmeertaal ASP ([zie tabel 7.1](#)). Door deze zoekopdracht kwam ik ook al snel op de website van w3schools wat uiteindelijk een van de meest gebruikte website zou worden voor het vinden van extra informatie over de programmeertalen.

Dit proces heb ik herhaald voor alle gebruikte programmeertalen. Het resultaat uit de voorbereidingsfase was een document ([zie externe bijlage VI, Deskresearch](#)) waarin de gevonden websites stonden vermeld en werden gecategoriseerd per programmeertaal. De programmeertalen zullen worden gebruikt voor het ontwikkelen van de forummodule tijdens de realisatiefase.

Realisatiefase

Door gebruik te maken van de mock-ups uit de ontwerpfase kon ik precies zien waar welk element geplaatst moest worden.

Na afronding van de voorbereidingsfase is er begonnen met het realiseren van de forummodule. In de volgende paragrafen zal dit nader toegelicht worden.

In paragraaf 8.1 wordt beschreven hoe de database voor de module is ontwikkeld. In paragraaf 8.2 wordt beschreven hoe de back-end van de forummodule tot stand is gekomen. Tot slot in paragraaf 8.3 wordt de realisatie van de front-end beschreven.

8.1 Realisatie van de database

Voor de back-end en de front-end van de module kon worden gerealiseerd moest er eerst een database worden ontwikkeld waarin de informatie van de module wordt opgeslagen en ervoor zorgt dat de back-end en de front-end met elkaar kunnen communiceren. Voor het realiseren van de database is gebruik gemaakt van de ERD die is gemaakt in de ontwerpfase van het project ([zie pagina 53](#)).

De ERD liet zien welke tabellen ik moest aanmaken binnen de database voor de module. Ik ben eerst begonnen met het aanmaken van de tabellen. Na het aanmaken van de tabellen heb ik de juiste koppelingen gemaakt hiertussen.

Voor het maken van de database heb ik gebruik gemaakt van Microsoft SQL Server Management Studio. Ik heb voor het gebruik van dit programma gekozen omdat Intermix zelf al gebruik maakt van dit programma om hun databases te benaderen en te bewerken.

Ook heb ik ervoor gekozen omdat het programma gebruik maakt van een grafische interface om gegevens in te voeren.

Hierdoor hoeft er geen gebruik gemaakt te worden van veel SQL code om een database in te richten. SQL Server Management Studio (SSMS) is een geïntegreerde omgeving voor het configureren, beheren en ontwikkelen van alle componenten van SQL Server²⁸. Door gebruik te maken van de grafische interface ging het aanmaken van de tabellen en het koppelen sneller doordat ik minder gebruik hoefde te maken van SQL codetaal.

²⁸ <http://www.microsoft.com/netherlands/web/platform/database.aspx>

8.2 Realisatie back-end van de forummodule

Voor het realiseren van de back-end van de forummodule heb ik gebruik gemaakt van de mock-ups die ik heb ontworpen tijdens de ontwerpfase (zie hoofdstuk 6.5).

Door gebruik te maken van de mock-up kon ik precies zien waar welk element moest worden geplaatst. Tijdens het ontwikkelen van de back-end van de forummodule heb ik gebruik gemaakt van de volgende programmeertalen:

- ASP
- Javascript (jQuery)
- CSS
- HTML

Het grootste gedeelte van de module is ontwikkeld door middel van ASP omdat het gehele CMS van Intermix is gebouwd door middel van deze programmeertaal.

Voor sommige elementen was het nodig om gebruik te maken van een andere programmeertaal omdat ASP deze mogelijkheden niet ondersteund. Zo heb ik voor de AJAX tree gebruik gemaakt van Javascript jQuery.

Ik heb hiervoor gekozen omdat deze programmeertaal ervoor zorgt dat de tree ingeklapt en uitgeklappt kan worden zonder dat de gehele pagina zich hoeft te vernieuwen wat ervoor zou zorgen dat de tree steeds weer zou inklappen. Omdat ik nooit eerder met Javascript jQuery had gewerkt heb ik tijdens het realiseren van de AJAX tree veel gebruik gemaakt van de websites die ik had gevonden tijdens de deskresearch. Deze websites hebben mij geholpen om de functies voor de tree, zoals het in en uitklappen van de categorieën te realiseren. Voor de functies zoals het toevoegen of het verwijderen van gegevens heb ik gebruik gemaakt van HTML. ASP biedt de mogelijkheid om HTML en ASP gezamenlijk te gebruiken. Doordat ik meer kennis van HTML had dan van ASP heb ik besloten HTML te gebruiken. Hier heb ik voor gekozen omdat dit geen invloed had op de werking van de module en ik minder tijd nodig zou hebben om deze functies toe te voegen aan de back-end van de module. Voor de overige elementen zoals de tabel waarin de topics en de berichten worden weergegeven en het hoofdmenu heb ik weer gebruik gemaakt van ASP.

Omdat binnen andere modules deze elementen ook terug komen kon ik de code die daar is toegepast goed gebruiken voor de forummodule. Door middel van ASP heb ik deze wel moeten aanpassen zodat bijvoorbeeld de tabel en het hoofdmenu goed aansloten binnen de forummodule. De gehele stijl van de module is gerealiseerd door het gebruik van een CSS style sheet die de stijl bepaald voor alle modules. Een CSS style sheet wordt gebruikt om inhoud en vormgeving van elkaar te scheiden. Hierin worden de eigenschappen van de elementen die in het webdocument staan vast gelegd. Dat kunnen zijn: kleur, lettertypen, achtergrondkleur, grootte, breedte, posities, enz. Door het bewerken van het CSS-bestand, wordt de vormgeving van het webdocument in één keer gewijzigd²⁹.

²⁹ <http://www.joomlacursus.be/basiscursus-html/css-stylesheets.html>

Hierdoor kwam de kleurstijl en de font precies hetzelfde eruit te zien als de andere modules. Door gebruik te maken van deze style sheet was er geen onderscheid in de vormgeving tussen de forummodule en de andere modules binnen het CMS van Intermix.

8.3 Realisatie front-end van de forummodule

Voor het realiseren van de front-end van de forummodule heb ik gebruik gemaakt van de mock-ups die ik heb ontworpen tijdens de ontwerpfase ([zie hoofdstuk 6.5](#)).

Tijdens het ontwikkelen van de front-end van de forummodule heb ik gebruik gemaakt van de volgende programmeertalen:

- ASP
- CSS
- SQL
- HTML

Het grootste gedeelte van de front-end van de forummodule heb ik ontwikkeld door gebruik te maken van ASP en HTML voorbeelden hiervan is het zoekveld boven aan de pagina en de tabel waarbinnen de informatie wordt getoond . Voor het tonen van de informatie voor de front-end van de module heb ik gebruik gemaakt van SQL query's om deze op te halen uit de aangemaakte database ([zie pagina 53](#)).

Een SQL query is een tekenreeks en bevat telkens een opdracht die naar de SQL database wordt verzonden. De database zal op zijn beurt die opdracht interpreteren en uitvoeren en stuurt, indien nodig, een aantal gegevens terug naar de opdrachtgever³⁰. Door gebruik te maken van een SQL query kon ik een opdracht sturen naar de database om op zoek te gaan naar specifieke informatie zoals alle categorieën. Als de verzochte informatie is gevonden wordt deze teruggestuurd naar de front-end van de module en wordt de informatie weergegeven. Door het gebruik van SQL query's heb ik de volgende informatie allemaal kunnen tonen op de front-end van de forummodule:

Hoofdpagina

- Categorieën
- Subcategorieën
- Aantal topics binnen een subcategorie
- Datum wanneer een subcategorie is aangemaakt.

Topics pagina

- Topics
- Aantal posts binnen een topic
- Datum wanneer een topic is aangemaakt.

³⁰ <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/sql-syntax.html>

Berichten pagina

- De gebruikersnaam van de gebruiker die een bericht heeft geplaatst
- De avatar van de gebruiker die een bericht heeft geplaatst
- De datum dat een bericht is geplaatst
- De geplaatste berichten

Voor het toepassen van de stijl zoals is bepaald in de ontwerpfase van het project is ook gebruik gemaakt van een CSS style sheet. Voor de front-end heb ik zelf een style sheet moeten maken om de ontworpen stijl toe te kunnen passen aan de front-end van de module. Tijdens het toepassen van de stijl aan de front-end van de module kwam ik erachter dat mijn kennis van CSS niet meer zo groot was.

Door gebruik te maken van de website w3schools die ik had gevonden tijdens de voorbereidingsfase ([zie hoofdstuk 7](#)) heb ik de ontworpen stijl uit de ontwerpfase toch goed toe kunnen passen op de front-end van de module. Doordat op de website van w3schools stond vermeld hoe de CSS code moest worden toegepast binnen een CSS style sheet kon ik deze toepassen tijdens het realiseren van de forummodule.

8.4 Het bekijken van de forummodule

De back-end van de forummodule is helaas niet toegankelijk van buiten het bedrijf. Hierdoor is het niet mogelijk deze te bekijken zonder deel uit te maken van het interne computernetwerk van Intermix.

De front-end van de forummodule is bekeken op verschillende browsers. Google Chrome en Safari zijn de browsers die op dit moment de meeste ondersteuning bieden en de module juist weergeven. Vanaf versie 9 heeft Internet Explorer moeite met het openen van .asp pagina's waardoor het inloggen met deze webbrowser niet mogelijk is zonder hier extra handelingen voor te verrichten. Dit heeft geen effect op het uiteindelijk product omdat de forummodule uiteindelijk door middel van het CMS van Intermix wordt geïntegreerd binnen een HTML pagina welke toegankelijk is voor iedere browser. Op andere gangbare browsers kon de forummodule worden bekeken en kon de gebruiker inloggen. In [externe bijlage IX](#) is een versie van Google Chrome te vinden die gebruikt kan worden om de forummodule te bekijken mocht er geen beschikking zijn over deze webbrowser.

De front-end van de forummodule is te bezoeken op het volgend webadres:

delano.intermix11.nl/front

Om de forummodule toch te bekijken in Internet Explorer moeten de volgende handelingen worden uitgevoerd.

1. Open Internet Explorer en druk op de F12 toets op uw toetsenbord. Hierdoor verschijnt er onderin het scherm van de webbrowser een grote balk.
2. Druk bovenin de balk op "Browsermodus" en kies voor "Internet Explorer 9".
3. Druk vervolgens op "Documentmodus" en kies voor "Standaardinstellingen Internet Explorer 8".
4. Voer hierna het webadres van de forummodule in de adresbalk.
5. Na het inloggen moet u de pagina verversen tot deze goed wordt weergegeven

De inloggegevens zijn als volgt:

Mevrouw Oosting:

Gebruikersnaam: Oosting

Wachtwoord: 1234

De heer van Oenen:

Gebruikersnaam: Oenen

Wachtwoord: 1234

Gecommitteerde:

Gebruikersnaam: Gecommitteerde

Wachtwoord: 1234

Testfase

In hoeverre is de module geschikt voor gebruik met betrekking tot de usability richtlijnen van Quesenberg.

Tijdens de realisatiefase is de forummodule ontwikkeld voor het CMS van Intermix. Het resultaat was een forummodule die aansluit binnen het CMS. Na het realiseren van de forummodule wordt deze getest door middel van een usability test. In dit hoofdstuk worden de volgende onderdelen behandeld.

In paragraaf 9.1 wordt verteld hoe het testplan is opgesteld. In paragraaf 9.2 wordt geformuleerd hoe de usability test is afgenomen. Als laatste wordt in paragraaf 9.3 omschreven hoe de testresultaten zijn genoteerd.

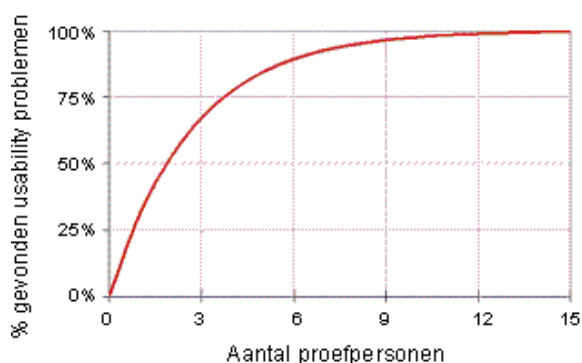
9.1 Testplan opstellen

Het doel van het opstellen van een testplan was het goed voorbereiden van de usability test, zodat er een usability test kan plaats vinden om de bruikbaarheid van de forummodule te testen.

9.1.1 Testpersonen selecteren

Voor het uitvoeren van een goede usability test is het van belang dat er voldoende testpersonen zijn zodat de testresultaten betrouwbaar zijn. Jakob Nielsen heeft een uitgebreid onderzoek opgezet naar het aantal proefpersonen dat nodig is om betrouwbaar usability onderzoek uit te voeren. In [grafiek 9.1](#) wordt het verband tussen het percentage gevonden usability problemen en het aantal proefpersonen weergegeven³¹. Binnen deze grafiek is te zien dat een test onvoldoende betrouwbaar is indien er drie of minder deelnemers zijn die de usability test uitvoeren. Ik heb besloten vijf testpersonen op te zoeken voor de usability test. Met vijf deelnemers worden, volgens de grafiek, ongeveer 85% van de usability problemen gevonden. Volgens Jakob Nielsen komen er niet veel nieuwe resultaten als er meer dan vijf testpersonen worden gebruikt en het dus kostenefficiënt is om vijf testpersonen te gebruiken³². Usability testen is een vorm van kwalitatief onderzoek. Hierbij is het niet van belang zo veel mogelijk proefpersonen hetzelfde usability probleem te laten vinden.

Grafiek 9.1 Betrouwbaar usability onderzoek door Jakob Nielsen



Voor de usability test heb ik ervoor gekozen om verschillende testpersonen op basis van computerkennis en kennis van het CMS te selecteren. Zo werd er een groep uitgekozen op beperkte computerkennis en beperkte kennis van het CMS van Intermix en een groep met veel computerkennis en veel kennis van het CMS van Intermix.

³¹ http://www.2c.nl/nl/wat_is_usability/tips_artikelen/waaromtesten/p5.php

³² <http://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

Er is voor deze twee groepen gekozen omdat de forummodule toegankelijk moet kunnen zijn voor ervaren en minder ervaren gebruikers.

Voor deze twee verschillende groepen heb ik een lijst met kenmerken opgesteld (zie tabel 9.2). Voor het samenstellen van deze kenmerken heb ik een lijst gemaakt uit eigen ervaring omdat ik geen literatuur op het internet of boeken met kenmerken kon vinden.

Hierna heb ik de lijst voorgelegd aan vijf personen die ik wilde gebruiken als testpersonen. Ik heb aan hun gevraagd binnen welke groep zij zich het best vonden passen.

Tabel 9.2 Kenmerken van computerkennis

Beperkte computerkennis	Veel computerkennis
Standaard Microsoft Office gebruik	Standaard Microsoft Office pakket
Matig internetgebruik	Veel internetgebruik
Weinig computergebruik privé	Veel computergebruik privé
Geen ervaring met modules Intermix	Ervaring met programmeren
Geen ervaring met CMS van Intermix	Ervaring met modules Intermix
	Ervaring met CMS van Intermix

Van de vijf testpersonen plaatsten twee zichzelf binnen de groep met beperkte computerkennis, dit wil zeggen alleen kennis van het gebruik van het Office pakket, internet gebruik en weinig gebruik van een computer privé. Drie testpersonen plaatsten zich binnen de groep met veel computerkennis, dit wil zeggen ervaring met het CMS van Intermix, ervaring van programmeren, veel ervaring met internet gebruik en veel computer gebruik privé.

9.1.2 Het bepalen van de testaspecten

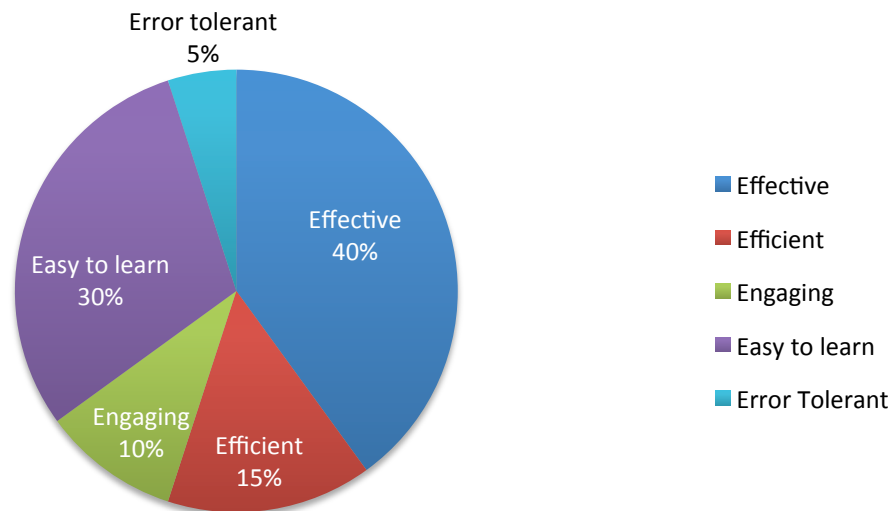
Voor de usability test heb ik besloten gebruik te maken van de vijf E's van Whitney Quesenberg. Voor informatie over de vijf E's heb ik gebruik gemaakt van de website van Whitney Quesenberg waarop het proces van de vijf e's wordt doorlopen³³. Volgens Whitney Quesenberg bestaan de vijf e's uit de volgende aspecten.

- **Effective:** In hoeverre wordt de taak correct en volledig uitgevoerd.
- **Efficient:** Hoe snel kan de taak worden voltooid.
- **Engaging:** Hoe plezierig is de omgeving voor de gebruiker.
- **Error Tolerant:** Hoe goed zorgt het systeem ervoor dat de gebruiker geen fouten maakt en hoe helpt het system de fouten te herstellen.
- **Easy to Learn:** Hoe goed is het system te begrijpen om een resultaat te behalen.

Om de opdrachtgever een indruk te geven van de aspecten van de usability test hebben we deze samen allemaal een prioriteit gegeven zodat duidelijk werd voor hem welke aspecten het belangrijkste waren tijdens de test. Om de prioriteiten aan te geven heb ik een cirkel diagram gemaakt van de aspecten met daarbij een percentage van prioriteit.

³³ <http://www.wqusability.com/articles/getting-started.html>

Prioriteit usability aspecten



We hebben het aspect 'Effective' een hoge prioriteit gegeven omdat de bedoeling is dat de testpersoon de taken goed uitvoert. Als de testpersoon niet in staat is om de testtaken goed uit te voeren is het niet mogelijk goed gebruik te maken van de forummodule. Als tweede belangrijkste aspect hebben we 'Easy to learn' aangegeven. Voor gebruikers die niet bekend zijn met de modules en het CMS van Intermix moet de forummodule ook gemakkelijk in gebruik worden genomen. Tussen de aspecten 'Efficient' en 'Engaging' zaten we te twijfelen wat voor prioriteit deze moesten krijgen. Uiteindelijk is ervoor gekozen om 'Efficient' een hogere prioriteit te geven dan 'Engaging' omdat we hadden bepaald dat het belangrijker was hoe het gebruik van de module is dan wat de gebruiker plezierig vond aan de forummodule.

Na het prioriteren van de test aspecten ben ik verder gegaan met het operationalisatieschema. Ik heb voor een operationalisatieschema gekozen omdat dit zorgt voor een gestructureerd onderzoek dat ook meetbaar is. Door gebruik te maken van een operationalisatieschema creëerde ik een stappenplan voor het uitvoeren van de test. Het operationalisatieschema bestaat uit de volgende onderdelen:

- Deelvraag
- Meeteenheid
- Het bereik
- Het meetmoment
- De meetvraag

Er zijn verschillende deelvragen geformuleerd om antwoord te geven op de hoofdvraag van de usability test.

Figuur 9.4 Hoofdvraag van de usability test

Hoofdvraag van de usability test

“ In hoeverre is de module geschikt voor gebruik met betrekking tot de usability richtlijnen van Quesenberg “

Om de deelvragen te formuleren is gebruik gemaakt van de prioritering van de aspecten van Quesenberg. Zo heeft het grootste deel van de deelvragen betrekking op het aspect ‘Effective’, ‘Easy to learn’ en ‘Efficient’ omdat deze de grootste prioriteit hadden van de usability aspecten (zie cirkeldiagram 9.3). Voor iedere deelvraag is er weer een meeteenheid, bereik, een meetmoment en een meetvraag geformuleerd om een antwoord te krijgen op de deelvraag. (zie figuur 9.5)

Figuur 9.5 Voorbeeld van een deelvraag met de daarbij behorende meeteenheid, bereik, meetmoment en de meetvragen.

Deelvraag 1: Kan de gebruiker op een effectieve manier de gewenste informatie vinden en gebruiken binnen de forummodule?

Meeteenheid:

Uitgevoerd (Continu)

Bereik

0 seconden/ 100 seconden, 2 clicks/ 6 clicks

Meetmoment:

Usabilitytest

Meetvragen:

Hoe lang duurt het voordat de gebruiker specifieke informatie heeft gevonden?

Hoeveel clicks heeft de gebruiker nodig om specifieke informatie te vinden?

9.2 Het toepassen van testtechnieken

Tijdens de test heb ik gebruik gemaakt van twee testtechnieken, namelijk,

- The think-aloud techniek
- Het invullen van een enquête.

De eerste techniek waar ik gebruik van heb ik gemaakt is de think-aloud techniek. De think-aloud techniek is gebaseerd op protocol analyse technieken van Ericsson en Simon³⁴. Ik heb gekozen voor de think-aloud techniek omdat ik hierdoor inzicht kreeg in de gedachtegang van de testgebruikers. Door zowel te kijken naar hun gedrag als te luisteren naar hun gedachten kreeg ik een goed beeld van de problemen die het gebruik van de forummodule opleverde.

De think-aloud techniek zorgt ervoor dat deelnemers hardop denken als ze bezig zijn met het uitvoeren van een reeks van specifieke taken. Gebruikers worden gevraagd om te zeggen waar ze naar kijken of wat ze denken, doen en voelen als ze gaan over hun taak. De think-aloud techniek is gebruikt om erachter te komen wat het denkproces is bij de testpersoon tijdens het uitvoeren van de taken.

Tijdens de usability test is er vooral gekeken naar de aspecten, 'Effective', 'Easy to Learn' en 'Efficient'. Om de overige usability aspecten te meten heb ik gebruik gemaakt van de tweede test techniek, namelijk een enquête. Ik heb hier gekozen voor een enquête in plaats van een interview omdat een groot voordeel van een enquête is dat de mening van de interviewer niet de antwoorden van de geïnterviewde kan kleuren waardoor de resultaten betrouwbaar blijven³⁵.

Tabel 9.6 Voorbeeldvragen uit de enquête voor de testpersonen.

De opbouw van de forummodule is logisch en begrijpelijk	1	2	3	4
De navigatie van de forummodule is duidelijk en eenvoudig is gebruik.	1	2	3	4
De structuur van de forummodule is eenvoudig en snel te gebruiken	1	2	3	4
Gemaakte fouten zijn snel en gemakkelijk te herstellen	1	2	3	4
Gedurende het bezoek op de forummodule, had ik duidelijk de controle over de forummodule	1	2	3	4

Voor de overige usability aspecten waren stellingen opgesteld in de enquête, voor de volledige enquête zie [externe bijlage VIII, Testrapport](#). Voor het beantwoorden van de enquêtevragen kon de testpersoon kiezen uit een reeks van getallen. Hierbij was het cijfer 1, slecht en gaf het cijfer 4, prima aan. De enquête werd na het uitvoeren van de usability test door de deelnemer ingevuld.

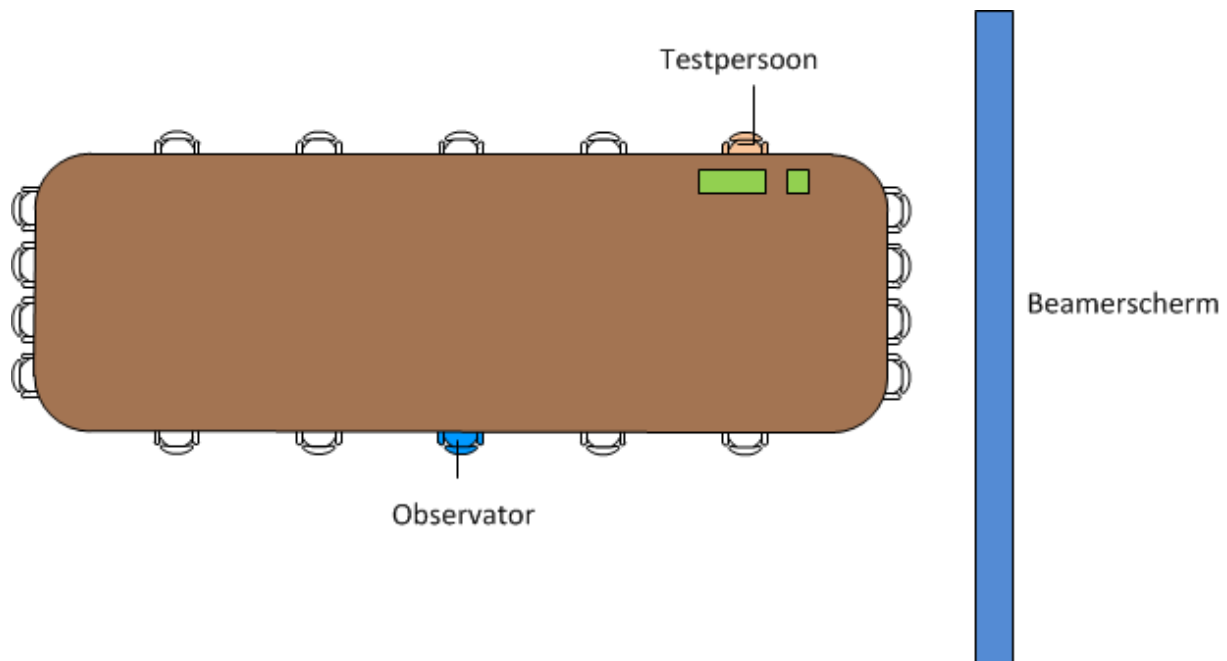
9.3 Test afnemen

Voordat de test werd afgenomen moesten de testpersonen wat gegevens over zichzelf invullen. Voorbeelden hiervan waren hun leeftijd en hun computerkennis. Deze vragen moesten worden ingevuld om te kunnen bepalen binnen welke gebruikersgroep zij zich bevinden. De locatie waar de test werd afgenomen was binnen het bedrijf zelf. Omdat de testpersonen zich ook binnen het bedrijf bevonden was het gemakkelijker de test hier af te nemen zodat de testpersonen niet hoefden te reizen. Ik heb ervoor gekozen de test af te nemen in de vergaderruimte van het bedrijf ([zie figuur 9.7](#)). Hier heb ik voor gekozen omdat deze ruimte zich op voldoende afstand bevond van de werkruimtes waardoor er zo min mogelijk ruis zou zijn. Er waren vijf testpersonen aanwezig die ieder op zijn beurt de test ruimte mocht betreden. Tijdens het afnemen van de test waren alleen de testpersoon en ik als observator aanwezig binnen de ruimte.

³⁴ ftp://akmc.biz/ResMeth-Spring2012/Zhora_Reading%20Materials/Someren_The_Think_Aloud_Method.pdf

³⁵ F. van der Zee (2004). Kennisverwerving in de Empirische Wetenschappen, de methodologie van wetenschappelijk onderzoek. BMOOO, Groningen

Figuur 9.7 De testruimte



  Toetsenbord en muis

Voor het afnemen van de test is gebruik gemaakt van verschillende apparatuur. De apparatuur dat is gebruikt tijdens de test was een computer met een internetaansluiting. De computer moest over een internetaansluiting beschikken omdat de module alleen maar toegankelijk is via het internet. Voor het testen van de module had ik voor iedere gebruiker een eigen account aangemaakt waarmee zij konden inloggen. De computer van de testpersoon was aangesloten op de beamer in de vergaderruimte. Hierdoor hoefde ik niet achter de testpersoon te zitten om te kunnen observeren hoe hij of zij de testtaak uitvoerde. Mijn locatie bevond zich schuin van de testpersoon verder naar achteren van de vergaderruimte waardoor de testpersoon minder het gevoel kon krijgen dat hij of zij constant werd geobserveerd wat weer invloed zou kunnen hebben op de test.

Bij binnenkomst heb ik de testpersoon een korte uitleg gegeven van hoe de test zal verlopen en heb ik de gelegenheid gegeven of er nog eventuele vragen waren. Hier legde ik testpersonen uit waarom ik wilde dat zij hun gedachten hardop uitspraken. Een paar testpersonen vonden het wat vreemd om dit te doen maar hadden er geen problemen mee. Ik heb de testscenario's en testtaken voor de testpersonen op papier gegeven. Ik heb hiervoor gekozen zodat zij deze in hun eigen tempo kunnen lezen. Als ik de testscenario en testtaak mondeling zou mededelen was er een kans dat zij een deel niet verstonden wat weer invloed zou hebben op de test doordat zij niet de mogelijkheid hadden om de testtaak terug te lezen. Tijdens de test was het doel voor de testpersonen om de belangrijkste onderdelen van de forummodule te gebruiken en de testscenario's succesvol te volbrengen.

Figuur 9.8 Voorbeeld van een testscenario tijdens de usability test.

U wilt een mededeling plaatsen binnen een topic zodat andere gebruikers dit kunnen lezen en hierop kunnen reageren.

Voor het doorlopen van deze testscenario moest de testpersoon een testtaak uitvoeren waarin verschillende onderdelen van de forummodule moesten worden gebruikt. De testpersoon kreeg steeds een testtaak zodat het voor mij mogelijk was om te kunnen noteren hoe zij deze uitvoerden. Als de testpersoon aangaf de testtaak niet te kunnen voltooien werd de volgende testtaak door mij overhandigd.

Figuur 9.9 Voorbeeld van een testtaak tijdens de usability test.

U bevindt zich op de hoofdpagina van de front-end van de module. Indien niet, ga hier dan heen. Bekijk een topic en plaats een bericht. U ziet dat u het bericht binnen de verkeerde topic heeft geplaatst en wilt deze graag verplaatsen naar de goede topic via de back-end van de forummodule.

9.4 Het verwerken van de testresultaten in het testrapport

Om aan de opdrachtgever te kunnen tonen wat de resultaten waren van de usability test moesten de resultaten van de test worden genoteerd zodat deze aan de opdrachtgever konden worden gepresenteerd. De testresultaten zijn gebaseerd op de meetvragen tijdens de usability test en verwerkt in een testrapport (*zie bijlage VIII, Testrapport*). Door middel van de testresultaten kon ik antwoord geven op de opgestelde deelvragen uit het testplan die uiteindelijk weer antwoord moesten geven op de hoofdvraag van de usability test (*zie figuur 9.10*).

Figuur 9.10 Voorbeeld van het beantwoorden van een deelvraag uit het testrapport.

2. Kan de gebruiker op een effectieve manier berichten plaatsen via de front-end van de module?

Aan de hand van de usability test is het duidelijk geworden dat de gebruikers graag feedback van het systeem willen hebben nadat zij een bericht hadden geplaatst.

Uit deze testresultaten zijn conclusies getrokken aan de hand van de usability aspecten van Whitney Quesenberg. Op basis van de testresultaten heb ik conclusies kunnen trekken waaruit duidelijk werd waar de problemen nog lagen bij de forummodule (*zie figuur 9.11*). Door deze conclusies kon de opdrachtgever overzichtelijk zien welke problemen eventueel nog moesten worden opgelost. De conclusies van de testresultaten heb ik onderverdeeld in de front-end en back-end van de forummodule.

Figuur 9.11 Enkele conclusies uit de usability test. De gehele lijst met conclusies is te vinden in externe bijlage VIII, Testrapport.

Conclusies uit de usability test.

Uit de usability test zijn punten naar voren gekomen waardoor een gebruiker niet effectief en efficiënt de forummodule kan gebruiken.

Back-end

- Berichten bewerken. De tekst vak om een bericht te bewerken was te klein waardoor het bericht niet overzichtelijk wordt getoond.
- Gegevens invullen. Tijdens de notatie van een geboortejaar tijdens het aanmaken van een nieuwe gebruiker werden steeds fouten gemaakt waardoor de module een fout aangaf.

Front-end

- Bericht plaatsen. Er werd geen feedback gegeven van de module als een bericht goed werd geplaatst door een gebruiker.
- Het zoeken binnen de module is alleen mogelijk op de hoofdpagina. Hierdoor moest een gebruiker eerst terugkeren naar de hoofdpagina om te kunnen zoeken binnen de forummodule.

Na het formuleren van de conclusies en het beantwoorden van de deelvragen kon ik antwoord geven op de hoofdvraag die is opgesteld in het testplan.

Figuur 9.12 Antwoord op de hoofdvraag van de usability test uit het testrapport

“ In hoeverre is de module geschikt voor gebruik met betrekking tot de usability richtlijnen van Quesenberg “

Na het verwerken van de testresultaten en het trekken van conclusies kan worden gezegd dat de module geschikt is voor gebruik nadat de opgestelde verbeterpunten zijn toegepast.

Aan de hand van de getrokken conclusies heb ik een lijst met verbeterpunten gemaakt voor de problemen die gebruikers hebben ondervonden tijdens de usability test. Deze verbeterpunten moesten ervoor gaan zorgen dat de problemen werden opgelost en de forummodule efficiënter en effectiever kan worden gebruikt. In [figuur 9.13](#) is een overzicht te zien van een paar verbeterpunten. De gehele lijst is te vinden in [externe bijlage VIII, Testrapport](#).

Figuur 9.13 Lijst met verbeterpunten

Lijst met verbeterpunten.

Back-end

- Berichten bewerken. Het tekstvak om een bericht te bewerken moet groter worden gemaakt zodat het bericht in een oogopslag duidelijk te zien is.
- Gegevens invullen. Achter het tekstveld voor het invullen van de geboortjaar moet een voorbeeld worden getoond hoe deze moet worden ingevuld.

Front-end

- Bericht plaatsen. Er moet een response worden gegeven aan de gebruiker dat het bericht is geplaatst.
- Zoeken binnen de module. Het zoekveld moet op iedere pagina worden getoond zodat de gebruiker niet eerst naar de hoofdpagina hoeft te gaan om deze functie te kunnen gebruiken.

Na het maken van een lijst met verbeterpunten heb ik samen met de opdrachtgever de lijst doorgenomen. Hier werd gekeken of de verbeterpunten reëel waren om aan te passen binnen de module en wie deze taken op zich zou gaan nemen. Uit deze bespreking is uiteindelijk gekomen dat een programmeerder met een vaste functie de verbeterpunten moest gaan verwerken na mijn afstudeertraject en de module cross-browser compatible moest maken. Dit betekend dat de forummodule binnen de verschillende webbrowsers dezelfde weergave zal hebben. Voor het einde van mijn traject zou ik de gehele module nog doorlopen met de medewerker zodat hij weet waar welke functies moesten worden aangepast.

Evaluatie

Tijdens het interview vond ik dat het doorvragen op antwoorden die voor mij nog onduidelijk waren een van mijn sterkste punten was tijdens deze fase.

10

Tijdens de evaluatie blik ik terug op het proces en de producten die tot stand zijn gekomen. Binnen de evaluatie worden de volgende onderdelen beschreven. In paragraaf 10.1 wordt er een evaluatie gegeven van het proces tijdens het afstuderen. In paragraaf 10.2 wordt er een evaluatie gegeven van de verschillende producten die zijn ontstaan tijdens het project.

10.1 Proces evaluatie

Definitiefase

Voor het Plan van Aanpak heb ik eerst onderzocht welke projectmanagementmethode ik wilde gebruiken. Hier wilde ik een goede keus in maken omdat deze methode ervoor moest zorgen dat mijn project beheersbaar werd en moest mij door het gehele project leiden. Voor de projectmanagementmethode die ik wilde gaan gebruiken heb ik niet veel feedback gekregen van mijn bedrijfsmentor omdat hij niet bekend was met de verschillende soorten. Hierdoor heb ik besloten eerst een goede vergelijking te maken voor mezelf om een goede projectmanagementmethode te kiezen om te gebruiken zodat ik een goede houvast kon creëren voor het project. Voor het maken van de vergelijking moest ik verschillende projectmanagementmethode op zoeken om met elkaar te vergelijken. Na het maken van het Plan van Aanpak is deze doorgenomen met mijn bedrijfsmentor. Na de goedkeuring werden er handtekeningen geplaatst op het document.

Om informatie te verzamelen over het project heb ik gebruik gemaakt van een interview. Voor ik gebruik heb gemaakt van een interview heb ik bekeken of hetzelfde doel kon worden bereikt met een enquête. Na het vergelijken van de twee technieken heb ik uiteindelijk gekozen voor het gebruiken van een interview. Ik ben tevreden met mijn keus omdat deze techniek ook voor persoonlijk contact zorgde met de opdrachtgever. Tijdens het interview vond ik dat het doorvragen op antwoorden die voor mij nog onduidelijk waren een van mijn sterkste punten was tijdens deze fase. Bij ieder antwoord dat ik onduidelijk vond om te verwerken tot concrete informatie voor het project vroeg ik door totdat ik vond dat ik het antwoord wel goed kon verwerken. Na het verzamelen van de informatie voor het project en het afnemen van het interview ging ik met een positief gevoel het project in.

Onderzoeksfase

Tijdens de onderzoeksfase heb ik een vergelijking uitgevoerd tussen verschillende fora. Deze vergelijking heb ik uitgevoerd om te bepalen welke functionaliteiten en structuuraspecten konden worden verwerkt in de forummodule. Ik ben tevreden met hoe de onderzoeksfase is verlopen. Terwijl ik bezig was met de onderzoeksfase twijfelde ik of ik voldoende tijd had ingepland om deze fase te voltooien. Dit kwam doordat er meer werk in deze fase zat dan ik in eerste instantie had gedacht. Er ging meer tijd inzitten in het documenteren van het onderzoek dan het zoeken van de informatie dat moest worden gedocumenteerd. Tijdens de onderzoeksfase wilde ik mijn planning aanpassen om er zeker van te zijn dat de rest van het project geen gevaar zou lopen.

Na het bekijken van de planning zag ik dat ik een uitlooptijd had berekend voor deze fase. Uiteindelijk heb ik door gebruik te maken van deze uitloop tijd de onderzoeksfase op tijd af kunnen ronden.

Ontwerpfase

Tijdens de ontwerpfase was het belangrijk om een ontwerpmethode te hanteren om deze fase gestructureerd te doorlopen. Aan het begin van de ontwerpfase kwam ik erachter dat de projectmanagementmethode die ik had gekozen om te gebruiken geen eigen ontwerpmethode had. Hierdoor moest ik op zoek gaan naar een ontwerpmethode die ik zou kunnen gebruiken tijdens deze fase. Al snel kwam ik terecht bij de ontwerpmethode van Jesse James Garrett. Voor ik deze ontwerpmethode zou gaan gebruiken moest ik eerst bepalen of deze methode wel toepasbaar was binnen mijn project. Hiervoor heb ik het boek *The elements of user experience* doorgelezen. Vanuit mijn opleiding heb ik geleerd dat deze ontwerpmethode web gerelateerd is. Het doorlezen van het boek bevestigde dit nogmaals. Omdat de forummodule benaderbaar en uitgevoerd wordt aan de hand van een webpagina heb ik besloten deze ontwerpmethode toe te passen binnen mijn project. De planes van Jesse James Garrett hebben mij goed begeleid tijdens de ontwerpfase. Door gebruik te maken van deze methode was mij bij iedere fase duidelijk wat er moest gebeuren en wat er als resultaat uit moest komen.

Tijdens de ontwerpfase vond ik het moeilijk om de verschillende planes goed op elkaar aan te laten sluiten. Zo vond ik het vertalen van de wireframes naar de mock-ups het moeilijkst tijdens deze fase. Omdat een wireframe nog niet concreet laat zien hoe de mock-up moet worden ontworpen vond ik het moeilijk om het kleurgebruik van de mock-up te bepalen. Ook omdat ik had voorgesteld om de kleuren van het bedrijf te gebruiken wist ik niet of deze kleuren wel goed bruikbaar waren voor de front-end van de module. Na het voltooien van een de eerste mock-up heb ik deze ook eerst voorgelegd aan de opdrachtgever voor ik tijd zou investeren in meer mock-ups. Na de goedkeuring van de opdrachtgever voor de eerste mock-up ging ik ook met een beter gevoel te werk aan de rest van de mock-ups.

Ik vond het wel jammer dat ik voor de back-end van de module alleen maar de functionaliteiten mocht bepalen en niet de structuuraspecten. Zo had ik bepaalde elementen op een andere manier geplaatst dan dat ze nu zijn. Ik had niet zo veel elementen naast elkaar geplaatst als op de overzichtspagina maar de elementen meer verdeeld over verschillende pagina's zodat per pagina voor de gebruiker duidelijk is wat voor informatie er te vinden is. Doordat de module moest aansluiten op het CMS van Intermix en hetzelfde structuur moest hebben als andere modules kon ik dit niet toepassen.

Vorbereidingsfase

De voorbereidingsfase was voor mij een voorbereiding op het realiseren van de forummodule door te bekijken hoe gebruik gemaakt moest worden van de verschillende programmeertalen die gebruikt moesten worden. Tijdens de voorbereidingsfase had ik geen onderzoek gedaan naar de programmeertalen HTML en CSS. Gedurende de realisatiefase kwam ik er toch achter dat mijn kennis van CSS wat verouderd was en ik niet meer wist hoe ik verschillende stijlen moest toepassen. Tijdens de voorbereidingsfase had ik een website gevonden van w3schools waar ook uitleg werd gegeven over CSS. Uiteindelijk heb ik toch ook deze website moeten gebruiken om de CSS stijl toe te kunnen passen. De voorbereidingsfase heeft mij goed geholpen tijdens de realisatiefase doordat op momenten dat ik vast zat met ontwikkelen ik terug kon grijpen naar de tutorials die ik had gevonden.

Realisatiefase

De realisatiefase was de fase waar ik de meeste vragen stelde aan mijn bedrijfsmentor. Omdat zijn hoofdfunctie binnen het bedrijf programmeur is kon ik ook vaak bij hem terecht tijdens de ontwikkeling van de forummodule. Omdat ASP voor mij een programmeertaal was waar ik nog nooit mee had gewerkt had ik vaak zijn hulp nodig. Ik had vaak zijn hulp nodig omdat het om functies ging specifiek voor het CMS van Intermix die ik niet terug kon vinden binnen de gevonden websites tijdens de voorbereidingsfase. Tijdens het realiseren van de forummodule heb ik gebruik gemaakt van verschillende programmeertalen.

Ik vond dat het gebruik van deze programmeertalen mij goed is verlopen waardoor ik steeds minder gebruik hoefde te maken van de gevonden websites tijdens de voorbereidingsfase. Ik ben erg tevreden hoe de realisatiefase is verlopen. Ik dacht dat ik tijdens deze fase erg veel uitloop zou krijgen van de planning door mijn kennis van de programmeertalen. Maar uiteindelijk bleef ik binnen de vastgestelde tijd.

Testfase

Voor de testfase was ik eerst van plan gebruik te maken van Heuristic Evaluation van Jakob Nielsen. Een nadeel tijdens mijn project van deze methode was dat ik voor de testfase niet voldoende experts kon vinden om de module te laten testen waardoor ik voor een andere methode moest kiezen om te gebruiken. Hiervoor heb ik readers bekeken die ik heb gebruikt tijdens de opleiding en kwam ik op de 5 e's van Whitney Quesenberg. Deze methode had ik ook al eerder toegepast tijdens projecten op school en was ik dus ook al bekend mee. Voor het uitvoeren van de methode kon ik gebruik maken van de gevonden reader en de website van Whitney Quesenberg. Het vinden van testpersonen voor de test verliep soepeler dan ik van tevoren had gedacht. Verschillende werknemers van verschillende afdelingen boden het aan om als testpersoon te fungeren. Hierdoor bleef er alleen nog over dat er bepaald moest worden binnen welke groep zij vielen en dat ik voor iedere groep voldoende testpersonen had. De testpersonen tijdens het testen namen de test erg serieus en wilden graag meehelpen met het testen van de forummodule. Dankzij de testpersonen en de testmethode die ik heb gebruikt vind ik dat de testfase goed is doorlopen.

10.2 Product evaluatie

Plan van Aanpak

Ik ben erg tevreden met hoe ik het Plan van Aanpak heb geformuleerd. Door eerst een vergelijking te maken tussen verschillende projectmanagementmethodes heb ik het Plan van Aanpak kunnen indelen volgens de gekozen projectmanagementmethode. Hierdoor wist ik tevens ook hoe ik de projectmanagementmethode goed kon toepassen. Tijdens het project ben ik wat afgeweken van mijn originele planning. Deze afwijking heeft geen invloed gehad op de einddatum die was aangegeven binnen mijn planning. Dit kwam doordat ik voor de verschillende fases uitlooptijden had berekend.

In [tabel 10.1](#) is te zien wat de oude planning was, met een andere kleur is aangegeven wat de nieuwe planning uiteindelijk is geworden.

[Tabel 10.1](#)

Activiteit	Datum
The Surface plane uitwerken	dins 26-2-13 t/m woe 24-4-13 din 26-2-13 t/m vri 26-4-13
Testplan opstellen voor het testen van de module	don 25-4-13 t/m vri 26-4-13 maa 29-4-13 t/m maa 29-4-13
Testen van de module	maa 29-4-13 t/m maa 29-4-13 din 30-4-13 t/m maa 6-5-13
Testrapport samenstellen	din 30-4-13 t/m maa 6-5-13 din 7-5-13 t/m din 7-5-13
Afstudeerdossier afronden	woe 8-5-13 t/m vri 24-5-13 woe 8-5-13 t/m vri 24-5-13

 Nieuwe planning

Volgende keer

De volgende keer dat ik een Plan van Aanpak zal maken wil ik beter rekening houden met de duur van activiteiten. Omdat de planning een belangrijk onderdeel is voor een project moet dit onderdeel goed worden geformuleerd om eventuele problemen binnen het project op te kunnen vangen

[Benchmark](#)

Voor de benchmark vond ik het moeilijk te bepalen waarop ik moest baseren welke fora ik hiervoor moest gaan gebruiken. Dit heb ik daarom ook voorgelegd aan mijn bedrijfsmentor. Hij gaf mij het raad om fora te kiezen waar er een duidelijk verschil is te zien in het aantal bezoeken en activiteit van gebruikers. Het volgende probleem wat hieruit ontstond was het vinden van de gegevens van de fora zodat het aantal bezoeken en activiteit duidelijk werd. Hiervoor heb ik veel verschillende zoekopdrachten geprobeerd op het internet. Na een lange tijd zoeken begon ik te twijfelen of deze gegevens wel vindbaar zouden zijn tot ik uiteindelijk terecht kwam op de website van big-boards waar alle gegevens waar ik naar op zoek was waren vermeld. Hierdoor kon ik bepalen welke fora ik moest kiezen om verder te kunnen gaan met de benchmark.

Als ik deze website niet had gevonden had ik samen met mijn mentor iets anders moeten verzinnen waarop ik kon baseren welke fora ik moest gaan gebruiken voor de benchmark.

De benchmark was voor mij een erg belangrijk onderdeel van het project. Dit kwam voornamelijk doordat de bevinden hiervan erg belangrijk waren voor de rest van het project. Zonder deze benchmark had ik ook geen conceptual model dat ik kon gebruiken tijdens de ontwerpfase.

Volgende keer

Ik vind dat de benchmark tijdens dit project goed is verlopen. De volgende keer dat ik een benchmark uitvoer zal ik alleen wel meer rekening houden met de tijd dat het kost om de resultaten te documenteren.

Ontwerprapport

Het ontwerprapport heb ik ingedeeld volgens de fases van Jesse James Garrett. Ik ben tevreden met hoe ik het ontwerprapport heb ontwikkeld. Het gedeelte van het rapport wat ik het best vond verlopen was de Surface plane. Tijdens deze plane heb ik de mock-ups gerealiseerd voor de module. De vormgeving van deze mock-ups zijn vrijwel identiek aan het daadwerkelijk gerealiseerde module. Ik ben hier tevreden over omdat ik een ontwerp heb gemaakt waar de opdrachtgever tevreden over was en wat ik tijdens de realisatiefase ook daadwerkelijk heb kunnen realiseren. Voor de Surface plane heb ik wel een uitloop gehad van een paar dagen omdat de opdrachtgever een zo realistisch mogelijk ontwerp wilde hebben wat iets meer tijd kostte dan verwacht ([zie tabel 10.1](#)).

De Skeleton plane was de moeilijkste plane die ik vond om te doorlopen. Binnen deze plane moest er een navigatie-ontwerp ontstaan. Voor het bepalen van dit ontwerp heb ik gebruik gemaakt van een conceptual model. Binnen het conceptual model zag ik twee navigatie-ontwerpen terugkomen. Aan het begin van deze fase was ik van mening dat er maar gebruik kon worden gemaakt van een navigatie-ontwerp. Na het bestuderen van het hoofdstuk in het boek *The elements of user experience* werd mij duidelijk dat de navigatie-ontwerpen ook konden worden gecombineerd. Het resultaat hieruit was het gebruik van twee navigatie-ontwerpen. Ik ben tevreden met hoe het ontwerpproces is verlopen en met de keuzes die ik heb gemaakt tijdens dit proces. Ik ben het meest tevreden met de aansluiting tussen de wireframes, mock-ups en de gerealiseerde module. De ontworpen mock-ups vonden de opdrachtgever en ik goed passen bij de ontworpen wireframes. Ook was het uiteindelijk gerealiseerde module precies nagebouwd aan de hand van de mock-ups.

Volgende keer

Dankzij het ontwerprapport hebt ik de forummodule kunnen realiseren. Het ontwerprapport gaf mij veel houvast tijdens de realisatiefase. Een volgende keer dat ik een ontwerprapport zal moeten opstellen wil ik proberen de wireframes wat gedetailleerder uit te werken. Hierdoor zal het voor mij makkelijker zijn deze te vertalen naar mock-ups.

Deskresearch

Ik ben erg tevreden dat ik het onderdeel deskresearch heb toegepast tijdens de voorbereidingsfase. Hierdoor had ik voldoende websites gevonden waar ik altijd op terug kon kijken als ik vast zat tijdens de realisatiefase. Ik kon nog meer websites zoeken over de verschillende programmeertalen.

Maar na het bekijken van verschillende tutorials kwam ik er al snel achter dat veel van de tutorials van verschillende websites op elkaar lijken en uiteindelijk dezelfde uitleg hebben. Zonder het uitvoeren van de deskresearch en het noteren van de websites denk ik niet dat ik de realisatiefase op tijd had kunnen afronden als ik tijdens realisatie fase ook nog op zoek moest gaan naar websites met informatie.

Volgende keer

Het onderdeel deskresearch heeft mij erg goed geholpen tijdens de realisatiefase. In vervolg projecten waar ik weer zal moeten programmeren met talen waar ik nog niet veel kennis van heb zal ik weer gebruik maken van deskresearch om gemakkelijk informatie te vinden over de gebruikte talen.

Ontwikkeling forummodule

Het moeilijkste onderdeel van het project vond ik de realisatiefase. Omdat mijn kennis over sommige programmeertalen niet erg groot was moest ik nog veel leren en veel vragen stellen aan mijn bedrijfsmentor. Voor aanvang van de realisatiefase ben ik op zoek gegaan naar literatuur waarin ook, in aanvulling op de deskresearch, informatie stond beschreven over de programmeertaal ASP. Dit zou ik dan kunnen doorlezen op momenten dat ik niet aanwezig zou zijn op mijn stage. Helaas was er erg weinig literatuur te vinden over deze programmeertaal. Omdat ik al enige ervaring heb gehad met programmeertalen zoals PHP merkte ik dat ik de andere programmeertalen ook snel oppikte en goed begon te begrijpen. Een belangrijk onderdeel tijdens de realisatiefase waren de mock-ups die ik had ontworpen tijdens de ontwerpfase. Door deze mock-ups hoefde ik tijdens de realisatiefase niet veel na te denken waar ik de elementen zou plaatsen. Tijdens de realisatiefase was ik niet geheel tevreden over de manier van toepassen van de CSS style sheet. Ik maakte voor mijn gevoel teveel verschillende classes aan om een bepaalde stijl te geven aan elementen terwijl dit ook met minder had gekund. Een class in CSS is een stukje code die je op meerdere onderdelen kunt toepassen³⁶. Hierdoor zou er meer overzicht worden gecreëerd binnen de CSS style sheet.

Volgende keer

De volgende keer dat ik gebruik zal maken van een CSS stylesheet, zal ik de classes beter ordenen. Dit geeft veel meer overzicht welke stijl een bepaald onderdeel heeft. Ook maakt het ordenen van de classes het een stuk makkelijker om fouten op te sporen binnen de code.

Testplan

Voor het opstellen van het testplan heb ik gebruik gemaakt van de opzet die wordt gebruikt in het blok CMD-3 van de opleiding door mevrouw Selma Boenders. Door gebruik te maken van deze opzet wist ik zeker dat ik geen onderdelen zou vergeten om uit te werken.

De indeling van het testplan heb ik opgebouwd aan de hand van de methode van Whitney Quesenberg hier heb ik voor gekozen zodat de methode en het testplan goed op elkaar zouden aansluiten. Door gebruik te maken van een operationalisatieschema werd het duidelijk hoe ik de testfase moest aanpakken. Ik ben tevreden hoe het testplan is geformuleerd. Ik heb uiteindelijk een dag minder nodig gehad voor het maken van het testplan dan ik eerst had gerekend in de planning (zie tabel 10.1).

Volgende keer

Ik ben erg tevreden hoe ik het testplan heb opgesteld. De volgende keer dat ik weer een test zal moeten uitvoeren zal ik het testplan op dezelfde manier opstellen.

Testrapport

Voor het maken het testrapport heb ik eerst de conclusies genoteerd uit de testfase. Hierdoor hoefde de opdrachtgever niet eerst het gehele document door te bladeren om de conclusies te bekijken waar hij waarschijnlijk het meest in is geïnteresseerd. Na het formuleren van de conclusies heb ik vermeld hoe de test is verlopen. De aangestelde programmeur voor het verwerken van de verbeteringen kon mijn testrapport gebruiken hiervoor.

³⁶ [http://www.cursuscss.be/cursus/Class_maken_\(meerdere_objecten\)](http://www.cursuscss.be/cursus/Class_maken_(meerdere_objecten))

Na het bekijken van het testrapport gaf de programmeur dat het helder was wat er moest worden aangepast naar aanleiding van de test. Mede door wat de programmeur aangaf over mijn testrapport ben ik tevreden hoe ik dit document heb verwerkt.

Volgende keer

Ook over het opstellen van het testrapport ben ik erg tevreden. De volgende keer dat ik weer een testrapport moet opstellen zal ik alleen de conclusie en de aanbevelingen aan het eind van het document noteren tenzij de opdrachtgever anders wilt. Hierdoor worden de conclusies en aanbevelingen eerst onderbouwd voor ze worden weergegeven.

Literatuurlijst

Boeken

Grit, R. *Projectmanagementmethode Roel Grit*, Groningen, Noordhoff Uitgevers B.V.

Koning A., van Onna A., *De kleine Prince 2*, Den Haag, SDU Uitgevers

Baarda, D.B., De Goede, M.P.M., *Basisboek Interviewen*, Noordhoff Uitgevers B.V.

Garrett, J.J. (2010). *The Elements of user experience* . US, Pearson Education

Publicaties

Mulder, N, Prince wordt nooit een prins, 2011

Noordhoff bv, Basisboek interviewen

Someren, M., Barnard, Y., Sandberg, J., The Think Aloud Methode,

Van der Zee, F., Kennisverwerving in de Empirische Wetenschappen, de methodologie van wetenschappelijk onderzoek, 2004

Internetbronnen

CIO, http://www.cio.com.au/article/402347/pmbok_vs_prince2_vs_agile_project_management/

Kennisbank,

<http://www.twynstraguddekennisbank.nl/KB/ProjectmanagementPMBok/kennisgebieden-van-PMBok.html>

Projectleider worden, <http://www.projectleider-worden.nl/wat-is-een-plan-van-aanpak-projectplan.htm>

EKW, http://www.ekw.nl/56-Benchmarken_ook_voor_kleine_ondernemer_voordelig.html

The choice, <http://www.thechoice.nl/datacollectie/15-datacollectie/50-desk-research.html>

Custom analytics, http://custom-analytics.thomsonreuterslifesciences.com/dxpwebclient/bar_what_is_a_bar_chart.htm

The let, http://www.theiet.org/forums/blog/help/english/What_is_a_forum.htm

Big boards, <http://www.big-boards.com/>

Business dictionary, <http://www.businessdictionary.com/definition/conceptual-model.html>

Frankwatching, <http://www.frankwatching.com/archive/2009/11/23/wireframes-de-bouwtekening-van-een-website/>

Encyclo, <http://www.encyclo.nl/begrip/avatar>

Computerwoorden, <http://www.computerwoorden.nl/direct--30346--ERD.htm>

Microsoft, <http://www.microsoft.com/typography/fonts/family.aspx?FID=287>,
<http://www.microsoft.com/netherlands/web/platform/database.aspx>

Webdesign bureau, <http://www.webdesign-bureau.info/qanda/wat-ajax>

Joomla cursus, <http://www.joomlacursus.be/basiscursus-html/css-stylesheets.html>

Dev. Mysql, <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/sql-syntax.html>

2C, http://www.2c.nl/nl/wat_is_usability/tips_artikelen/waaromtesten/p5.php

NN Group, <http://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

WQ usability, <http://www.wqusability.com/articles/getting-started.html>