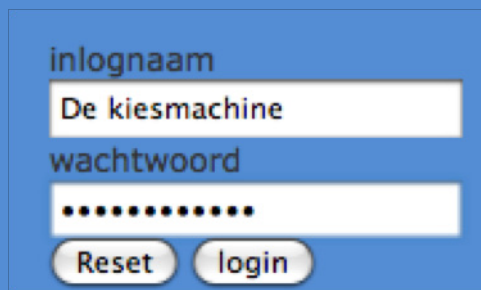


Het ontwikkelen van een interactieve kiesmachine culturele workshops voor middelbare scholen



inlognaam

De kiesmachine

wachtwoord

.....

Reset login

Uitvoerder: Marvin Fräser
Opdrachtgever: Leeman & strandhagen
Examinatoren: Henk Mastenbroek
Margo Lommers
Opleiding: Communication & Multimedia Design
Datum: 01-januari-2010
Versie 2



Marvin Ramon Fräser

Opleiding: Communication and Multimedia Design

In dit verslag wordt het proces van het ontwikkelen van een webapplicatie voor culturele workshops besproken. Deze opdracht is uitgevoerd tijdens de periode van 13 mei 2009 tot en met 25 september 2009 in opdracht van Leeman & strandhagen, te Delft.

Dit verslag heeft als doel de lezer inzicht te geven in de omvang en de diepgang van het doorlopen proces en in de uitwerking van de opdracht.



Descriptoren:

Webontwikkeling
Projectmanagement
The Element of User Experience
HTML/CSS
PHP/MySQL

Voorwoord

De afgelopen maanden had ik als doel een webapplicatie te ontwikkelen voor Leeman & strandhagen. Met veel plezier heb ik aan deze opdracht. Mijn bedrijfsmentor teven opdrachtgever Amber Leeman was zeer te spreken over mijn inzet en enthousiasme ten tijden van mijn afstuderen. Hierdoor ben ik nu werkzaam als webdesigner.

Dit afstudeerverslag is de tweede versie en tweede poging om de totstandkoming van “De kiesmachine” de bijbehorende processen, de leermomenten en de mogelijke verbeterpunten te beschrijven. De eerste versie gaf helaas onvoldoende zicht op totstandkoming van mijn werkzaamheden.

Voor de totstandkoming van tweede versie wil ik in het bijzonder mijn vriendin Suus bedanken voor haar steun en toeverlaat. Daarnaast wil ik Maarten Blommestijn en expert begeleider H. Mastenbroek bedanken voor hun input op mijn herschreven verslag.

Marvin Fräser

Delft, 01 januari 2010

Inhoudsopgave

REFERAAT VOORWOORD

1 INLEIDING	11
2 HET BEDRIJF LEEMAN & STRANDHAGEN	13
3 DE OPDRACHTOMSCHRIJVING	15
3.1 KADER VAN DE OPDRACHT	15
3.2 DE DOELSTELLING VAN DE AFSTUDEEROPDRACHT	16
3.3 DE GEBRUIKTE METHODE EN TECHNIKEN	16
3.3.1 Selecteren van projectmanagementmethode	16
3.3.2 Selecteren ontwikkelmethode en technieken	17
3.3.3 Selecteren te gebruiken technieken	19
4. HET PROJECT: “DE KIESMACHINE”	21
4.1 OP STARTEN VAN HET PROJECT	21
4.2 HET OPSTELLEN VAN HET PLAN VAN AANPAK	23
4.2.1 De projectactiviteiten beschrijven	23
4.2.2 De planning maken	24
5. HET ONTWIKKELRAPPORT	25
5.1 OPSTELLEN VAN SCOPE 1: DE STRATEGIE	26
5.1.1 De merkidentiteit vaststellen	26
5.1.2 Succesmetingen vaststellen	22
5.1.3 De gebruikersbehoefte vaststellen	31
5.1.4 Opstellen van de persona's	33
5.2 HET OPSTELLEN VAN PLANE 2: SCOPE	34
5.2.1 Het opstellen van de functionele specificaties	34
5.2.2 Het vaststellen van de content benodigdheden	35
5.2.3 Het vaststellen van de systeemeisen	36
5.3 HET OPSTELLEN VAN PLANE 3: STRUCTURE	37
5.3.1 interactie ontwerp beschrijven	37
5.3.2 Informatie-architectuur vastleggen	38

5.4 HET OPSTELLEN VAN PLANE 4: SKELETON	40
5.4.1 Deskresearch interfaces	40
5.4.2 Brainstormen	42
5.4.3 Uitwerken van ideeën	43
5.4.4 Voorleggen van concepten aan leerlingen	46
5.4.5 Interface design voor leerlingen vastleggen	47
5.4.6 Interface design voor beheerders vastleggen	48
5.5 Het opstellen van plane 5: surface	50
6 DE REALISATIEFASE	53
6.1 HET BOUWEN VAN DE WEBSITE	53
6.2 HET SCHRIJVEN VAN DE HANDLEIDING	55
7 DE NAZORGFASE	57
8 DE PROCESEVALUATIE	59
8.1 DE INITIATIEFFASE	59
8.2 DE DEFINITIEFASE	60
8.3 DE ONTWERPFASE	61
8.4 DE REALISATIEFASE	62
8.5 DE NAZORGFASE	62
9 DE PRODUCTEVALUATIE	63
9.1 HET PLAN VAN AANPAK	63
9.2 HET ONTWERPRAPPORT	63
9.3 DE KIESMACHINE	64
9.4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	65
LITERATUURLIJST EN GEBRUIKTE BRONNEN	67
EXTERNE BIJLAGEN	69
A: AFSTUDEERPLAN	69
B: DE KIESMACHINE PLAN VAN AANPAK	69
C: DE KIESMACHINE ONTWERPRAPPORT+BIJLAGE	69
D: DE KIESMACHINE TESTRAPPORT	69



1. Inleiding

Dit afstudeerverslag is geschreven voor de examinatoren van de Haagse Hogeschool om hiermee aan te tonen dat mijn gehele afstudeerperiode qua breedte en diepgang op een HBO waardig niveau is uitgevoerd.

Tijdens mijn afstuderen heb ik een webapplicatie ontwikkeld voor Kunstleer, een onderdeel van mijn afstudeerbedrijf Leeman & strandhagen.

De webapplicatie is met behulp van de ontwikkelmethode 'The Element of User Experience' van Jesse James Garret is tot stand gebracht.

Dit afstudeerverslag is als volgt opgebouwd:

In hoofdstuk twee wordt het bedrijf Leeman & strandhagen beschreven. In hoofdstuk drie worden de belangrijkste onderdelen van de opdrachtomschrijving besproken.

Vervolgens beschrijf ik in hoofdstuk 4 hoe ik het project van start ben gegaan en hoe het plan van aanpak tot stand is gekomen. In hoofdstuk vijf wordt de totstandkoming van het ontwerprapport voor die kiesmachine beschreven.

Hoe ik de webapplicatie heb gebouwd staat in hoofdstuk zes beschreven. In hoofdstuk zeven staat beschreven hoe ik de kiesmachine aan een gebruikerstest heb onderworpen om te kijken of de kiesmachine voldoende aansluit bij de behoefte van de gebruikers.

Tot slot evalueer ik in hoofdstuk acht mijn proces en in hoofdstuk negen evalueer ik de producten die tot stand zijn gekomen.



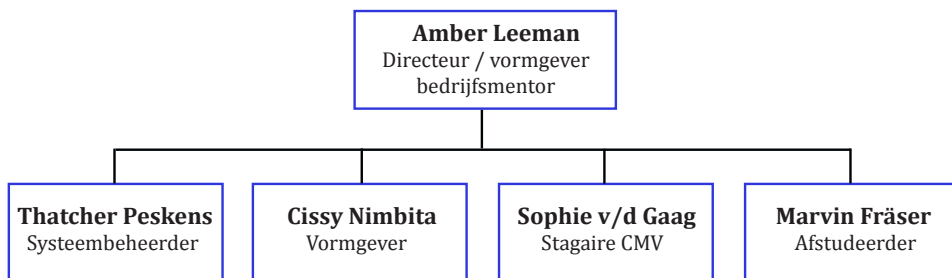
2. Het bedrijf Leeman & strandhagen

In dit hoofdstuk staat een beschrijving van de organisatie en komt de plaats van de afstudeerder binnen de organisatie aan bod.

Leeman & strandhagen (L&s) is gevestigd te Delft. Het bedrijf begeeft zich op het gebied van beeldende kunst en ontwerp. L&s bestaat sinds 2000 en is van een klein initiatief gegroeid tot een vijfkoppig bureau. L&s doet commerciële projecten, maakt kunst in opdracht en realiseert daarnaast ook eigen projecten. Het is een onderneming in verschillende disciplines: kunst, ruimtelijke vormgeving en grafisch ontwerp.

Sinds eind 2007 biedt L&s, culturele workshops aan, aan onder meer middelbare scholen onder de naam Kunstleer. Enige tijd daarna is Kunstleer als apart onderdeel in het leven geroepen.

Kunstleer wordt georganiseerd door Amber en wordt hierin meestal bijgestaan door een stagiair van dergelijke opleidingen als Culturele en Maatschappelijke Vorming (CMV). Daar de opdracht voortkomt uit Kunstleer zou ik ten tijden van mijn afstuderen behalve met Amber ook contact hebben gehad met Sofie van der Gaag die indirect betrokken was bij mijn afstudeeropdracht.



Organogram Leeman & strandhagen

Het organogram laat zien dat Amber Leeman naast directeur en vormgever ook mijn bedrijfsmentor en directe aanspreekpunt is omtrent mijn afstuderen. Thatcher Peskens was deze gehele project afwezig, omdat hij zelf bezig was met afstuderen aan de TU Delft. Cissy Nimbita was enkele maanden afwezig vanwege een wereldreis en was vlak voor het einde van mijn afstuderen weer terug op kantoor.



3. De opdrachtoomschrijving

In dit hoofdstuk staan de belangrijkste onderdelen van de afstudeeropdracht nader beschreven. Hierdoor krijgt u inzicht in de opdracht voordat begonnen is aan de procesbeschrijving. Het volledige plan van aanpak is te vinden in bijlage A 'Afstudeerplan'.

3.1 Kader van de opdracht

Kunstleer levert culturele en kunstzinnige workshops aan middelbare scholen. Deze workshops worden gegeven in het kader van kunsteducatie, een onderdeel van cultuureducatie in de vorm van projectweken.

Uit contact met scholen die workshops afnemen van Kunstleer heeft het bedrijf kunnen concluderen dat de organisatie van de projectweken, het communiceren over het aanbod van workshops en gastlessen en het in goede banen leiden van de inschrijvingen de werklast voor docenten aanzienlijk verhoogt.

De extra werklast voor scholen is de aanzet geweest tot het idee om een webapplicatie te ontwikkelen waarin leerlingen zich kunnen informeren over de inhoud van workshops en gastlessen en zich vervolgens kunnen inschrijven. Door het gebruik van de applicatie hebben de scholen een gereedschap om over de inhoud van workshops te communiceren en de inschrijvingen mee te kunnen verwerken.

De webapplicatie dient als extra gratis service voor scholen die workshops afnemen van Kunstleer. Het uiteindelijke doel is hierdoor meer scholen aan Kunstleer te binden.



Het voortgezet onderwijs heeft in het kader van Cultuureducatie, wat in de praktijk gehanteerd wordt als verzamelbegrip voor kunsteducatie, erfgoededucatie en media-educatie, projectweken waarin leerlingen deelnemen aan dergelijke activiteiten. De activiteiten binnen kunsteducatie uiten zich in 'kunstbezoek' zoals het bezoeken van theater, dans, film en tentoonstellingen en het beoefenen van kunstdisciplines als tekenen, dansen, musiceren, toneelspelen, etc. Het beoefenen van deze disciplines wordt vaak gedaan in de vorm van het volgen van workshops en gastlessen.

Wat is cultuureducatie?

3. De opdrachtomschrijving

3.2 De doelstelling van de afstudeeropdracht

Kunstleer heeft met deze webapplicatie als doel haar aanbod en haar positie met betrekking tot het aanbieden van culturele workshops en gastcolleges te versterken. Binnen Kunstleer zijn de webapplicatie en het project omgedoopt tot de “De kiesmachine”.



Het aanleveren van een webapplicatie waarbij leerlingen zelf kunnen inloggen en hun keuze kunnen maken. Docenten kunnen inloggen op een ander gedeelte. Zij kunnen de content aanpassen en de resultaten uitlezen.

Doelstelling zoals gedefinieerd in afstudeerplan

3.3 De gebruikte methode en technieken

Voor het beheren van mijn afstudeeropdracht als geheel heb ik gekozen voor ‘Projectmanagement’ van Roel Grit . Voor de ontwikkeling van De kiesmachine is gekozen voor de methode ‘The Elements of User Experience’ van Jesse James Garret. Mijn beweegreden staan in de volgende twee paragrafen nader beschreven.

3.3.1 Selecteren van projectmanagementmethode

L&s maakt zelf geen gebruik van projectmanagementmethoden. Hierdoor moest ik onderzoek naar een geschikte methode voor mijn opdracht.

Aanvankelijk leek de methode Prince2 het meest voor de handliggend keuze, dit omdat ik binnen de opleiding enige kennis heb kunnen opdoen van deze methode. Mijn ervaring met Prince2 is echter dat het een vrij complexe methode is om op te zetten. Deze methode kan vooral waardevol zijn voor managers en projectleiders binnen een projectteam. Bij mijn afstudeeropdracht is er geen sprake van een project in teamverband waardoor de schaal van het management kleiner is dan waar Prince2 voor bedoeld is.

De projectmanagementmethode van Roel Grit leent zich bij uitstek voor afstudeeropdrachten en kleine projecten. Hoewel ik geen ervaring had met deze methode heb ik toch voor deze methode gekozen, omdat het boek op praktische wijze allerlei algemene onderwerpen met betrekking tot projectmanagement behandelt. Dit te samen met het feit dat Grit werkzaam is als docent Project- en informatiemanagement aan de Stenden hogeschool (voormalige Hogeschool Drenthe), en auteur is van diverse “leer” boeken, gaf mij voldoende vertrouwen in de waarde van deze methode.

3. De opdrachtoomschrijving

3.3.2 Selecteren ontwikkelmethode en technieken

Daar de projectmanagementmethode zich alleen richt op het project als geheel moest ik opzoek gaan naar een geschikte methode die ik kon gebruiken als handvat bij de ontwikkeling van De kiesmachine. L&s ontwikkelt ook websites, maar hierbij wordt er geen gebruik gemaakt van een gestandaardiseerde methode.

Belangrijke criteria bij het selecteren van een geschikte methode waren dat deze zich niet alleen richtte op de daadwerkelijke ontwikkeling, maar op het gehele traject van idee tot eindproduct, de opdrachtgever en de gebruikers.

Mijn inziens zijn er twee methodes die het meest geschikt waren voor de ontwikkeling van De kiesmachine, namelijk Iterative Application Development (IAD) en 'The Elements of User Experience' van Jesse James Garret.

Iterative Application Development (IAD) leek mij een geschikte methode voor de ontwikkeling van de kiesmachine. Vooral de grote betrokkenheid van de gebruikers en de opdrachtgever en de snelle resultaten waren punten die deze methode het overwegen waard maakte.



De voordelen van IAD

- ✓ Grote(re) betrokkenheid van gebruikers en opdrachtgever.
- ✓ Snelle "tastbare" resultaten .
- ✓ Aan het eind van iedere iteratie ligt er een bruikbaar product, ook als de verdere ontwikkeling wordt stopgezet. Bij een lineaire methode zou er vaak nog niets bruikbaars zijn gemaakt.

De nadelen van IAD

- X Met name bedoeld voor complexe webapplicaties en software.
- X Gedurende het ontwikkelproces worden eisen aangepast en verfijnd. Dit kan leiden tot een product dat nooit af komt. Dit is zogenaamde Scope creep.
- X Onervarenheid met de manier van werken kan leiden tot teleurstellingen en misverstanden.
- X De ontwikkelmethode IAD is vooral ontwikkeld voor werken in teamverband.

Voor- en nadelen IAD

De nadelen wogen echter zwaarder ten opzichte van de voordelen. Met name het verhoogd risico dat het product niet af komt en dat onervarenheid met de manier van werken kan leiden tot teleurstellingen en misverstanden, waren kritieken om deze methode niet te gebruiken.

3. De opdrachtoomschrijving

‘The Elements of User Experience’ van Jesse James Garrett (JJG) leek mij de meest geschikte methode voor de ontwikkeling van de kiesmachine. Vooral het idee dat JJG gericht is op gebruikerservaring en de methode zich richt op het gehele traject van de ontwikkeling van een webapplicatie maakte deze methode geschikt. Het resultaat van deze methode is een ontwerprapport wat als handvat gebruikt wordt bij de daadwerkelijk bouw van De kiesmachine.



De voordelen van JJG

- ✓ Gericht op de ontwikkeling van website en webapplicatie;
- ✓ Behandeld het gehele traject van idee tot webapplicatie;
- ✓ Ontwikkeling in 5 heldere fasen;
- ✓ Ontwikkeling vanuit gebruikersbehoefte;
- ✓ Aanbevolen methode binnen de opleiding.

De nadelen van JJG

- X Geen echte ontwikkelmethode als IAD;
- X Weinig ervaring met deze methode;
- X Met name bedoelt voor projecten in teamverband;
- X Gedateerd (2002).

Voor- en nadelen JJG

Het grootste nadeel van de ‘The Elements of User Experience’ is echter dat deze methode meer een fundament is dan een daadwerkelijke methode. Desalniettemin lenen deze fundamenteën zich prima voor mijn afstudeeropdracht. Vooral het feit dat de methode uitgaat van vijf fasen waarbij de belangrijkste aspecten van webontwikkeling aan bod komen heeft mij voor deze keuze doen kiezen.

3. De opdrachtschrijving

3.3.3 Selecteren te gebruiken technieken

Voor de ontwikkeling van De kiesmachine was het nodig een aantal technieken te gebruiken die mij konden helpen bij het neerzetten van een succesvol product. De technieken beperken zich niet alleen tot de te gebruiken technieken voor de daadwerkelijke bouw van de website. Ook het “voorwerk” als het in kaart brengen van de wensen en eisen van de opdrachtgever, scholen en leerlingen, en het creatief proces zijn onderwerpen die doorlopen moeten worden.

De ontwikkeltechniek die L&s gebruikt om websites te ontwikkelen is HTML/CSS. Ook voor De kiesmachine is de voorwaarde dat deze technieken aan de basis liggen. Doordat De kiesmachine een database gestuurde webapplicatie zal worden moet de gebruikte technieken aangevuld worden met PHP en MySQL.



Website	HTML
Opmaak website	CSS
Contentmanagement (CMS)	PHP
Databasemanagement (DMS)	MySQL/PHPmyadmin

Gebruikte technieken

Omdat mijn kennis van PHP en MySQL niet optimaal was heb ik gebruik gemaakt van het boek handboek “PHP 5”, van Arjan Burger. Het boek laat je kennis maken met PHP door stapsgewijs een webwinkel te bouwen. Ik heb voor dit boek gekozen omdat een webwinkel in feite veel gelijkenis toont met De kiesmachine voor enkele voorbeelden zie hoofdstuk 6, P.49. Daarnaast leest het boek lekker weg, omdat er in heldere stappen uitleg wordt gegeven.

Het boek bestaat uit theorie, oefeningen en voorbeeldscripts. Door de oefeningen te maken schrijft men scripts die later gebruikt kunnen worden voor de daadwerkelijke applicatie.



4. Het Project: “De Kiesmachine”

In dit hoofdstuk staat beschreven hoe het plan van aanpak tot stand is gekomen met toelichting op en motivatie van de gemaakte keuzes. Het volledige plan van aanpak is te vinden in bijlage B: ‘De kiesmachine Plan van Aanpak’.

4.1 Op starten van het project

Volgens de methode van Roel Grit is er in de initiatieffase nog geen sprake van een project. Er bestaat volgens de methode wel een probleem of een idee waarvan men vindt dat er iets mee moet gebeuren. Deze fase is de eerste stap waar een aantal activiteiten worden uitgevoerd. Daarnaast heb ik deze fase gebruikt om mijn werkplek in te richten en kennis te maken met het bedrijf en mijn collega's.



De projectmanagementmethode van Roel Grit verdeelt een project in vijf fasen:

- ✓ Initiatieffase (debriefing)
- ✓ Definitiefase (PVA)
- ✓ Ontwerpfase (Ontwerprapport)
- ✓ Realisatiefase (Bouw applicatie)
- ✓ Nazorgfase (testen)

De fasering volgens Grit

De activiteiten van de initiatieffase hebben veel overlap met de activiteiten voor de totstandkoming van het afstudeerplan. Daarom is afgesproken dat er geen debriefing uit deze fase zou voortvloeien. Het resultaat van de activiteiten zou gebruikt kunnen worden voor opstellen van het plan van aanpak in de definitiefase.

4. Het Project: “De Kiesmachine”

Om de huidige situatie in kaart te brengen heb ik in een half gestandaardiseerd interview met de opdrachtgever afgenomen. Dit heb ik gedaan omdat ik nog in opstartfase zat en ik met een half gestandaardiseerd interview de respondent zoveel mogelijk kon laten vertellen over een vastgesteld onderwerp. Mijn doel met het interview met de opdrachtgever was om de context van de opdracht helder te krijgen.

In het interview met de opdrachtgever warden onderwerpen gericht op het verloop van het communicatie- en organisatieproces van Kunstleer en scholen. Daarnaast waren mijn vragen gericht op de totstandkoming van het idee van De kiesmachine en het beeld wat de opdrachtgever hierbij had.



Met Kunstleer wil Leeman & strandhagen een partner zijn voor scholen die invulling zoeken voor kunsteducatie. Dit tracht Kunstleer te doen door onderzoek te gaan naar (klein)kunstenaars en andere kunstzinnige of culturele beroepsbeoefenaars die het ‘vak’ kunnen onderwijzen aan leerlingen in de vorm van workshops of gastlessen.

Scholen weten uit ervaring dat leerlingen die zelf mogen kiezen uit een aanbod van workshops en/of gastlessen enthousiaster deelnemen aan de les. Vaak verdient dit dan ook de voorkeur. Daarnaast is het van belang dat er voldoende kwantiteit en diversiteit binnen het aanbod van workshops en gastlessen is. Dit is belangrijk voor de motivatie van de leerlingen. Workshops en gastlessen worden hierdoor vaak van meerdere partijen afgenomen.

Het communiceren over het aanbod en de inhoud van de workshops geschied veelal schriftelijk, dit geldt dan ook voor de inschrijving van de leerling. Bij een projectweek van formaat gaat het om organisatie van en communicatie

.....

Deel resultaat interview opdrachtgever

Het resultaat van het interview gaf een helder beeld van de huidige situatie. Het was duidelijk wat de opdrachtgever met De kiesmachine wilde bereiken en ik had een globaal beeld van de processen die er door scholen doorlopen worden. Daarnaast leverde het interview een aantal e-mailadressen van scholen op die al eerder workshops afnamen en scholen die wellicht wilde participeren aan een interview.

4. Het Project: “De Kiesmachine”

4.2 Het opstellen van het plan van aanpak

De tweede fase ik doorlopen heb is de definitiefase in de definitiefase wordt het plan van aanpak opgesteld. De belangrijkste punten zijn in deze paragraaf opgenomen.

Het plan van aanpak (pva) is opgesteld volgens het bouwplan dat beschreven staat in de het boek van Grit. Dit bouwplan dwingt je na te denken over bepaalde onderwerpen. Voor de eerste hoofdstukken van het pva kon ik het resultaat van het interview met de opdrachtgever in de initiatieffase gebruiken.

4.2.1 De projectactiviteiten beschrijven

Tijdens de uitvoering van een project moeten een aantal activiteiten worden uitgevoerd. Door deze activiteiten te beschrijven hadden ik en de opdrachtgever een beeld van wat er allemaal moest gaan gebeuren.

Om de activiteiten in kaart te brengen heb ik alle activiteiten verzameld die beschreven staan in de projectmanagementmethode, de ontwikkelmethode en de overige technieken. Vervolgens heb ik, waar mogelijk, de volgende takenstructuur aan de uitvoering van de activiteiten gegeven: verzamelen van informatie; maken van een concept; bespreken van het concept; definitief maken concept.

Door mij zoveel mogelijk aan deze takenstructuur te houden had ik op deze wijze voor bijna alle activiteiten een evalueermoment met mijn bedrijfsmentor/opdrachtgever. Dit zorgt ervoor dat de bedrijfsmentor op de hoogte was van mijn vorderingen.

4. Het Project: “De Kiesmachine”

4.2.2 De planning maken

De planning is een van de belangrijkste onderdelen van het project. Onder andere bij de planning staat of valt het eindproduct. Het was daarom van essentieel belang dat ik een degelijke planning zou maken.

In het plan van aanpak heb ik alleen de globale planning opgenomen. De globale planning geeft een helder overzicht van het project. De planning is verdeeld volgens de vijf fasen van de projectmanagementmethode, van Roel Grit. In elke fase worden een aantal van de projectactiviteiten uitgevoerd.



Week 01: Initiatiefase (oriëntatie)
Week 02: Definitiefase (PVA)
Week 03: Ontwerpfase (plane 1: Strategy)
Week 04: Ontwerpfase (plane 2: Scope)
Week 05: Ontwerpfase (plane 3: Structure)
Week 06: Ontwerpfase (plane 4: Skeleton)
Week 08: Ontwerpfase (plane 5: Surface)
Week 09: Realisatiefase (bouw website)
Week 15: Realisatiefase (schrijven handleiding)
Week 17: Nazorgfase (testen/aanpassen)

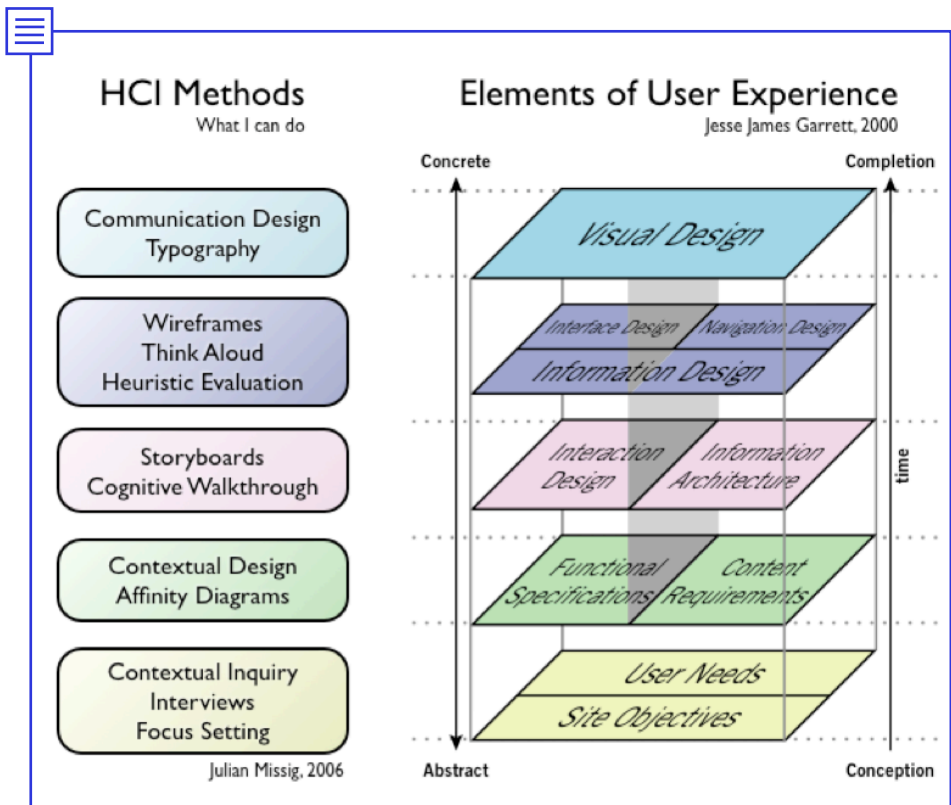
De planning zoals gedefinieerd in plan van aanpak

Voor het maken van een gedetailleerde planning heb ik gebruik gemaakt van de ‘Gantt project’ planningstool. Met deze gratis applicatie kan men een overzichtelijke en gedetailleerde planning maken. Het grootste voordeel van het gebruik van een planningstool is dat het vrij gemakkelijk is om aanpassingen te maken in de planning. Het nadeel van ‘Gantt project’ is echter dat het vrij moeilijk is om de planning overzichtelijk en leesbaar uit te printen. Dit maakte voor dit project in principe niet uit gezien het feit dat de gedetailleerde planning alleen voor mij en mijn bedrijfsmentor van belang was.

5. Het ontwikkelrapport

In dit hoofdstuk staat beschreven hoe het ontwikkelrapport tot stand is gekomen, welke afwegingen ik gemaakt heb en hoe ik hiertoe ben gekomen. Het ontwerprapport is te vinden in bijlage C: 'De kiesmachine Ontwerprapport'.

In paragraaf 5.1 staat beschreven hoe ik de strategie voor de kiesmachine bepaald heb. Vervolgens staat in paragraaf 5.2 beschreven hoe ik tot het programma van eisen ben gekomen. In paragraaf 5.3 staat beschreven hoe ik tot de interactie en de informatiehuishouding ben gekomen. Hoe het interface tot stand is gekomen staat in paragraaf 5.4 beschreven. Tot slot staat in paragraaf 5.5 hoe ik tot het visuele ontwerp gekomen ben.



The Elements of User Experience

5. Het ontwikkelrapport

5.1 Opstellen van scope 1: De strategie

De eerste laag van de ontwikkelmethode betreft de strategie van de webapplicatie. Om deze te definiëren zijn volgens de methode twee aspect van belang: de doelstellingen van de webapplicatie en de gebruikersbehoefte. Deze aspecten zijn het fundament van de kiesmachine. Enerzijds omdat de doelstellingen duidelijk maken wat kunstleer met de kiesmachine wil bereiken anderzijds is het voorzien in gebruikersbehoefte onontbeerlijk om De kiesmachine tot een succes te maken.

Volgens de methode van JJG bestaan de doelstellingen van de kiesmachine uit de volgende onderwerpen: bedrijfsdoelstellingen, merkidentiteit en succesmetingen. De bedrijfsdoelstellingen met betrekking tot de kiesmachine heb ik overgenomen uit het plan van aanpak wat ik eerder in de definitiefase had opgesteld. De merkidentiteit en succesmetingen voor De kiesmachine maakte daar echter geen deel van uit.

5.1.1 De merkidentiteit vaststellen

Nadat ik de doelstellingen had beschreven heb ik identiteitskenmerken voor de voor De kiesmachine vastgesteld. Voordat ik deze eisen kon bepalen heb ik deskresearch gedaan naar praktische informatie over merkidentiteit. Dit leidde mij tot een aantal BNO documenten over huisstijlen en meetinstrumenten en het boek 'Brand Design' van Ruud Boer.

Aan de hand van het BNO documenten heb ik een aantal vragen voorbereid om te peilen wat voor ideeën de opdrachtgever had bij De kiesmachine.



Welke materiële betekenissen wilt u overdragen met het design?

Welke immateriële betekenissen moet het design overdragen?

Moet een nieuw design worden onderzocht?

Vragen voor de opdrachtgever

In het gesprek met de opdrachtgever kwam naar voren dat de kiesmachine in verband moest kunnen worden gebracht met de website van Kunstleer. Om deze wens te concretiseren heb ik de website kunstleer.nl geanalyseerd. Ik heb hierbij vooral gelet op de merkidentiteit op basis van het boek 'Brand Design'. Dit heb ik gedaan door de volgende aspecten nader te onderzoeken: het beeldmerk, taalgebruik, lettertype en sfeer. Dit omdat deze elementen volgens de auteur van het boek bepalen wat kunstleer uitdraagt.

5. Het ontwikkelrapport



De website is overzichtelijk er staan geen overbodige elementen als (rec-lame)banners. Het (grappige) jongetje doet denken aan een voorstelling, de rode kleur geeft het een extra theatrale sfeer. Dit alles moet het verband tussen de website en kunst- en cultu-ureducatie bevestigen.

Sfeerkenmerk kunstleer.nl



Het woordmerk is prominent aanwezig de naam “kunstleer” versterkt de relatie met het onderwerp kunst- en cultuureducatie. Dit samen met het traditionele letertype “times” moet de indruk geven een betrouwbare partner te zijn.

Beeldmerk kunstleer.nl



- ✓ Theatraal
- ✓ Vindingrijk
- ✓ Associatie met kunst en cultuur
- ✓ Traditioneel
- ✓ Tamelijk formeel taalgebruik
- ✓ Traditioneel lettertype (times)
- ✓ Spanning in afbeeldingen
- ✓ Non-profit

Kunstleerwebsite

Identiteitskenmerken kunstleer.nl

Door de website te analyseren kon ik de wens van de opdrachtgever concretiseren tot een aantal identiteitskenmerken. Vervolgens heb ik mijn bevindingen met de opdrachtgever besproken om te kijken of mijn analyse klopte. Hoewel mijn bevindingen in grote lijn klopte met het idee achter de website was het niet voldoende om alleen te kijken naar de identiteit van de kunstleer website. Deze website is namelijk puur gericht op docenten.

Een belangrijk verschil met De kiesmachine is dat deze uiteindelijk vooral gebruikt wordt door de leerlingen. De primaire doelgroep van de kiesmachine zijn in feite dus de leerlingen.

5. Het ontwikkelrapport

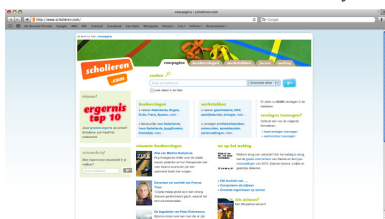
Om er achter te komen wat leerlingen aanspreekt heb ik populaire sites die jongeren in de leeftijdscategorie van 12 t/m 18 bezoeken geanalyseerd. Ik heb hierbij weer op de kenmerken: beeldmerk, taalgebruik, lettertype en sfeer gelet.



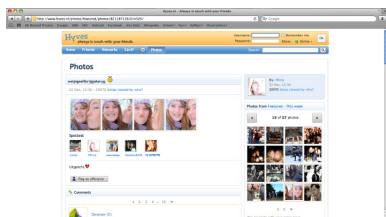
TMF



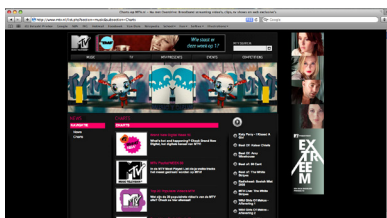
Zylom



Scholieren.com



Hyves



MTV



De meeste website zijn erg druk door de vele banners en andere afleidende content. Vooral de informatieve site als scholieren.com zijn neutraal vormgegeven. Veel website zijn strak vormgegeven met een speels karakter.

Sfeerkenmerken websites



Er zijn grote verschillen tussen de beeldmerken van de websites. Veel websites hebben een beeldmerk met een humoristische ondertoon. Dit komt door het kleurgebruik of het lettertype van het woordmerk.

Beeldmerk websites



- ✓ sterke associaties met het onderwerp van de website
- ✓ Toegankelijk
- ✓ Uitdagend
- ✓ Opgewekt
- ✓ Kleurrijk
- ✓ Humoristische

Identiteitskenmerken populaire jongerensites

5. Het ontwikkelrapport

Tot slot heb ik de kenmerken van zowel de kunstleer website als van de populaire sites onder jongeren met elkaar vergeleken. Vervolgens heb ik de soort gelijke en de meest karakteristieke kenmerken gebruikt als identiteitseisen voor de kiesmachine.



- ✓ Humoristisch
- ✓ Vindingrijk
- ✓ Uitdagend
- ✓ Associatie met kunst en cultuur
- ✓ Spanning in afbeeldingen

Identiteitskenmerken kiesmachine

Door de identiteitkenmerken van de kunstleer website en populaire jongerensites te analyseren heb ik een aantal identiteitseisen kunnen opstellen voor de kiesmachine, die zowel bij de kunstleer website aansluit als leerlingen aanspreekt.

5.1.2 Succesmetingen vaststellen

Om de doelstellingen van de kiesmachine meetbaar te maken heb ik een aantal successen geformuleerd. Een aantal van deze successen hebben betrekkingen op “langere termijn”. Een jaar na de lancering deze moeten uitwijzen of de kiesmachine een succes is gebleken.



De kiesmachine kan als een succes worden beschouwd als:

80% van de reacties van docenten en leerlingen op de werking van de kiesmachine moet positief zijn.

60% van de scholen die tevreden is over De kiesmachine moet dit blijven willen gebruiken.

50% van de nieuwe scholen moeten door de kiesmachine over de streep te zijn gehaald.

“langere termijn” successen zoals gedefinieerd in ontwerprapport

In overleg met de opdrachtgever hebben we hoge eisen gesteld aan de successen van De kiesmachine. De succesmetingen zijn hoog omdat de opdrachtgever overtuigd is van de toegevoegde waarde die De kiesmachine voor scholen heeft. De kiesmachine zou een veel beter alternatief moeten zijn voor scholen die de organisatie van de projectweken nog met pen en papier doen.

5. Het ontwikkelrapport

Het is daarom belangrijk dat De kiesmachine goed werkt en als prettige wordt ervaren door zowel docenten als leerlingen. Op basis van dit gegeven heb ik besloten dat acht op de tien docenten het gebruik van De kiesmachine als positief moeten ervaren. Als een school De kiesmachine wil (blijven) gebruiken betekent dit dat de school minimaal één workshop van kunstleer moet afnemen. Bij sommige scholen verschilt de omvang van de projectweken en het aanbod van workshops sterk van jaar tot jaar. Het lesprogramma kan bijvoorbeeld verandert zijn waardoor scholen kunnen besluiten geen workshops van Kunstleer afnemen, omdat deze dan voldoende activiteiten in huis heeft. Daarnaast kan een school voor een andere alternatief kiezen (eigen applicatie) oplossing kiezen. Met dit gegeven heb ik besloten dat zes op de tien scholen ervoor kiest om De kiesmachine te gebruiken.

Om de de hoge “langere termijn” succesmetingen te kunnen behalen heb ik een aantal “korte termijn” succesmetingen geformuleerd waaraan de werking en de identiteitskenmerken van De kiesmachine kan worden gemeten. Voor deze meting heb ik een gebruikerstest opgesteld. De test heeft betrekkingen op het uitvoegen van opdrachten en de ‘look & feel’ van de kiesmachine. In hoofdstuk 7, p49 staat beschreven hoe deze test tot stand is gekomen.



De kiesmachine moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- ✓ De testdocent moet verband zien met de kiesmachine.
- ✓ De kiesmachine moet duidelijk en gemakkelijk zijn.
- ✓ De kiesmachine moet bij het onderwerp cultuureducatie passen.
- ✓ De testers zouden deze applicatie willen gebruiken
- ✓ De tester vinden dit een beter alternatief

“korte termijn” successen zoals gedefinieerd in ontwerpbericht

Aan de hand van de gebruikerstest kan beter worden ingeschat of de langere termijn successen een kan van slagen hebben.

5. Het ontwikkelrapport

5.1.3 De gebruikersbehoefte vaststellen

De gebruikersbehoefte komen voort uit de volgende onderwerpen: gebruikersgroepen, usability- en gebruikersonderzoek.

Om de gebruikersbehoefte in kaart te brengen ben ik begonnen met een bespreking met de opdrachtgever. De opdrachtgever zelf is namelijk ook gebruiker van De kiesmachine. Daarnaast kon de opdrachtgever een indicatie geven van mogelijke behoefte van docenten en leerlingen. Hierdoor had ik een opzet voor interviewvragen voor de scholen.

Uit gesprekken met de opdrachtgever heb ik kunnen concluderen dat de doelgroep van De kiesmachine te verdelen is in drie gebruikersgroepen: Kunstleermedewerkers, docenten en leerlingen. Deze gebruikersgroepen zijn gedefinieerd op basis van globale gebruikersbehoefte.



Leerlingen

Deze groep maakt gebruik van de kiesmachine om zich te informeren over de aangeboden workshops/gastlessen en om zich hiervoor uiteindelijk in te schrijven. Er is behoefte aan informatie over de workshop.

Docenten

Docenten willen het workshop aanbod van de kiesmachine kunnen bepalen en beheren. Er is behoefte aan de mogelijkheid zelf workshops toe te kunnen voegen en aan een mogelijkheid keuzes en inschrijvingen te monitoren.

Kunstleer.org

Kunstleer heeft de behoefte aan een mogelijkheid scholen & workshops te kunnen beheren en bepalen.

Gebruikersgroepen zoals gedefinieerd in ontwerpappoort

Uit de gedefinieerde gebruikersgroepen is op te maken dat Kunstleer en docenten beheerder zijn. Leerlingen zijn vooral bezoekers van de kiesmachine die zich moeten inschrijven.

5. Het ontwikkelrapport

Het usability- en gebruikersonderzoek heb ik voortgezet door enkele decanen van diverse scholen te interviewen. Dit heb ik gedaan om de behoefte van de docenten en leerlingen verder uit te diepen. In deze interviews stonden de huidige situatie, de gebruikers, de wensen en eisen en mogelijke ideeën centraal.

Ik heb ervoor gekozen om decanen te interviewen, omdat deze de (eind)verantwoordelijke zijn voor de organisatie van de cultuurweken. Het was belangrijk dat ik mij een goed beeld kon vormen van de huidige situatie, omdat ik hieruit mogelijk gebruikersbehoefte kon opmaken die anders wellicht niet ter sprake waren gekomen. Daarnaast kan een decaan een goede beschrijving geven van de behoefte van de docenten en leerlingen.

Tijdens de interviews met de decanen bleek dat deze al goed over de mogelijkheden van de kiesmachine hadden nagedacht. Ook kwamen vrijwel alle antwoorden overeen. Dit komt omdat veel scholen op dezelfde wijze de projectweken organiseren.



03) Welke informatie zou de leerling moeten weten?

“Naast inhoudelijke informatie over de CKV items en activiteiten zou op de kiesmachine (zakelijke) informatie als kosten, locatie (lokaal, adres), planning en wat er van hen verwacht wordt te vinden moeten zijn.....”

12) Wat zijn veel voorkomende problemen?

“Leerlingen die liever in een andere groep zitten, maar die hebben pech!”

Vraag & antwoord interview met docent

Het resultaat van de interviews heb ik besproken met mijn begeleider. Hoewel de decanen een goed beeld hebben kunnen schetsen over de behoefte van de leerlingen had ik ze echter niet persoonlijk gesproken. Om ook de mening van de leerling te horen had ik besloten om in een later stadium een creatieve sessie houden met een aantal leerlingen. In deze sessie kon ik pijlen of er andere behoeftes waren. De totstandkoming van deze creatieve sessie staat in hoofdstuk 5, P.44 nader omschreven.

5. Het ontwikkelrapport

5.1.4 Opstellen van de persona's

De kiesmachine wordt ontwikkeld met oog voor de toekomstige gebruikers om deze gebruikers tot leven te wekken heb ik een aantal persona's opgesteld. Deze persona's zijn fictieve gebruikers met bepaalde eigenschappen en voorkeuren. De kiesmachine wordt naar deze persona's ontwikkeld.

Om de gebruikers tot leven te wekken heb ik een aantal persona's verzonnen door deze een gezicht (pasfoto) en eigenschappen en voorkeuren te geven. Deze eigenschappen en voorkeuren komen voort uit gespreken met de opdrachtgever en de interviews met de decanen.

Vervolgens heb ik van elke gebruikersgroep minimaal één persona gemaakt die "moeilijk" eigenschappen heeft. Met moeilijk wordt bedoeld dat een persona niet goed met computers overweg kan of moeite heeft met het kiezen van een workshop. De overige persona's uit de gebruikersgroepen zijn specialistisch en weten bijvoorbeeld meteen welke workshop ze willen volgen of kunnen juist heel goed met computers overweg deze persona's zijn "makkelijk".

Ronnie van Hogerhand
"Ik houd helemaal niet van CKV dat zweriger gedoe... Van mij mogen ze het afschaffen."
Ronnie is zelden tevreden over de inhoud van een workshop.

Leeftijd : 15	Computergebruik : 20 u/pw
Opleiding : 4 Para	Computerskills : Nerg
Hobby's : Games	Internet gebruik : online gaming, social media en surfen

Anneke Biesheuvel
"Ik doe onder andere de administratie rondom het CKV, dat kan soms extra tijd in beslag nemen"
Anneke houdt de cijfers en de financiële administratie rondom CKV bij.

Leeftijd : 32	Computergebruik : 10 u/pw
Functie : Administ. mede.	Computerskills : gemiddeld
Hobby's : Lezen en reizen	Webistes : social media, reizen

Sandra Silva
"CKV en maatschappijleer vind ik een van de leukste vakken"
Sandra is altijd zeer geïnteresseerd in CKV, ze weet meestal wel wat ze wil.

Leeftijd : 16	Computergebruik : 12 u/pw
Opleiding : 5 YWO	Computerskills : Gemiddeld
Hobby's : Lezen	Internet : Social media en nieuws en informatie

Paul Raak
"Maak docent maatschappijleer geef ik workshops in Opera, mijn passie."
Paul vindt het heerlijk dat hij naast zijn werk, de mogelijkheid heeft zijn passie door te geven aan

Leeftijd : 45	Computergebruik : 4 u/pw
Functie : Docent, CKV mentor	Computerskills : laag
Hobby's : Muziek, Opera en koken	Webistes : Opera, koken, nieuws en informatie

Persona's zoals gedefinieerd in ontwerprapport (wit "makkerlijk en blauw "moeilijk")

In praktijk zal De kiesmachine niet kunnen voldoen aan alle behoefte van alle gebruikers. Door rekening te houden met de "moeilijke" en "makkelijke" persona's kan tijdens de ontwikkeling de meest efficiënte oplossing bedacht worden.

5.2 Het opstellen van plane 2: Scope

Na het opstellen van de strategy plane ben ik verder gegaan met het opstellen van de scope plane. De scope plane omvat de functionele specificaties en de content behoeftes voor de kiesmachine. De functionele specificaties zijn de komen voort uit de gebruikersbehoefte uit de strategy plane. De inhoud (content) is de informatie georiënteerde kant van De kiemachine hierbij gaat het om het specificeren van de benodigde content (inhoud) van De kiesmachine en de specificatie van de computers van de gebruikers en de sever waar de kiesmachine gehuisvest wordt (webhosting).

5.2.1 Het opstellen van de functionele specificaties

Om de gebruikersbehoefte te vertalen naar functionele specificaties ben ik begonnen met het met het verzamelen van alle mogelijke functies die ik uit de gebruikersbehoefte (interviews) heb kunnen destilleren. Vervolgens heb ik de functies ingedeeld op prioriteit. Voor het opstellen van de prioritering heb ik de MoSCoW methode gehanteerd. Ik heb voor deze methode gekozen omdat ik dan prioriteit kon geven in vier gradaties.



De MoSCoW-methode is een wijze van prioriteiten stellen die populair is bij mensen die DSDM uitoefenen. De eisen aan het resultaat van een project worden ermee ingedeeld. Het is een afkorting, waarvan de letters staan voor:

Must have this - deze eis moet in het eindresultaat terugkomen;

Should have this if at all possible - deze eis is zeer gewenst, maar een vergelijkbare eigenschap is ook goed genoeg;

Could have this if it does not affect anything else - deze eis mag alleen aan bod komen als er tijd genoeg is;

Would like to have but won't have this time around - deze eis zal nu niet aan bod komen maar kan in de toekomst interessant zijn.
Een project wordt als gefaald gezien wanneer niet alle Must-have eisen in het eindproduct verwerkt zitten.

Betekenis MoSCoW methode

Om de functies in te delen volgens de bovenstaande gradaties heb ik gekeken naar het belang van de functies. Het overgrote deel van de functies die ik heb kunnen destilleren uit de gebruikersbehoefte heb ik de 'Must have' prioriteit gegeven. Dit komt omdat de meeste gebruikersbehoefte basis functies zijn en dus essentieel zijn voor De kiesmachine.

Door alle functies te verzamelen heb ik een overzicht kunnen creëren van alle mogelijke functies voor De kiesmachine. Door de functies vervolgens te prioriteren wilde ik voorkomen dat ik aan functies zou gaan werken voordat de meest essentiële functies voltooid waren. Daarnaast kon ik op deze wijze helder maken aan de opdrachtgever waar wél en waar níet aan gewerkt zou gaan worden.

Een aantal wensen/ideeën van de scholen hadden zeer veel potentie, maar zouden door de complexiteit en uitzoek werk te veel tijd in beslag nemen. Zo hadden de scholen bijvoorbeeld de wens om De kiesmachine te kunnen implementeren in het communicatiesysteem (blackboard, ILO) van de school. Deze wens maakt het voor de scholen gemakkelijker om De kiesmachine te gebruiken, maar is niet essentieel voor de werking van de applicatie. Dit soort ideeën kunnen echter wel het verschil maken wanneer een school in de toekomst keuze heeft uit meerdere applicaties als De kiesmachine (concurrentie). Daarom heb deze ideeën de ‘Would like to have’ prioriteit gegeven. Wanneer het project is voltooid zou er nog eens gekeken kunnen worden naar de toegevoegde waarde deze functies.

5.2.2 Het vaststellen van de content benodigdheden

Naast functionele behoefte hebben de gebruikers ook behoefte aan content (inhoud). Door het beschrijven van de content benodigdheden heb ik inzichtelijk kunnen maken wat voor inhoud er nodig is voor de onderdelen van De kiesmachine.

Uit de interviews met de decanen kwam naar voren dat er naast tekstuele content ook behoefte is aan beeld en/of geluidsmateriaal over de workshops.

Omdat niet alleen kunstleer, maar ook andere partijen workshops aan scholen leveren is het van belang dat content (tekst, beeld en geluid) die hierbij wordt aangeleverd ook aan het aanbod van De kiesmachine kan worden toegevoegd. Als dit niet het geval zou zijn zou het contrast tussen Kunstleer workshops en andere workshop te groot zijn. Waardoor een school sneller geneigd zou kunnen zijn om dan van alle workshops alleen tekstuele content toe te voegen, wat niet leuk voor de leerlingen zou zijn.

5. Het ontwikkelrapport

5.2.3 Het vaststellen van de systeemeisen

Om De kiesmachine optimaal te kunnen benaderen moeten de computersystemen van de gebruikers en de server waar De kiesmachine gehuisvest (webhosting) wordt voldoen aan een aantal systeemeisen.

Om de systeemeisen in kaart te brengen heb ik gekeken naar de content soorten die de kiesmachine zal bevatten, deze had ik eerder al vast moeten stellen. Vervolgens heb ik gekeken naar welke minimale systeemeisen de gebruiker nodig heeft om deze content te kunnen 'draaien'. Uit een nader onderzoek bleek dat de gemiddelde computersystemen in Nederland ruim aan deze eisen voldoen.

Om de systeemeisen voor de server vast te stellen heb ik een drietal scenario's geschetst. In de scenario's zijn er weinig tot zeer veel gebruikers te gelijktijd actief op De kiesmachine. Door de te schatten hoeveel belasting dit oplevert heb ik kunnen berekenen aan welke eisen de hosting moest voldoen om de kiesmachine te kunnen draaien.



Er wordt door veel scholen gebruik gemaakt van de kiesmachine. In totaal zijn er 15 scholen met gemiddeld 500 leerlingen. Tien scholen besluiten de kiesmachine direct te gebruiken op de eerste dag na de zomervakantie. De vijf overige scholen plannen de projectweken op andere dagen.

De eerste dagen na de zomer vakantie zijn er 5000 gebruikers die tegelijkertijd gebruik maken van de kiesmachine.

.....

Voorbeeldscenario met zeer veel gebruikers

Voorlopig voldoet het huidige hostingpakket aan de eisen om de kiesmachine te kunnen draaien. Wanneer er meer dan tien scholen gebruik maken van de kiesmachine is er een reële kans dat de pieken in netwerkbelasting de kiesmachine ontoegankelijk maken. Vooral de video en audio content zullen de server aanzienlijk belasten als er vele gebruikers (clients) tegelijkertijd op de server actief zijn.

5. Het ontwikkelrapport

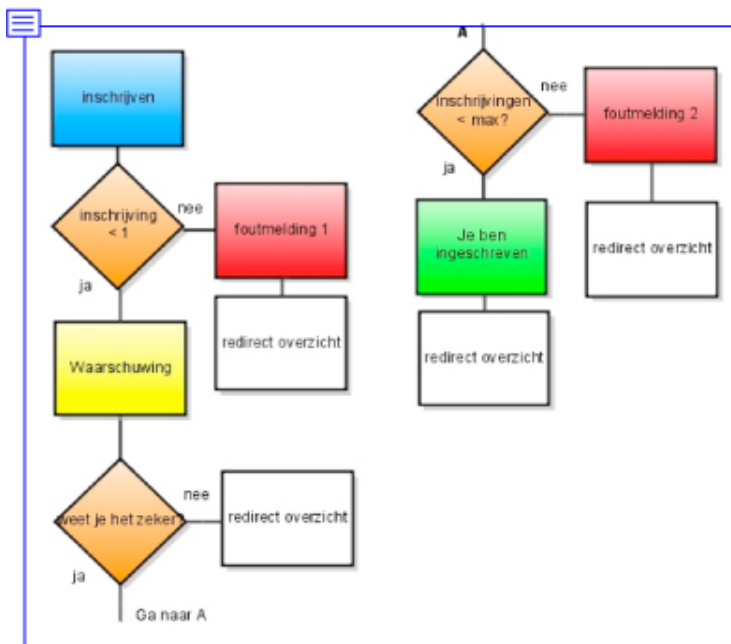
5.3 Het opstellen van Plane 3: Structure

In de derde fase van de ontwikkelmethode heb ik over de interactie tussen De kiesmachine en de gebruiker nagedacht, ook heb ik in deze fase structuur gegeven aan de informatiehuishouding.

5.3.1 interactie ontwerp beschrijven

Om de interactie tussen de gebruiker en de kiesmachine weer te geven, heb ik een interactie ontwerp gemaakt. Het interactie ontwerp is in feite een verzameling Use Case Diagrammen die de interactie tussen de gebruiker en de kiesmachine weer-geven. Daarbij kon ik het interactie ontwerp gebruiken als leidraad bij het daadwerkelijk bouwen van de gebruikerfuncties.

Om een Use Case Diagram (ucd) te maken ben ik begonnen met het beschrijven van de stappen die de gebruiker moet ondernemen om een bepaalde functie van De kiesmachine uit te voeren/gebruiken. Dit zijn de functies die ik in hoofdstuk 3 van het ontwerprapport heb vastgesteld. Vervolgens heb ik bij de meeste beschrijvingen een ucd gemaakt. Dit heb ik gedaan door bij elke stap van de gebruiker de interactie met De kiesmachine weer te geven. De afbeelding hieronder is een voorbeeld van de inschrijfprocedure engeeft weer wanneer er input van de gebruiker wordt verwacht en wat De kiesmachine hier vervolgens mee moet doen.



Voorbeeldscenario UCD zoals in ontwerprapport

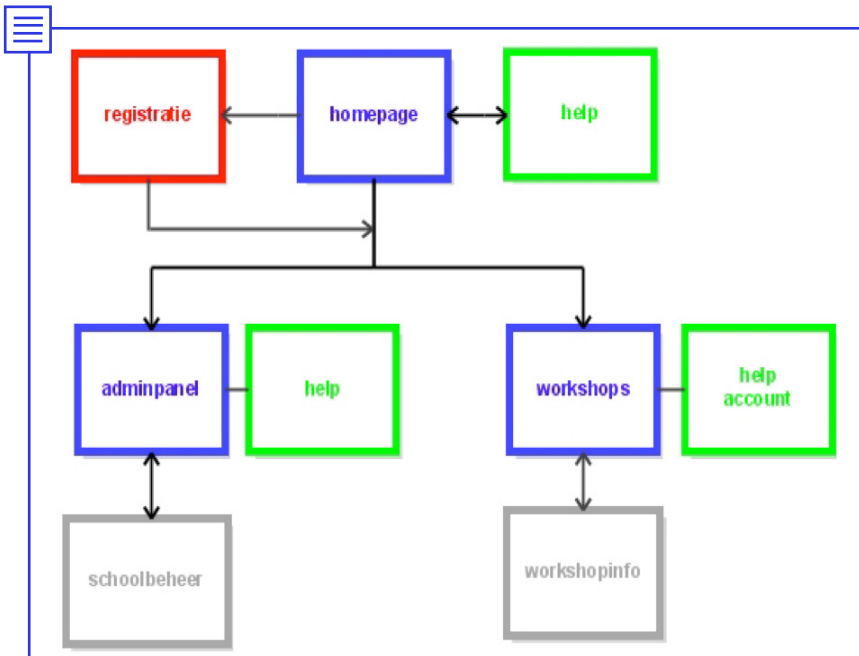
5. Het ontwikkelrapport

Door een interactie ontwerp te maken werd duidelijk in hoeveel stappen de gebruiker een bepaalde functie kan uitvoeren. Ook werd duidelijk wat voor input er van de gebruiker verwacht wordt en wat er gebeurt wanneer de gebruiker verkeerde input geeft. Bij de interactie tussen de gebruiker en de kiesmachine heb ik rekening gehouden met de persona's door voor persona's die 'moeilijk' zijn extra feedback te geven over de gewenste gebruikersinput en/of eventuele foutmeldingen. Dit is vooral prettig voor persona Paul (docent) die al met pijn en moeite bij zijn webmail kan komen om een email versturen.

Voor persona's die 'makkelijk' zijn heb de functies zo ingedeeld dat ze in korte efficiënte stappen de processen kunnen doorlopen. Bij een enkele muisklik van een leerling die op inschrijven klikt moet de kiesmachine moet onder andere controleren of de workshop ondertussen niet al vol zit en of de leerling niet te laat is met inschrijven.

5.3.2 Informatie-architectuur vastleggen

Om de informatie (content) van de kiesmachine te huisvesten heb ik de kiesmachine verdeeld in onderdelen en pagina's. De Informatie architectuur is in feite een boomstructuur waarin de verschillende onderdelen en pagina's van de kiesmachine worden weergegeven.



Voorbeeld boomstructuur zoals in ontwerpproport

5. Het ontwikkelrapport

Om de onderdelen van De kiesmachine vast te stellen zoals de afbeelding op vorige pagina ben ik uitgegaan van de basis behoefte van de gebruikersgroepen. De Kunstleer en docenten gebruikersgroep horen bij het adminpanel. De leerlingen komen uit bij het workshop gedeelte. Vervolgens heb ik de onderdelen van de kiesmachine verdeeld in een aantal pagina's (staat niet op de afbeelding). Elke pagina heeft nu een zijn eigen functie (set functies en content) die voort komen uit hoofdstuk 5, P. uit het ontwerp rapport.

Door stil te staan bij de informatie architectuur werd duidelijk uit hoeveel onderdelen en pagina's de kiesmachine zou kunnen bestaan. Hierdoor werd visueel zichtbaar wat de meest optimale indeling zou zijn. Bij het indelen van de pagina's moest ik rekening houden met beide "kampen" (moeilijk/makkelijk) in de persona's.

Er waren twee opties: de onderdelen van De kiesmachine onderverdelen in veel pagina's of juist zo min mogelijk. De eerste opties zou vooral de "moeilijke" persona's te gemoed zien omdat de kiesmachine dan in kleinere brokken te behappen valt, er staat dan minder informatie op een pagina. Het gevaar is echter dat er dan onnodig tussen de pagina's genavigeerd moet worden, wat leidt tot irritatie.

De tweede optie, zo min mogelijk pagina's, zou De kiesmachine sneller maken omdat er dan minder tussen de verschillende pagina genavigeerd hoeft te worden. Het gevaar bestaat echter dat te weinig pagina's ervoor kunnen zorgen dat er te veel informatie op een pagina staat wat onprettig kan zijn.

Ik heb er voor gekozen de onderdelen van de kiesmachine in zo min mogelijk pagina's te verdelen. Dit omdat dit het gebruik vele malen efficiënter maakt. Door goede feedback te geven en balans te houden tussen zo min mogelijk navigatie door verschillende pagina's en overzicht zal dit het zo voor alle persona's prettiger zijn de kiesmachine te gebruiken.

5. Het ontwikkelrapport

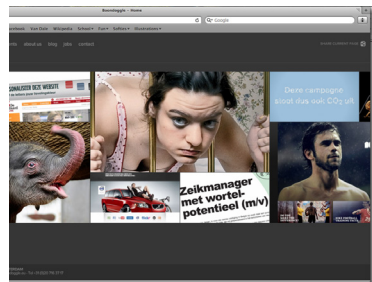
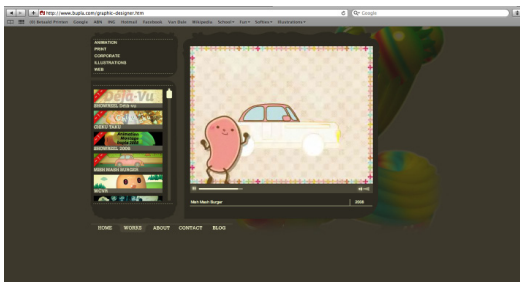
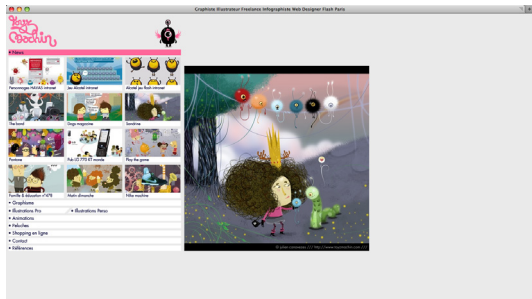
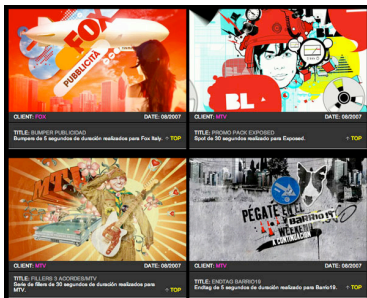
5.4 Het opstellen van plane 4: Skeleton

In de vierde fase van de ontwikkelmethode heb ik de gebruikersbehoeften vertaald naar een interface ontwerp. In dit ontwerp worden functies en content aan de hand van een geraamte gepositioneerd. Daarnaast wordt er een ontwerp gemaakt over de manier waarop gebruikers door de informatie kunnen navigeren (navigatie structuur).

5.4.1 Deskresearch interfaces

Om een concept voor een interface voor de kiesmachine te bedenken moest ik inspiratie opdoen. Het interface concept is feitelijk een mock-up van hoe de kiesmachine er ongeveer uit komt te zien.

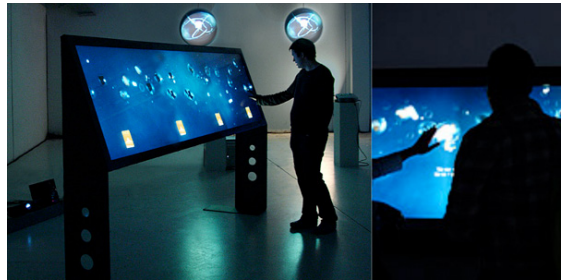
In een eerder stadium had ik populaire jongerensites geanalyseerd voor het opstellen van de identiteitskenmerken van De kiesmachine. Deze keer heb ik populaire jongerensites geanalyseerd om inspiratie op te doen voor een mogelijke interfacekenmerken. Vervolgens heb ik inspratie opgedaan door naar interfaces en creatieve of kunstzinnige website opzoek te gaan. Ik heb hiervoor het internet en boeken met de mooiste websites van 2007/2008 geraadpleegd.



5. Het ontwikkelrapport

Met het deskresearch wilde ik zoveel mogelijke ideeën voor een interface voor de kiesmachine verzamelen. Door de populaire jongeren sites te analyseren kon ik een aantal interfacekenmerken bepalen die jongeren aanpreken en door hiermee vervolgens deskresearch te doen naar interfaces en creatieve en kunstzinnige websites had ik al een aantal kenmerken om inspiratie mee op te doen.

De uitkomst van het deskresearch leverde een aantal sfeer- en voorbeelden van geslaagde interfaces, deze heb ik vervolgens geëvalueerd met mijn bedrijfsmentor. Samen hebben we de uitkomst beoordeeld op toepasbaarheid voor De kiesmachine. Om de toepasbaarheid van de ideeën goed te kunnen beoordelen moest ik deze verder uitwerken tot concepten.



5. Het ontwikkelrapport

5.4.2 Brainstormen

In eerste instantie heb ik mijn bevindingen uit het deskresearch voorgelegd aan verschillende vrienden om te kijken of zij toepasselijke ideeën voor een interface hadden. Vervolgens heb ik de opgedane ideeën en hersenspinsels verder uit diept door er met mijn bedrijfsmentor over te brainstormen.



- ✓ Kiesmachine als game
- ✓ Kiesmachine als metafoor 'machine'
- ✓ Kiesmachine als metafoor 'klaslokaal'
- ✓ Kiesmachine als iPhone-achtige interface

Overgebleven ideeën

Door te brainstormen wilde ik meer ideeën op doen voor een interface voor De kiesmachine. Door er met anderen over te praten had ik input uit verschillende hoeken, waardoor veel ideeën zijn geboren.

De geïnventariseerde ideeën heb ik met mijn opdrachtgever beoordeeld op toepasbaarheid voor De kiesmachine en in welke ideeën zij zich het meest kon vinden. Uit de brainstormsessies zijn veel leuke ideeën voortgekomen, maar veel van deze ideeën deden afbreuk aan het dynamische aanbod van de kiesmachine. Dit komt omdat het aanbod van die kiesmachine van school tot school verschilt.

Scholen nemen workshops af van Kunstleer, maar ook van andere partijen. Al deze workshops moeten worden toegevoegd aan de kiesmachine. Veel leuke ideeën, zoals een game zou snel een te groot contrast geven tussen Kunstleerworkshops en andere workshops, waardoor de ene workshop er aantrekkelijker uitziet, omdat deze terug komt in het ontwerp van de kiesmachine. Het zou veel beter zijn om alle workshops even aantrekkelijk te maken.

Na de evaluatie van de ideeën bleven er uiteindelijk drie concepten over. Het eerste concept was gebaseerd op een machine als metafoor voor De kiesmachine. Het tweede concept was gebaseerd op een klaslokaal. En het derde concept was gebaseerd op de interface van de iPhone. We zijn tot deze concepten gekomen omdat deze interfaces vrij origineel zijn voor een webapplicatie.

5. Het ontwikkelrapport

5.4.3 Uitwerken van ideeën

Om de conceptideeën uit te werken heb ik schetsen gemaakt en sfeerbeelden verzameld. Als eerst heb ik gezocht naar voorbeelden van elementen die ik kon gebruiken bij het uitwerken van de conceptideeën. Vervolgens heb ik gezocht naar de sfeerbeelden ter ondersteuning van de schetsen.



iPhone-achtige interface concept

Uit schetsen van ideeën



+



Sfeerbeelden voor bij de schetsen

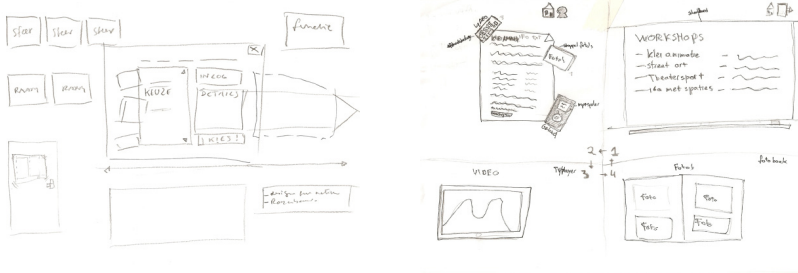


.....



5. Het ontwikkelrapport

Uit schetsen van ideeën



mock-up.



School concept

5. Het ontwikkelrapport

5.4.4 Voorleggen van concepten aan leerlingen

De enige gebruikersgroep die ik nog niet had gesproken waren de leerlingen. Vanuit de interviews met docenten was helder wat de leerlingen moesten maar niet wat de leerlingen zelf wilden.

Om hier achter te komen heb ik een creatieve sessie van 30 minuten met 14 leerlingen gehouden op een middelbare school in Delft. De leerlingen bestonden uit acht jongens en zes meisjes in de leeftijd van 14 t/m 16 jaar

In het eerste deel van de sessie heb ik een aantal onderwerpen met betrekking tot de projectweken aangesneden. Zo wilde ik weten wat de leerlingen van cultu-
reducatie en dan met name kunsteducatie vonden. Ook wilde ik weten hoe ze de projectenweken in de huidige vorm (pen en papier) ervoeren. Uiteindelijk wilde ik weten hoe ze tegenover een webapplicatie stonden en welke ideeën ze daar dan bij hadden.

In het tweede deel van de sessie wilde ik weten welke websites ze veel bezochten en websites die ze heel mooi of juist heel lelijk vonden. Ook heb ik de mockups aan de leerlingen voorgelegd. Hierbij heb ik gezegd dat ik ze door iemand had laten maken, in de hoop op deze manier een zo eerlijk mogelijk oordeel van de leerlingen te krijgen.

Het resultaat van de creatieve sessie bracht echter geen nieuwe dingen aan de orde. Het meest verrassende was dat bijna alle ideeën uit de brainstormsessies ook tijdens de creatieve sessie aangedragen zijn door de leerlingen. Er waren geen functies genoemd die ook docenten niet al benoemd hadden. En geen van de mock-ups heeft gemiddeld lager dan een 7 gescoord.

Uit becijfering van de mock-ups bleek dat meisjes de rustiger ogende mock-ups een hoger cijfer gaven dan de jongens. De jongens bleken vooral voorkeur te hebben voor de (dukkere) fotorealistische mock-ups.

Na overleg heb ik met mijn bedrijfsmentor besloten om voor het iPhone concept te kiezen. Gezien het feit dat dit ontwerp het meest in verband met Kunstleer kon worden gebracht en het meest overeen kwam met de eerder vastgestelde identiteitseisen.

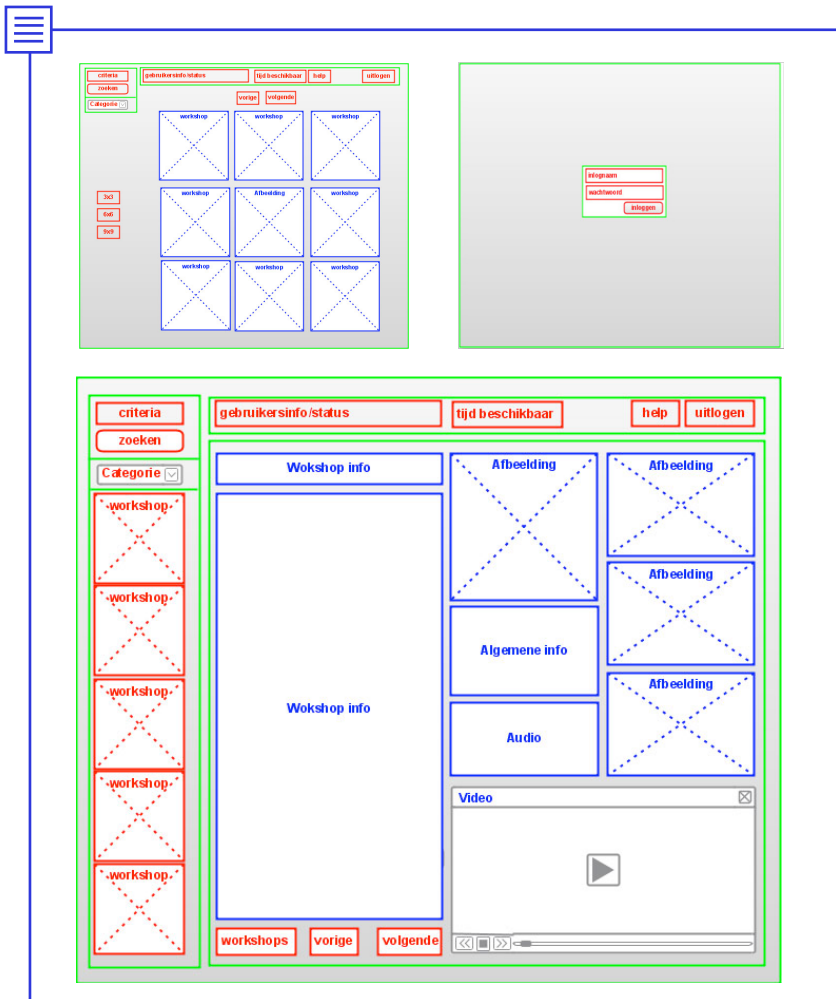


5. Het ontwikkelrapport

5.4.5 Interface design voor leerlingen vastleggen

Om in het definitieve ontwerp geen functies over het hoofd te zien heb ik een geraamte (wired frames) gemaakt. De functie elementen worden in de frames opgenomen. Zo heb ik een optimale manier om de elementen te kunnen plaatsen.

Om de leerlingen een overzicht te bieden van de activiteiten heb ik gekozen voor een drie bij drie interface dit idee komt voort uit het iPhone concept. In totaal ziet de leerling een overzicht van negen activiteiten (afbeeldingen). Ik heb gekozen voor een drie bij drie interface, omdat ik het overzicht visueel wilde houden en niet te kleine afbeeldingen wilden gebruiken.



Wireframes zoals in ontwerp rapport

5. Het ontwikkelrapport

De afbeelding op de vorige pagina toont waar de functie elementen als navigatie en gebruikerinformatie (rood) geplaatst zijn en waar de content elementen van de workshops zijn geplaatst (blauw).

Door de functie elementen te groeperen zullen leerlingen sneller vertrouwd raken met de functie elementen dit geldt voor zowel de “moeilijke” als de “makkelijke” persona's.

Bij het iPhone interface concept zou de leerling altijd eerst terug moeten naar het overzicht om vervolgens een andere workshop aan te klikken of sequenteel door het aanbod te moeten bladeren. Dit zou het navigeren omslachtiger maken en zou het moeilijker om workshops te vergelijken. Het iPhone concept voldeed dus niet aan de eisen van de persona's. Het was niet efficiënt genoeg om snel en makkelijk door de workshops te navigeren.

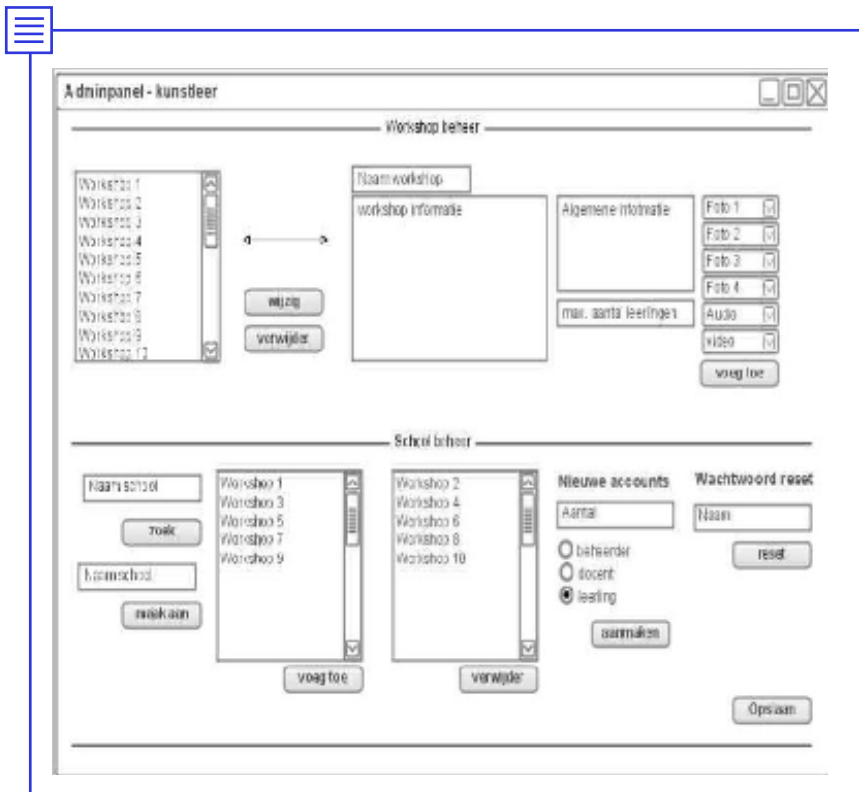
Om dit op te lossen moest ik afwijken van het iPhone concept om het navigeren door de workshops efficiënter te maken. Ik heb toen besloten om ook een overzicht van alle workshops op de tweede pagina. Door van het iPhone concept af te wijken (één overzicht) door nog een tweede overzicht te gebruiken heb ik een interface kunnen maken waardoor het wel voldeed aan de eisen en/of voorkeuren van de persona's.

5.4.6 Interface design voor beheerders vastleggen

Na dat ik de interface voor de leerlingen had vastgelegd kon ik een interface voor de kunstleer- en docentengebruikersgroep vastleggen.

Door te kijken naar welke processen bij elkaar horen en te zoeken naar de meest logische volgorde voor het gebruik van de functies heb ik deze gegroepeerd en vervolgens heb ik hiervan een wired frames gemaakt.

5. Het ontwikkelrapport



Wireframes zoals in ontwerpraapport

Het interface gedeelte voor de kunstleermedewerkers en docenten zijn veel simpeler opgezet dan het gedeelte voor de leerlingen. Dit omdat deze in de praktijk niet vaak gebruikt zal worden en alleen administratieve en beheerfuncties heeft. Door de functie elementen in een logische volgorde te plaatsen wordt het makelijker voor de persona Paul die moeilijk met computers overweg kunnen. Persona Anneke zal met dit interface sneller kunnen werken omdat alles op een pagina geplaatst is.

5. Het ontwikkelrapport

5.5 Het opstellen van Plane 5: Surface

In de laatste plane van het ontwerprapport wordt er een visueel “schilletje” om de applicatie gevouwen. In deze fase wordt ook de stijlguides opgesteld. De uitwerkingen en de stijlguides blijven levendige onderwerpen, die pas definitief zijn als de kiesmachine af is.

Door de activiteiten in de vorige plane lag het definitieve ontwerp grotendeels al vast. De mock-up moest nu verder worden uitgewerkt op basis van de wired frames, zoals vastgelegd in de “interface design”.

Op basis van deze uitwerkingen heb ik een concept stijlguides opgesteld. In de stijlguides heb ik o.a. het logo, lettertypes, kleurgebruik en contentspecificaties van afbeeldingen en pictogrammen vastgesteld.

Het logo van de kiesmachine heeft dezelfde font (Times) als het logo van Kunstleer. Dit heb ik gedaan om het verband met Kunstleer te vergroten. Voor de tekstuele content heb ik gekozen voor een schreefloze font, schreefloze fonts zijn doorgaans prettiger leesbaar op beeldschermen en worden veel gebruikt op populaire jongeren sites. Ik heb specifiek voor de font “Verdana” gekozen, dit is dezelfde font als de populairste jongerensite hyves.

De basis kleuren van De kiesmachine zijn vrij neutraal. Door neutrale kleuren te gebruiken wil ik een breede doelgroep aanspreken docenten en leerlingen (jongen/meisje, 12jr-18jr). De achtergrond afbeelding die nu is gekozen heb ik gekozen omdat deze het verband met het onderwerp cultuureducatie versterkt. Het is de bedoeling dat deze achtergrond pagina na verloop van tijd steeds veranderd in een andere afbeelding die ook dit verband versterkt.

De stijlguides heb ik uiteindelijk gebruikt als handvat bij de bouw van de kiesmachine en heeft uiteindelijk als doel dat het gebruikt kan worden als richtlijn bij toekomstige aanpassingen (toevoegingen) aan de kiesmachine.

5. Het ontwikkelrapport

De kiesmachine

Sorteer op categorie

Striptekenen

Rap

Videobewerking

geen foto

Roemschikken

Meerstemmig canto

Opera voor beginners

Rap

Rap is één van de elementen van de hiphopcultuur. Een rapper, ook wel MC (Master of Ceremonies) genaamd, vertelt op een ritmische wijze een (rijm)tekst of improviseert (freestyle), meestal op een beat, maar soms ook a capella.

Het woord rapen komt uit de Amerikaanse straattaal en betekent praten. Toen de hiphop in de jaren zeventig vanuit Jamaica naar de Verenigde Staten overwaarde, waren alle ogen gauw gericht.

Al vrij snel kwam er een onderscheid tussen East Coast Rap (Notorious B.I.G., Wu-Tang Clan, Run D.M.C.) en West Coast Rap (2Pac, Ice-T, N.W.A., Eazy E).

Leerdoelen

Deze workshop stimuleert podiumtechnieken en leert deelnemers hoe ze zichzelf kunnen presenteren. De workshop versterkt de assertiviteit en deelnemers leren hun emoties onder woorden brengen. Het is mogelijk een workshop op maat aan te bieden waarin een bepaald thema en specifieke leerdoelen verwerkt kunnen worden.

overzicht vorige volgende

Rap

Battle

Spitten

Scrijven

De Kiesmachine

Buidansen

Lichamsgeluiden

Poezie en voordracht

Videobewerking

Opera voor beginners

Meerstemmig canto

Camera Obscura

Striptekenen

Smartlappen



6. De Realisatiefase

In de Realisatiefase heb ik de website “gebouwd”. Ik heb hiervoor de uitwerkingen van de laatste drie planes (3t/m5) van het ontwerprapport als handvat gebruikt. Voor het daadwerkelijk coden (programmeren) van de kiesmachine heb ik het handboek “PHP5” van Arjan Burger gebruikt.

6.1 Het bouwen van de website

Het boek beschrijft stapsgewijs hoe een degelijke (basis) webwinkel gebouwd kan worden. Het boek behandelt aspecten (behoefte) als functies, gebruiksvriendelijkheid en veiligheid (beveiliging). Zoals eerder vermeld in *hoofdstuk 3.5.3 oriëntatie op de opdracht* heb ik deze webwinkel gebruikt als metafoor voor de kiesmachine. Door opdrachten en oefeningen uit te voeren en voorbeeld scripts te analyseren kon ik De kiesmachine opbouwen.

In feite toont een webwinkel veel gelijkenis met De kiesmachine. Zo komen de producten van de webwinkel overeen met de workshops. De voorraad van een product kan worden gezien als het max. aantal plaatsen voor een workshop. De leerling is in feite de klant en kan alleen iets bestellen (inschrijven) als deze een inlogaccount heeft.



Registratie functies

Inschrijven (bestellen) kan alleen als leerlingen/docenten een geregistreerd account (klantenbestand) hebben.

Wachtwoordreset functie

Het automatisch resetten van een wachtwoord op basis van het emailadres.

Invoervalidatie functie

Het controleren van invoer als een telefoonnummers (alleen 10 cijfers mogelijk), postcodes (4 cijfers, 2 letters mogelijk) email en dergelijke.

Inschrijffunctie

Met deze functie kan de leerling zich inschrijven (bestellen) voor een workshop, daarbij rekeninghoudend met het max. aantal inschrijvingen (voorraad).

Sterke overeenkomsten webwinkel kiesmachine

De vertaalslag van de webwinkel naar De kiesmachine was door de gehele linie de rode draad in het gebruik van het boek. Veel aspecten kwamen overeen, echter waren er ook essentiële verschillen in met name de functiebehoefte van docenten. De database is hierdoor uitgebreider dan die van de webwinkel.

6. De Realisatiefase



Inlogaccounts per school

Elke school heeft zijn eigen aanbod van workshops binnen de kiesmachine.

Workshops per school

Elke school heeft zijn eigen aanbod van workshops binnen de kiesmachine.

Instellen beschikbaarheid kiesmachine

Per school moet de beschikbaarheid van de kiesmachine ingesteld kunnen worden, leerlingen hebben in deze periode toegang tot de kiesmachine.

Tijd/datum inschrijven workshops

Per school moet de inschrijf periode kunnen worden ingesteld.

Andere functies van de kiesmachine

Logischerwijs richt het boek zich alleen op functies voor een webwinkel. Omoverige functies te bouwen heb ik de scripts uit het boek geanalyseerd en gecombineerd met scripts van internetfora. Daarnaast heb ik regelmatig advies gevraagd aan vrienden en kennissen.

In enkele gevallen zoals bij het instellen van de inschrijfperiode waarbij een datum (van/tot) en het tijdsbestek bijv. dagelijks tussen 17u en 01u moet kunnen worden ingesteld, moest ik een topic starten op een forum om dit op te kunnen lossen.

Het grootste vraagstuk waar ik tegen aanliep was in de registratie van de leerlingen. Als er bijvoorbeeld 300 leerlingaccounts worden aangemaakt zijn deze accounts in eerste instantie alleen gekoppeld aan een school en niet aan een specifieke leerling.

Het hiaat dat hierbij ontstaat is dat als leerlingen niet inloggen ook niet geregistreerd worden, hierdoor wordt het account niet gekoppeld aan een specifieke leerling (naam, klas etc.). Als er dus bijv. 10 leerlingen zijn die zichzelf niet geregistreerd (nooit hebben ingelogd) hebben en dus ook niet zijn ingeschreven, welke leerlingen zijn dat dan?

Om dit hiaat te dichten heb ik twee oplossingen bedacht. De eerste oplossing is om bij het uitdelen van de inlogaccounts (door mentor) te noteren aan wie dit account uitgegeven is. Dit is niet echt een praktische oplossing, omdat de docenten dan achteraf moeten uitzoeken bij wie account '10183' behoort. In het ergste geval gaat dat dan om het achterhalen van tientallen accounts, wat onnodig veel uitpluis werk bezorgd,

6. De Realisatiefase

De tweede (veel betere) oplossing is om scholen drie Excel- of tekstbestanden (leerling, bijzitdocenten en beheerder) te laten aanleveren met daarin per leerling-/medewerkernummer de voor-, achternaam en klas. Hierdoor is registratie niet meer nodig en is meteen bekend welke leerlingen zich niet hebben ingeschreven.

6.2 Het schrijven van de handleiding

De kiesmachine is zo opgezet dat de gebruikers instinctief weten hoe De kiesmachine werkt. Voor gebruikers die toch hulp nodig hebben is er een online gebruikershandleiding beschikbaar.

Voor elke gebruikersgroep heb ik een aparte handleiding geschreven. De handleiding moest alle onderwerpen en functies met betrekking tot het gebruik van De kiesmachine bevatten. Door de verschillende onderdelen van de kiesmachine af te lopen heb ik de onderwerpen stapsgewijs beschreven.

De handleiding is als geheel te benaderen, maar om het voor de gebruikers prettiger te maken kan de handleiding ook per onderwerp benadert worden door op het vraagteken te klikken van functies, zoal beschikbaarheid instellen en accountgegevens wijzigen.

Ik heb er voor gekozen om de benaderingen van de handleidingen op deze wijze te doen, omdat de gebruiker dan de keuze heeft om alles in een keer te lezen of alleen een specifiek onderwerp als extra uitleg.

Om te testen of de handleidingen voldoende waren beschreven heb ik een aantal personen (collega's en vrienden) De kiesmachine op basis van de handleiding laten gebruiken. Dit bleek goed te werken, alle gebruikers hebben de test goed doorlopen.



7. De nazorgfase

De laatste fase van mijn afstudeerperiode was de nazorgfase. In deze fase is er gelegenheid om het een en ander te testen en kunnen kleine aanpassingen getroffen worden. Het testrapport is te vinden in bijlage D: 'De kiesmachine testrapport'.

In deze fase heb ik een testplan geschreven waarin personen aan de hand van tien opdrachten De kiesmachine testen. De opdrachten waren geënt op de gebruikersfuncties en belangrijke onderwerpen zoals wachtwoord reset, hoelang leerlingen zich nog kunnen inschrijven en hoe een beheerder de beschikbaarheid kan instellen of workshops kan toevoegen.

Nadat de testpersonen (6 leerlingen, 1 docent) de opdrachten hadden uitgevoerd, werd naar hun ervaring en mening gevraagd. Zo wilde we weten hoe de gebruikers de opdrachten en uitstraling van de applicatie vonden.

Ik heb de vragen met betrekking tot de ervaringen en meningen van de testpersonen zo opgesteld dat zij een cijfer geven, waar een '1' staat voor een zeer negatieve beoordeling en een '5' voor een zeer positieve beoordeling. Ook kon de testpersoon bij elke vraag een opmerking plaatsen.

Het doel van deze test is om na te gaan of de korte termijn succesmetingen zijn behaald en of er eventueel zaken zijn die herzien of bijgeschaafd moeten worden, waardoor uiteindelijk de kans op het behalen van de langere termijn succesmetingen vergroot wordt.

Tevens heb ik aan het einde van de test aan de gebruikers gevraagd wat zij van de kiesmachine vonden, deze vragen hadden betrekking op de korte termijn succesmeting beschreven in *hoofdstuk 5.1*.



8. De procesevaluatie

De gehele afstudeerperiode is in de vorige hoofdstukken uiteengezet. Gedurende deze periode zijn er ideeën overwogen en beslissingen gemaakt. In dit hoofdstuk ga ik in op deze aspecten.

Tijdens het beloop van mijn afstuderen heb ik gebruik gemaakt van de methode 'Projectmanagement' van Roel Grit en de ontwikkelmethode van "The Elements of User Experience" van Jesse James Garrett. Het gebruik van deze methodes heeft mij twee voordelen gebracht. Enerzijds fungeerde het als een handvat voor het in kaart brengen van belangrijke aspecten die aan projectmanagement en webontwikkeling ten grondslag liggen. Anderzijds zorgden deze methoden ervoor dat het project beheersbaar werd en bleef.

Door het project te faseren werd duidelijk voor de opdrachtgever annex bedrijfsmotor wat en wanneer ik in een bepaalde fase zou gaan uitvoeren. Hieronder evalueer ik per fase het proces dat daarin heeft plaats gevonden.

8.1 De initiatieffase

Normaal gesproken is er in de initiatieffase eigenlijk nog geen spraken van een project alleen een idee waar iets meegedaan dient te worden. Door te doen alsof er nog geen project was, maar alleen een idee heb ik mij kunnen verdiepen in het bedrijf, de opdracht en de opdrachtgever. Daarnaast heb ik in deze fase mijn werkplek ingericht.

De enige problemen die zich in deze fase hebben voorgedaan hadden betrekking op het inrichten van mijn werkplek, zo kon ik de eerste paar dagen niet inloggen op het netwerk waardoor ik geen toegang had tot bedrijfsdocumenten.

Voor mij was het grootste voordeel dat ik in deze fase de opdrachtgever beter heb leren kennen en dat ik met meer zelfvertrouwen het project tegemoet zag. Ik wist door deze fase namelijk aanzienlijk meer van de context van de opdracht.

De activiteiten in deze fase hebben alle betrekking op het opstarten van het project. Daar het resultaat van deze activiteiten veel weg hebben van het afstudeerplan en eigenlijk bedoelt zijn voor een debriefing is het resultaat gebruikt voor het opstellen van het plan van aanpak. Gezien het bruikbare resultaat dat het interview met de opdrachtgever opleverde kan ik stellen dat deze fase net als alle andere fasen een belangrijk onderdeel is van een project. Ik ben er daarom van overtuigd dat ik deze fase goed heb aangepakt.

8. De procesevaluatie

8.2 De definitiefase

In de definitiefase heb ik het plan van aanpak opgesteld. Het plan van aanpak moest alle betrokkenen, in mijn geval ik en mijn bedrijfsmentor, inzicht geven in de manier waarop ik te werk zou gaan.

De planning in het plan van aanpak is voor mij en veel collega studenten altijd een moeilijke opgave gebleken en ook tijdens mijn afstuderen was dit geen uitzondering. Door gebruik te maken van een planningstool (project Gantt) kon ik wel gemakkelijk wijzigingen aanbrengen en enigszins overzicht behouden.

Voor de te plannen activiteiten heb ik de faseringen van Grit en JIG aangehouden. Daar ik weinig ervaring had met JIG en zo goed als geen ervaring met PHP was het een behoorlijke opgave een gedegen planning op te stellen. Dit kwam voornamelijk doordat ik niet precies wist hoelang ik met een bepaalde activiteit bezig zou zijn en hoelang het zou duren voor ik PHP eigen had gemaakt.

In eerste instantie heb ik voor elke fase van de ontwikkelmethode een week uitgetrokken met in het achterhoofd dat de ene fase korter zou duren en de andere wellicht wat langer. Echter moest ik in deze periode ook interviews afnemen, brainstormsessies en creatieve sessies houden en een aantal ontwerpen maken, hiervoor had ik twee weken extra uitgetrokken. In totaal had ik voor het uitvoeren van de ontwikkelmethode dus 8 weken.

Tijdens het plannen werd duidelijk dat er al tien weken verstreken zouden zijn voor dat ik aan het bouwen van de applicatie kon beginnen. Dit hield in dat ik nog 9 weken de tijd had om PHP te leren en vervolgens een werkende prototype te bouwen en een stukje nazorg te verlenen. Gelukkig bleek dat de HHS er vanuit gaat dat een student recht heeft op drie weken vakantie, maar dat de student deze ook mag gebruiken als extra tijd voor het afstuderen. Deze drie weken kon ik goed als buffer gebruiken voor het leren van PHP.

Het plan van aanpak is nuttig gebleken, hoewel ik meer aandacht had moeten besteden aan de externe factoren en kritieke paden in de planning. Zo had ik geen rekening gehouden met de examenperiodes en schoolvakanties van de middelbare scholen. In deze periodes waren docenten en leerlingen logischerwijs niet beschikbaar voor interviews en creatieve sessies. Dit heeft er vooral toe geleid dat ik minder creatieve sessies met leerlingen heb kunnen houden dan dat ik aanvankelijk voor ogen had.

8. De procesevaluatie

8.3 De ontwerpfase

In de ontwerpfase is het ontwikkelrapport opgesteld. Dit ontwikkelrapport is het product van de methode van JJG. De methode heeft mij geholpen na te denken en onderzoek te doen naar allerlei aspecten van webontwikkeling. Het heeft er voor gezorgd dat ik een goed onderbouwd plan had gemaakt voor de uitwerking van De kiesmachine.

Aan de basis van het ontwerpbericht staan de wensen en eisen van de opdrachtgever en de behoefte van gebruikers. Om deze in kaart te brengen heb ik interviews afgenomen met de opdrachtgever en docenten. Het resultaat van deze interviews gaf een helder beeld van de communicatie en organisatie van de projectweken. Gezien dit resultaat kan ik concluderen dat ik de interviews redelijk tot goed heb opgezet.

Om De kiesmachine verder uit te denken heb ik naast een aantal geslaagde brainstormsessies met vrienden en collega's ook een creatieve sessie met leerlingen gehouden. Ondanks het feit dat ik wel een redelijk beeld heb kunnen vormen van de leerling anno 2009 had ik toch meer verwacht van de creatieve sessie. Dit valt deels te wijten aan het feit dat het al laat op de dag was en deze leerlingen speciaal langer moesten blijven en eigenlijk liever naar huis gingen. Ook het feit dat ik vooral in het begin erg zenuwachtig was maakt dat ik de leerlingen niet echt kon enthousiasmeren.

Reflecterend op deze methode kan ik stellen dat ik deze iets te strikt gevolgd heb. Dit komt voornamelijk omdat ik normaal gesproken geneigd ben steeds minder methodisch te werken naar mate het (school)project vordert en steeds meer op "auto-pilot" of "on the fly" dingen te doen, omdat ze voor mij dan vanzelfsprekend zijn.

De methode benadrukt dat eerst de abstracte aspecten (de eerste 3 planes) als doelstellingen, gebruikers(behoefte) en functies vastgesteld moeten worden alvorens er een creatieve pen op papier kan worden gezet. Doordat ik dit te strikt of te letterlijk heb opgevat heb ik het houden van creatieve sessie te lang uitgesteld waardoor ik er uiteindelijk maar één heb kunnen houden.

Hoewel ik de methode minder strikt had moeten volgen kan ik stellen dat de methode van JJG een waardevolle tool is om te gebruiken bij webontwikkeling. Het is een handvat, maar ook meteen een manier om stapsgewijs (per fase) te communiceren met de opdrachtgever. Door de uitwerkingen van elke fase te bespreken en definitief te maken, weten de betrokken partijen waar ze aan toe zijn en kunnen zich achteraf geen onverwacht verrassingen veroordelen.

8. De procesevaluatie

8.4 De realisatiefase

In de realisatiefase ben ik bezig geweest met de daadwerkelijk bouw van de kiesmachine. Om een gedegen applicatie te bouwen heb ik in de basis gebruik gemaakt van het boek ‘PHP 5’ van Arjan Burger.

Problemen die zich voor deden hadden vooral betrekking op denkfouten en niet zozeer op kennis van het gebruik van de techniek (PHP). De manier waarop ik de techniek gebruikte was meestal goed, maar toch kreeg ik niet altijd het beoogde resultaat. Dit soort problemen deden zich dermate vaak voor, met als gevolg dat in totaliteit dagen, als niet weken, verloren zijn gegaan door problemen die achteraf heel simpel opgelost bleken te zijn. Om de verloren tijd in te halen heb ik een aantal avonden en weekenden moeten opofferen. Als ik dat niet had gedaan was het product niet op tijd afgekomen.

Terugkijkend op het proces ben ik behoorlijk trots op wat ik bereikt heb, een goed functionerende webapplicatie. Daar ik als CMD-er niet voor ben opgeleid om te coden (programmeren/scripten) was de bouw van de website een onderdeel met een hoog risico dat zou kunnen leiden tot een teleurstellend resultaat.

Met praktisch nul ervaring op het gebied van PHP, MySQL en databases heb ik mij deze toch in een relatief korte tijd eigen gemaakt. Ik denk dat het een hele goede zet van mij is geweest om de webwinkel die gebouwd wordt in het boek als metafoor te gebruiken voor De kiesmachine. Dit heeft er namelijk voor gezorgd dat ik niet steeds het wiel opnieuw aan het uitvinden was of uren lang internetfora af heb moeten struinen naar een geschikte oplossing.

8.5 De nazorgfase

In de nazorgfase heb ik een aantal tests geschreven waardoor gemeten kan worden of de kiesmachine voldoet aan de gestelde eisen.

Aanvankelijk was het de bedoeling dat ik meer tests zou uitvoeren binnen de afstudeerperiode, door tijdsdruk is dit verschoven tot na mijn afstuderen. Het idee is om De kiesmachine online te laten testen door een aantal scholen. Uit de test die ik wel heb kunnen uitvoeren zijn een aantal conclusies en aanbevelingen gekomen zie *hoofdstuk 10.4*. Een aantal van deze punten worden eerst aangepast voordat er weer tests zullen plaatsvinden.

9. De productevaluatie

Tijdens dit project zijn tussen- en eindproducten tot stand gekomen. In dit hoofdstuk kijk ik terug op deze producten. Hierbij kijk ik voornamelijk naar wat het product goed maakt en waar ik zelf mogelijkheden zie voor verbetering.

9.1 Het plan van aanpak

Het meest essentiële deel van het plan van aanpak is de planning. Hoewel de planning een goed overzicht geeft van de geplande activiteiten schiet deze wel te kort wat betreft kritieke paden en de invloed van externe factoren. Eigenlijk kan gezegd worden dat ik bij de planning te veel ben uitgegaan van een ideale situatie wat er uiteindelijk voor gezorgd heeft dat ik geen rekening heb gehouden met belangrijke data omtrent toetsweken en schoolvakanties.

Om dit soort problemen in de toekomst te vermijden zal ik meer stil moeten staan bij externe factoren (vakanties, feestdagen, etc.), waardoor kritieke paden zichtbaar worden.

Buiten het feit dat ik te weinig oog had voor externe factoren, was door de planning wel duidelijk dat ik een behoorlijk zware afstudeeropdracht had om uit te voeren. Dit maakt dat de nazorgfase minder uitgebreid is geworden. Desondanks heb ik wel een goed werkende eindproduct kunnen opleveren.

9.2 Het ontwerprapport

Het ontwerprapport is het product van de methode van JIG, deze heb ik gebruikt als handvat bij het bouwen van de kiesmachine. Als deze methode voor het eerst gebruikt wordt is het moeilijk om de materie in het boek te vertalen naar een uitwerking voor in het rapport. Op het internet zijn ook niet erg veel voorbeelden te vinden van deze uitwerkingen. Gelukkig heb ik een aantal voorbeeldrapporten van studiegenoten kunnen inzien, dit heeft mij erg op weg geholpen.

Normaal gesproken is het rapport bedoeld om de opdrachtgever en teamleden die elk hun expertise hebben inzicht te geven in de beslissingen die gemaakt zijn. Door alle beslissingen vast te leggen weet ieder projectlid waar hij/zij aan toe is en wat er van hem verwacht wordt. Het verschil met mijn project is dat ik niet in een teamverband heb gewerkt en alles zelf heb uitgevoerd.

Het ontwerprapport heb ik in praktijk dus voor mezelf geschreven, hierdoor is het rapport minder uitgebreid beschreven. Hoewel ik het rapport ook gebruikt heb om de opdrachtgever/begeleider inzicht te geven, heb ik dit altijd samen doorlopen en mondeling beargumenteerd, dit omdat dat simpelweg makkelijker was voor mij en mijn begeleider.

9. De productevaluatie

Wanneer er wel sprake is van een project in teamverband of wanneer de opdrachtgever ook echt alleen opdrachtgever is en niet ook een begeleidende rol heeft zal ik het ontwerprapport veel uitvoeriger beschrijven, omdat ik dan niet alles mondeling zal kunnen toelichten.

Al met al geeft het ontwerprapport een goed beeld van het idee achter de kiesmachine, de behoefte van de gebruikers en de uitwerking van de applicatie. Het gaf mijn begeleider vertrouwen in wat ik aan het doen was en hierdoor kreeg ik veel vrijheid.

9.3 De kiesmachine

Het eindproduct van mijn afstudeerperiode is De kiesmachine. Alle activiteiten die hieraan ten grondslag liggen hebben er toe geleid dat het eindproduct precies zo geworden is als afgesproken. Dit maakt dat de opdrachtgever zeer positief is ten aanzien van de applicatie.

De kiesmachine is een zeer goed alternatief geworden voor scholen die alles rondom de culturele projectweken schriftelijk moeten communiceren en handmatige moeten administreren .

Het grootste voordeel van de kiesmachine is dan ook dat het belangrijke functies biedt die voor scholen/docenten zeer aantrekkelijk zijn, omdat ze hierdoor veel minder tijd kwijt zijn aan de communicatie en de administratie. Hierdoor zullen scholen naar verwachting sneller overwegen workshops van Kunstleer af te nemen. De applicatie maakt het voor leerlingen makkelijker om een goed beeld te vormen over de inhoud van een activiteit, dat komt doordat er nu veel gemakkelijker gebruik gemaakt kan worden van afbeeldingen, beeld- en geluidsfragmenten ter ondersteuning van de informatie.

Ook hoeven leerlingen nu geen 1ste, 2de en 3de keuze meer op te geven, omdat de kiesmachine direct registreert of een workshop vol zit. Dit maakt dat leerlingen beter weten waar ze aan toe zijn en dit zal leiden tot minder teleurstellingen. Qua vormgeving is De kiesmachine geslaagd omdat het kunstzinnig aan doet en het goed aansluit bij Kunstleer. De docenten en leerlingen die de kiesmachine getest hebben zijn ook te spreken over het design.

9.4 Conclusies en aanbevelingen

Hoewel de kiesmachine nog een prototype is zou deze op dit moment wel ingezet kunnen worden. Echter is mijn aanbeveling dit nog niet te doen, omdat er nog een aantal aspecten zijn waarover nagedacht dient te worden.

Op dit moment is het niet mogelijk een overzicht van workshops te krijgen op basis van een categorie (tekenen, zang, etc.). Hoewel dit niet in de interviews of sessies naar boven is gekomen zou het het gebruikersgemak wel ten goede komen. Het instellen van de inschrijftijd is nog niet helemaal bug vrij, het is nu alleen mogelijk om tijden in te stellen die in dezelfde dag vallen (17u – 23.59). Het is nu nog niet mogelijk om leerlingen langer te tijd te geven (17u – 07u).

Ook ben ik op het idee gekomen om de leerlingen die voor het eerst inloggen voorwaarden te laten lezen en accepteren, zodat de leerling weet voor wanneer de inschrijving plaats heeft moeten vinden en dat inschrijvingen definitief zijn, dit om misverstanden te voorkomen.

Daar de opdrachtgever zeer positief is ten aanzien van de prototype is er nu een plan om een subsidie aan te vragen en De kiesmachine naar een hoger plan te trekken. Als deze subsidie gegeven wordt zal de kiesmachine gratis beschikbaar worden voor alle scholen en dit geeft Kunstleer behoorlijke exposure. Mocht er subsidie gegeven worden dan willen wij de kiesmachine verder uit bouwen. Plannen hiervoor moeten nog worden uitgewerkt

Al met al kan ik zeggen dat ik een erg leuke afstudeerperiode achter de rug heb, het heeft me aardig wat bloed zweet en tranen gekost, maar dit is uiteindelijk niet voor niets geweest. Ik ben een ervaring rijker en kan mij nu presenteren als een allround webdesigner



Literatuurlijst en gebruikte bronnen

‘Projectmanagement’, Roel Grit, ISBN: 9-0013-4785-1

‘The Elements of User Experience’, Jesse James Garret, ISBN: 0-7357-1202-6

Handboek ‘PHP 5’, Arjan Burger, ISBN:9-7890-5940-313-0

‘Grafisch ontwerpen’, David Dabner, ISBN 9-7890-5764-564-8

‘Webdesign 500 tips’, Jamie Freeman, ISBN 9-7890-5764-885-4

Bronnen

php.net

PHP

phphulp.nl

PHP

handleidinghtml.nl

HTML

cssgarden.nl

CSS

ploink-brothers.com

Vragenlijst webontwikkelen

creationweb.nl

Vragenlijst webontwikkelen



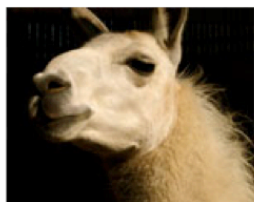
Externe bijlagen

A: Afstudeerplan

B: De kiesmachine Plan van aanpak

C: De kiesmachine Ontwerprapport+bijlage

D: De kiesmachine Testrapport



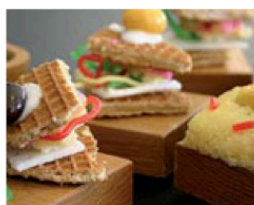
[Theatersport](#)



[Leeuwendans](#)



[Videobewerking](#)



[Snoep sushi](#)



[Opera voor beginnerss](#)



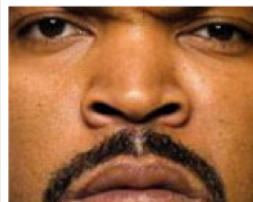
[Smartlappen](#)



[Klei animatie](#)



[Striptekenen](#)



[Rap](#)