

Recept voor een digitale examentraining

Opzetten digitale examentraining voor de Horeca Academie van Threewise

Den Haag 10 januari 2014
Opdrachtgever: Threewise B.V.
Examinatoren: Ellen Grummels & Jos van Leeuwen
Student: Evert Kouwenhoven 20031745
Versie 1.0



Afstudeerdossier

Recept voor een digitale examentraining

Opzetten Digitale Examentraining bij Horeca Academie Threewise

Versie 1.0

Datum: 10-01-2014

Opdrachtgever: Threewise – Roland de Groot

1^e Examinator: E. Grummels

2^e Examinator: J.P. van Leeuwen

Student: E.A. Kouwenhoven

Studentnummer: 20031745

Referaat

Tijdens het eerste blok van het schooljaar 2013/14 is er in het kader van de afstudeerstage een digitale examentraining ontwikkeld voor de Horeca Academie van Threewise. Deze digitale examentraining is ontwikkeld door middel van een vooronderzoek en ontworpen met behulp van een ontwerprapport en functioneel ontwerp. Het uiteindelijke product is getest door de doelgroep en er is een adviesrapport over geschreven.

Descriptoren: Digitale, Examentraining, Mobiele, Applicatie, Doelgroepanalyse, Benchmark, Ontwerprapport, Functioneel Ontwerp, HTML, CSS, PHP, MySQL, Database, Test, Use-case, Adviesrapport, Horeca, MBO

Voorwoord

Het moest er dan eindelijk van komen, afstuderen aan de opleiding Communicatie & Multimedia Design.

De afgelopen maanden heb ik met veel plezier en een beetje gezonde spanning gewerkt aan mijn afstudeeropdracht bij Threewise in Den Haag. Voor u ligt daarvan het resultaat, een flink pak papier met daarin mijn afstudeerdossier. Ik hoop dat u het met plezier doorleest en een duidelijk beeld krijgt van wat ik allemaal heb gedaan, waarom ik juist dat heb gedaan en waarom niet iets anders.

Ik wil graag de medewerkers van Threewise bedanken, in het bijzonder Roland de Groot, dat ze mij de kans hebben gegeven om aan deze leuke opdracht te werken bij hun bedrijf. Verder wil ik mijn ouders bedanken voor het geduld en de financiële steun tijdens mijn studie.

Van de Haagse Hogeschool wil ik ook iedereen bedanken die tijdens mijn studie iets heeft bijgedragen, in het bijzonder mijn SLBers Margot Lommers en Alice van Duuren voor het begeleiden en uiteindelijk motiveren om door te gaan met mijn studie, mijn examinatoren Ellen Grummels en Jos van Leeuwen voor de fantastische begeleiding tijdens mijn stage, Walter Nijhuis en Theo Zweers voor de lessen waar ik echt beter van ben geworden en verder iedereen die ik nog vergeet.

Evert André Kouwenhoven
Den Haag 8 januari 2014

Inhoudsopgave

1. Inleiding	7
2. Omschrijving van het bedrijf: Threewise – Horeca Academie.....	8
3. Opdrachtoomschrijving	9
3.1 Probleemstelling en doelstelling	9
3.2 Projectresultaten.....	9
3.3 Werkzaamheden	10
3.5 Competenties stagiair	11
4. Kiezen van de ontwikkel- en projectmethode	12
5. Initiëren van het project.....	14
5.1 Opstellen plan van aanpak	15
5.1.1 Opzet plan van aanpak	15
5.1.2 Opzet van de planning	18
6. Definiëren van het project	21
6.1 Opstellen Doelgroepanalyse.....	22
6.1.1 Opzet doelgroepanalyse	22
6.1.2 Conclusies doelgroepanalyse.....	25
6.2 Opstellen benchmark analyse.....	26
6.2.1 Opzet benchmark analyse.....	26
7. Ontwerpen en voorbereiden van het project.....	29
7.1 Opstellen ontwerprapport en functioneel ontwerp	30
7.1.1 Voorbereiden ontwerprapport.....	31
7.1.2 Opzet ontwerprapport	32
7.1.3 Opzet functioneel ontwerp.....	34
7.1.4 Voorbereiden ontwerp van de digitale examentraining	39
7.1.5 Ontwerpen van de digitale examentraining.....	40
8. Realiseren van het project.....	45
8.1 Opzet van de applicatie	46
8.2 Programmeren van de applicatie	46
9. Nazorgen van het project	49
9.1 Testen van de applicatie	50
9.1.1 Opstellen testplan	50
9.1.2 Uitvoeren tests	53

9.1.3 Opstellen testrapport.....	54
9.2 Adviseren over applicatie.....	56
9.2.1 Opstellen adviesrapport	56
9.2.2 Advies overdragen	58
10. Evaluatie	59
10.1 Productevaluatie.....	60
10.2 Procesevaluatie	62
Literatuurlijst	67
Bijlagen.....	69
Bijlage A: Omschrijving Afstudeeropdracht.....	69
Bijlage B: Detailplanning.....	76

1. Inleiding

In dit document is het afstudeerdossier opgenomen voor de afstudeerstage van Evert Kouwenhoven bij Threewise.

Threewise is een particuliere onderwijsinstelling en biedt onder andere studies voor koks, gastheren/vrouwen en facilitaire dienstverleners aan. Threewise bestaat uit een aantal verschillende onderdelen die allemaal opleidingen aanbieden. Deze onderdelen zijn: Threewise, de Horeca Academie, Leermeester.nu en Waardeel Opleidingen.

Tijdens de afstudeerstage is een digitale examentraining ontwikkeld voor een mobiel platform. Tijdens dit project is er gebruik gemaakt van de kennis en vaardigheden die de stagiair tijdens zijn studie heeft opgedaan.

Dit document is een beschrijving van het gehele stage proces en is bedoeld voor de examinatoren van de Haagse Hogeschool. Aan de hand van dit afstudeerdossier kunnen zij beoordelen of de stagiair zijn afstudeerstage succesvol heeft volbracht. In het document is de aanpak van het project uitgelegd en zijn de keuzes die zijn gemaakt verantwoord.

Het afstudeerdossier bestaat uit de volgende onderdelen

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van het stagebedrijf opgenomen.

In hoofdstuk 3 is de opdrachtomschrijving beschreven.

In hoofdstuk 4 tot en met 9 zijn de verschillende fasen binnen het project uitgelegd en verantwoord.

In hoofdstuk 10 is ten slotte een product- en een procesevaluatie opgenomen.

2. Omschrijving van het bedrijf: Threewise – Horeca Academie

Threewise is een particuliere onderwijsinstelling die opleidingen, trainingen en cursussen verzorgt voor de horeca. Threewise bestaat uit een aantal verschillende onderdelen waarbij de naam Threewise wordt gebruikt voor trainingen aan bedrijven, zowel op locatie als bij het pand van Threewise zelf.

Onder de naam Horeca Academie worden MBO opleidingen aangeboden. Deze opleidingen zijn:

- Gastheer/gastvrouw niveau 2
- Horecakov niveau 2
- Zelfstandig werkend kok niveau 3
- Leidinggevende keuken niveau 4
- Ondernemer/manager horeca niveau 4

Bij de Horeca Academie worden vakmensen en leidinggevers voor de horeca opgeleid. Er wordt vakonderwijs verzorgd wat aansluit op de dagelijkse praktijk van de horeca. De leerlingen die deze opleidingen volgen gaan één dag per week naar school en werken daarnaast minstens 20 uur bij een erkend leerbedrijf.

Naast Threewise en de Horeca Academie bestaat het bedrijf ook uit Leermeester.nu en Waardeel Opleidingen. Deze onderdelen leiden leermeesters op in heel Nederland door middel van korte trainingen en e-learning.

Bij Threewise werken zeven mensen vast op het kantoor. Drie van deze werknemers zijn onderwijsdeskundigen en maken lesprogramma's voor de verschillende opleidingen. Daarnaast zijn er een drietal directeurs die de leiding over het hele bedrijf hebben. Ten slotte is er een office manager aanwezig en maakt het bedrijf gebruik van een aantal stagiaires en part-timers.

Buiten het kantoor bestaat het personeel uit leraren, veelal kok, en mensen die trainingen opzetten en geven.

Threewise en de Horeca Academie zijn veel bezig met digitale leervormen. Er zijn voor de opleidingen, trainingen en cursussen verschillende e-learning modules ontwikkeld door het bedrijf. Deze modules helpen de leerlingen tijdens hun opleiding door informatie te geven en door de leerlingen te laten oefenen met de lesstof.

De modules worden bedacht door de onderwijsdeskundigen en gemaakt door stagiaires in Adobe Flash. De leerlingen kunnen met deze digitale leeromgeving ook opdrachten uploaden en online laten beoordelen door de leraren.

Elk onderdeel van het bedrijf heeft een eigen website met informatie over de verschillende opleidingen, trainingen en cursussen. De websites worden door het bedrijf zelf aangepast maar worden onderhouden door externe bedrijven en ZZP'ers. Elk onderdeel heeft ook zijn eigen huisstijl.

3. Opdrachtoomschrijving

De opdrachtomschrijving is een aantal maanden voordat de daadwerkelijke afstudeerstage begon opgesteld door de stagiair. Dit is gedaan in overleg met de examinatoren en de opdrachtgever van Threewise. De omschrijving zoals deze nu is, is goedgekeurd door zowel de examinatoren als de opdrachtgever.

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste delen uit de omschrijving opgenomen. De volledige omschrijving is terug te vinden in Bijlage A: Omschrijving Afstudeeropdracht.

3.1 Probleemstelling en doelstelling

Probleemstelling

De Horeca Academie heeft geen eigen digitale manier voor studenten om te oefenen met de examenstof, hierbij zijn ze afhankelijk van externe aanbieders zoals de Memotrainer van A New Spring.

Doelstelling

Binnen 17 weken een werkende digitale examentraining ontwikkelen die aansluit bij de doelgroep van Threewise met behulp van een onderzoek naar de wensen en behoeftes van deze doelgroep.

3.2 Projectresultaten

Na afloop van het project beschikt Threewise over een digitaal middel om examentraining te bieden aan zowel eigen studenten als studenten van andere onderwijsinstellingen. Dit middel moet door andere en/of toekomstige werknemers van Threewise makkelijk te onderhouden zijn. Daarbij heeft Threewise een goed beeld gekregen van wat studenten van andere onderwijsinstellingen voor doelgroep zijn en hoe het digitale middel deze doelgroep kan bereiken.

Er kan content in het middel worden geplaatst door onderwijsdeskundigen en deze kan worden gebruikt door de doelgroepen van Threewise.

Het is voor Threewise ook mogelijk om de digitale examentraining te verkopen aan de doelgroep.

3.3 Werkzaamheden

De werkzaamheden die de stagiair uitvoert zijn onderverdeeld in een aantal fase. In het volgende hoofdstuk zijn deze fasen verder uitgelegd. In tabel 3.1 is de verdeling van de fasen, en de producten die hier bij horen, te zien.

Initiatiefase	Definitiefase	Ontwerpfase Vorbereidingsfase				Realisatiefase	Nazorgfase
	<i>Strategy plane</i>	<i>Scope plane</i>	<i>Structure plane</i>	<i>Skeleton plane</i>	<i>Surface plane</i>		
Plan van Aanpak	Doelgroep analyse	Functioneel Ontwerp	Ontwerp	Ontwerprapport		Werkende digitale training	Testrapport
	Benchmark Analyse						Adviesrapport

Tabel 3.1: Fasering van het project.

De verschillende onderdelen zullen in dit afstudeerdossier nog gedetailleerder naar voren komen in de verschillende hoofdstukken. Om een goed beeld te krijgen van de planning van de gehele periode is in Bijlage B de gestructureerde detailplanning van de afstudeerstage opgenomen.

3.5 Competenties stagiair

Tijdens de stageperiode moet er worden aangetoond dat de stagiair kan werken op HBO niveau. Daarom zijn de volgende competenties opgesteld die de stagiair gaat aantonen tijdens zijn stage bij Threewise.

Doelgroepsanalyse opstellen: De doelgroep die Threewise wil bereiken zijn ROC studenten, dit is een nieuwe doelgroep voor het bedrijf en hier zal een duidelijke analyse voor moeten worden opgesteld.

Opstellen Mockup: De uiteindelijke vorm van de digitale examentraining zal in een mockup moeten worden gezet alvorens het gebouwd kan worden.

Vormgeving ontwerpen: Er zal een nieuwe vormgeving voor de examentraining moeten komen, in welke vorm dat is (app, website etc.) is nog niet bekend, dit zal tijdens de doelgroepsanalyse naar voren komen.

Opstellen implementatieplan: In deze opdracht wordt dit een functioneel ontwerp genoemd. Hierin zal worden aangegeven hoe de digitale examentraining precies gebouwd moet worden.

Uitbrengen van een advies: Er zal een advies moeten komen over het gebruik van de digitale examentraining, en hoe er mee om zal worden gegaan.

Usabilitytest opzetten en uitvoeren & Opstellen testplan/testrapportage: De digitale examentraining zal ook getest worden op usability

4. Kiezen van de ontwikkel- en projectmethode

De keuze van de juiste ontwikkel- en projectmethode is van groot belang voor elk project en dit afstudeerproject vormt daar geen uitzondering op. Om tot een goede keuze te komen is er nadrukkelijk gekeken naar welk product er uiteindelijk opgeleverd moet worden. Aan de hand daarvan is een plan opgesteld met de ontwikkel- en projectmethode die hier het beste op aansluiten.

Er zijn verschillende andere methodes overwogen, deze zijn op het einde van dit hoofdstuk beschreven met daarbij waarom er niet voor deze methodes is gekozen.

Als ontwikkelmethode is gekozen voor de Planes van Jesse James Garrett (Garrett, 2003). Dit is geen vreemde keuze, Jesse James Garrett is een belangrijke pilaar van de opleiding Communicatie & Multimedia Design. Bij dit project sluit zijn ontwikkelmethode erg goed aan omdat het de nadruk legt op gebruikers gericht ontwikkelen. Ondanks dat er in het begin van het project nog geen goede toegang is tot de uiteindelijk gebruikers is hier toch voor gekozen omdat er wel een inschatting kan worden gemaakt. Hierdoor kan er toch een goede afweging worden gemaakt over wat de gebruikers zouden willen. Dit kan later in het project wel goed getest worden. De digitale examentraining moet makkelijk te gebruiken zijn door MBO studenten van verschillende niveaus en daarbij is ontwerpen gericht op de daadwerkelijke gebruikers van belang. De ontwikkelmethode van Jesse James Garrett bestaat uit vijf planes die gezamenlijk het gehele ontwerp vormen. Hieronder staan de planes genoemd met een korte uitleg en welke producten tijdens het project in de betreffende plane zijn terug te vinden.

- **Strategy Plane:** De strategie van het ontwerp. Wat moet er mee worden bereikt? En hoe gaat dat gebeuren?
Producten: Doelgroepanalyse, benchmark analyse
- **Scope Plane:** Wat moet er wel en wat juist niet in het ontwerp komen? Welke functionaliteiten moet het ontwerp hebben?
Producten: Functioneel ontwerp
- **Structure Plane:** In welke structuur wordt de inhoud in het ontwerp geplaatst? Hoe moeten de gebruikers bij de inhoud van het ontwerp terecht komen? Heeft meer te maken met de informatiestructuur dan met de visuele structuur van het ontwerp.
Producten: Functioneel ontwerp, ontwerprapport.
- **Skeleton Plane:** Waar komen de visuele elementen in het ontwerp te staan? Plaatsing van knoppen, plaatjes, teksten etc. komen hier in terug.
Producten: Ontwerprapport, Functioneel ontwerp
- **Surface Plane:** Wat ziet de gebruiker uiteindelijk als het ontwerp in zijn geheel is gemaakt?
Producten: Functioneel ontwerp, ontwerprapport

Er zijn nog een aantal producten die niet pasten binnen de planes van Jesse James Garrett, zoals het testplan en het testrapport, omdat de methode van Jesse James Garrett een ontwikkelmethode is en geen projectmethode.

Om er voor te zorgen dat deze onderdelen wel kunnen worden gestructureerd binnen het project is er gekozen om de projectmethode van Roel Grit te gebruiken. In het boek Projectaanpak in 6 stappen (Grit, 2012) wordt een algemeen bruikbare fasering voor projecten

gegeven. Met behulp van deze fasering is er een duidelijke structuur voor het gehele project ontstaan. De fasen van deze projectmethode zijn als volgt:

- **Initiatiefase:** Het idee komt tot stand, er wordt duidelijk wat het eindresultaat van het project moet zijn.
Producten: Plan van aanpak
- **Definitiefase:** Er wordt duidelijk wat er precies moet gebeuren om tot het gewenste eindresultaat te komen. Voor wie is het bedoeld en wat willen zij?
Producten: Doelgroepanalyse, benchmark analyse
- **Ontwerpfase:** Bepalen van het uiterlijk van het eindresultaat. Hoe moet het er uit komen te zien en waarom zo?
Producten: Ontwerprapport, functioneel ontwerp
- **Voorbereidingsfase:** Laten zien hoe het eindresultaat gemaakt moet worden. Wat moet er gebeuren om tot het eindresultaat te komen?
Producten: Ontwerprapport, functioneel ontwerp
- **Realisatiefase:** Het uitvoeren van het project en het opleveren van het eindresultaat.
Producten: Werkende digitale examentraining
- **Nazorgfase:** Resultaat in stand houden en eventueel verbeteren door aanpassingen aan de wensen. Oplossingen creëren voor eventuele problemen.
Producten: Testplan, testrapport, adviesrapport

De gekozen methoden zijn niet de enige methoden die zijn overwogen voor het project. Er zijn een aantal methoden bekeken maar er is besloten dat deze methoden niet goed genoeg aansloten bij het project:

- **SCRUM** (en vergelijkbare methoden als RUP en Waterfall) omdat dit meer focust op de technische kanten van software ontwikkeling en niet zozeer op de gebruikers van de software.
- **PRINCE2** omdat het een nogal complexe methode is voor een project wat ten opzichte hiervan vrij lineair kan worden uitgevoerd.
- **Agile Project Management** omdat het tijdframe te kort is om op een goede manier terug te koppelen binnen het project. Uiteindelijk was dit één van de laatste methoden die is afgefallen omdat deze methode wel veel vrijheid biedt voor de uitvoerder van het project maar het tijdsprobleem zou te groot worden. Dit kwam doordat er bij deze methode wordt verwacht dat het project minstens tweemaal volledig wordt doorlopen.

5. Initiëren van het project

*“A true **initiation** never ends.”*
- Robert Anton Wilson

5.1 Opstellen plan van aanpak

In de eerste week van het project wordt het plan van aanpak opgesteld. De bedoeling van dit plan van aanpak is om direct een goed beeld te krijgen van wat er tijdens dit project gedaan moet worden, hoe dit gedaan moet worden, wat hier allemaal van op invloed is, wie hier bij betrokken zijn en hoe dit gepland wordt. Het plan van aanpak is de leidraad voor alle werkzaamheden binnen het project.

Het volledige plan van aanpak is te vinden in Bijlage I.

Het plan van aanpak valt binnen de initiatiefase van de projectmanagement methode van Roel Grit. Zonder een duidelijk plan van aanpak is het lastig om een project met de omvang en het belang van dit project goed te starten. Tijdens het opstellen van het plan van aanpak worden veel concrete afspraken op papier gezet die zowel voor de stagiair als voor de opdrachtgever van belang zijn.

5.1.1 Opzet plan van aanpak

Voor het plan van aanpak is gebruik gemaakt van de checklist die Roel Grit in zijn boek over projectmanagement geeft voor het plan van aanpak (Grit, 2012). Er is voor deze checklist gekozen omdat er wordt gewerkt met de projectmethode die hierbij hoort en deze checklist dus goed aansluit.

In de checklist staan een aantal onderdelen die in een plan van aanpak moeten staan. De meeste van de onderdelen worden gebruikt in het plan van aanpak met uitzondering van de kosten en baten. Dit komt doordat de kosten en baten op dit moment nog geen rol spelen binnen het project. In het adviesrapport aan het einde van het project zal er meer aandacht worden besteed aan het budget en daarmee de kosten en baten van de digitale examentraining omdat er op dat moment duidelijk is welke vorm de digitale examentraining aanneemt er er beter op dit punt kan worden ingegaan.

In het overzicht in tabel 5.1 is de inhoud van het plan van aanpak beschreven met daarbij vermeld welk onderdeel van de methode van Roel Grit dat onderdeel van het plan van aanpak bevat.

Onderdeel	Beschrijving	Onderdeel Roel Grit
Projectdefinitie	Beschrijving van de opdrachtgever en aanleiding van het project, probleemstelling en doelstellingen en de scope van het project	Achtergrond, projectopdracht, projectgrenzen
Projectaanpak	Beschrijving van de personen, producten en afspraken met betrekking tot het project.	Projectactiviteiten, producten, projectorganisatie
Planning	Globale planning, detailplanning, deadlines en weekplanningen.	Planning
Projectbeheersing	Beschrijving hoe de kwaliteit, de scope, de planning en de producten beheerst worden.	Kwaliteit, projectgrenzen, producten, projectorganisatie

Tabel 5.1 Overzicht plan van aanpak

Voor de projectdefinitie is het van belang om een duidelijke en afstudeer-waardige opdracht te formuleren. De opdracht stond al voor het begin van de stageperiode vast en is opgesteld met de opdrachtgever en beoordeeld door de examinatoren van de Haagse Hogeschool. Nadat na gesprekken met de opdrachtgever en de begeleidende examinator duidelijk was dat de omvang en het niveau van de opdracht goed was, kwamen de volgende probleemstelling en doelstelling naar voren:

Probleemstelling

De Horeca Academie heeft geen eigen digitale manier voor studenten om te oefenen met de examenstof, hierbij zijn ze afhankelijk van externe aanbieders zoals de Memotrainer van A New Spring.

Doelstelling

Binnen 17 weken een werkende digitale examentraining ontwikkelen die aansluit bij de doelgroep van Threewise met behulp van uitgebreid onderzoek naar de wensen en behoeftes van deze doelgroep.

Deze probleemstelling en doelstelling zijn overgenomen in het plan van aanpak. Tijdens de eerste week van de stageperiode is er in overleg met de opdrachtgever en een andere directeur van Threewise overlegd over de opdracht om te beoordelen of iedereen op dezelfde lijn zat. Hieruit is gebleken dat de opdracht in principe nog hetzelfde was maar dat er wel een aantal randvoorwaarden bij zijn gekomen. Deze randvoorwaarden zijn:

- Threewise heeft een voorkeur voor een digitale examentraining in de vorm van een mobiele app. Mochten er overtuigende redenen zijn om dit niet te doen kan er voor een andere vorm worden gekozen.
- De digitale examentraining moet gebruiksvriendelijk zijn voor de gehele doelgroep.
- Threewise zou graag een sociaal element zien in de digitale examentraining, bijvoorbeeld een scorebord met vrienden. Als er overtuigende redenen zijn om dit niet te doen kan dit worden weggelaten.
- De digitale examentraining moet makkelijk zijn aan te passen in de toekomst bv. Bij de verandering van de huisstijl of het toevoegen van nieuwe functies en vragen.
- Er is de mogelijkheid om leerlingen van Threewise te interviewen en te gebruiken voor tests. Bij het vooronderzoek zal er zoveel mogelijk gebruik gemaakt moeten worden van deskresearch.

De belangrijkste randvoorwaarden voor de opdrachtgever is dat de voorkeur ligt bij een mobiele app met een sociaal aspect. Dit is meegenomen in het plan van aanpak hoewel ook direct is besloten om andere opties nog direct uit te sluiten. Op het moment dat er overtuigende redenen zouden zijn om een andere vorm te kiezen dan kan dit, in goed overleg, wel veranderen. Een consequentie hiervan is dat, hoewel er in het vooronderzoek ook naar andere opties gekeken wordt, de nadruk vooral zal liggen op een mobiele app met daarin een sociaal aspect, bijvoorbeeld een scorelijst met vrienden.

In de projectdefinitie is ook een risico analyse opgenomen. Deze risico analyse behelst voornamelijk risico's waarvan een aannemelijke kans bestaat dat het daadwerkelijk gebeurt, zoals dataverlies door computer of menselijke fouten, het niet kunnen vinden van geschikte testpersonen en ontevredenheid bij de opdrachtgever over de producten.

Door in de risico analyse op te nemen hoe deze risico's kunnen worden vermeden en, mocht er toch iets mis gaan, hoe dit op te lossen is, ontstond er direct een duidelijke handleiding om het project in goede banen te leiden.

De risico analyse zorgt ervoor dat iedereen die met het project te maken heeft weet wat er fout kan gaan, hoe dit voorkomen kan worden en hoe er gehandeld moet worden als het wel mis gaat. Een voorbeeld van de risico analyse is terug te vinden in tabel 5.2.

Risico:	Ontwerp sluit niet aan bij de wensen van de opdrachtgever.
Beschrijving:	Op het moment dat het ontwerprapport en functioneel ontwerp wordt opgeleverd is de opdrachtgever niet tevreden omdat het ontwerp niet is wat er werd verwacht. De opdrachtgever wil dit ontwerp niet uitgevoerd zien.
Risico:	Normaal Er is redelijk wat vrijheid binnen het project waardoor er altijd iets ontworpen kan worden wat niet aansluit bij de wensen van de opdrachtgever.
Hoe te voorkomen:	Er zal tweewekelijks overlegd worden met de opdrachtgever. Dit is het ideale moment om ontwerpkeuzes voor te leggen en te bespreken. Ook zal er tijdens belangrijke keuzemomenten in de ontwerpfase met de opdrachtgever overlegd worden. Hierdoor kan de opdrachtgever het ontwerpproces in de gaten houden en komt hij niet voor verrassingen te staan.
Hoe op te lossen als het gebeurt:	Overleggen met de opdrachtgever en duidelijk krijgen wat de opdrachtgever niet goed vindt en hoe dit kan worden opgelost. Dit ook allemaal op papier zetten en laten controleren door de opdrachtgever. Planning aanpassen zodat alles nog wel op tijd af komt.

Tabel 5.2: Voorbeeld risico analyse

Voor de projectaanpak is er voornamelijk ingevuld wat al tijdens de beschrijving van de afstudeeropdracht was bedacht, namelijk de producten die moesten worden opgeleverd, de methoden en fasering (beschreven in het vorige hoofdstuk) en de te verwerven competenties. Al deze onderdelen kwamen vrij natuurlijk voort uit de opdrachtomschrijving en zijn noodzakelijke en logische onderdelen voor de invulling van het project.

Bij de projectorganisatie is ten eerste opgesteld wie er met het project te maken hebben en wat hun rollen hierin zijn. Naast de stagiair en de opdrachtgever is ook Peter van Kempen toegevoegd, hij is een directeur van Threewise die al langer bezig is met het idee van een digitale examentraining en al een aantal ideeën over het project heeft uitgewerkt. Hij heeft in deze fase de ideeën uitgelegd en daarmee geholpen met het opstellen van de randvoorwaarden.

In eerste instantie was er ook sprake dat een MBO student informatica zou bijdragen aan het project maar dit is nooit gebeurt omdat de desbetreffende student nooit is komen opdagen.

Tijdens een overleg in de eerste week van de stage zijn er afspraken gemaakt over besluitmomenten samen met de opdrachtgever. De besluitmomenten zijn erg belangrijk binnen het project omdat er tijdens het project veel beslissingen moeten worden genomen over de vorm van de digitale examentraining.

Samen met de opdrachtgever is afgesproken dat er tweewekelijks wordt vergaderd om de

voortgang te bespreken en beslissingen te nemen over zaken binnen het project voor de komende twee weken. Ook is er afgesproken dat belangrijke beslissingen, zoals de vormgeving en dergelijke, altijd in overleg met de opdrachtgever moeten gebeuren.

Daarnaast is het ook mogelijk om andere medewerkers van Threewise uit te nodigen mocht dat nodig of handig zijn.

Door deze afspraken is er een garantie ontstaan dat wat er tijdens het project gebeurt altijd voor alle betrokkenen duidelijk is en dat er niet gewerkt wordt aan onderdelen die later niet nodig, of niet goed, blijken te zijn.

In het plan van aanpak is ook een hoofdstuk gewijd aan projectbeheersing. Bij de projectbeheersing wordt beschreven hoe ervoor gezorgd wordt dat alles loopt zoals is afgesproken in het plan van aanpak en hoe de kwaliteit van de producten wordt bewaard. In dit hoofdstuk wordt duidelijk gemaakt dat er weinig ruimte is in het project om fouten te maken juist doordat het project zo druk is met werkzaamheden en dat ondanks deze drukte het mogelijk is om een kwalitatief goed eindproduct op te leveren. Dit is belangrijk om duidelijk te beschrijven in het plan van aanpak omdat het aangeeft dat zowel de stagiair als de opdrachtgever dicht op het project moeten zitten om het project naar tevredenheid van alle betrokkenen af te ronden. Een voorbeeld van de projectbeheersing is te zien in kader 5.3.

Beheersing van de projectscope

Het project is erg druk en het is dus erg belangrijk dat de projectscope goed in de gaten wordt gehouden zodat erg geen tijdnoed ontstaat. Door de geplande producten aan te houden zal het project binnen de scope blijven.

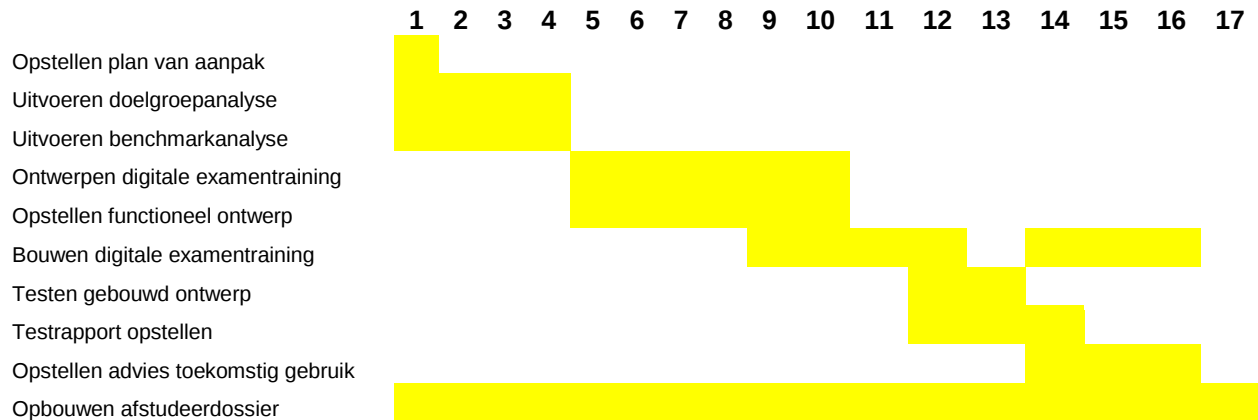
Ook is het van belang om de inhoud van de digitale examentraining aan de onderwijsdeskundigen over te laten en daar binnen de stage geen aandacht aan te besteden. Dit is extra werk waar de stagiair zelf niet voor is aangenomen en ook geen goed oordeel over kan geven en moet worden overgelaten aan de personen binnen Threewise die dit wel kunnen. In de randvoorwaarden staat dat Threewise de voorkeur heeft voor een mobiele app en dat ze graag een sociaal aspect zien terugkomen in de digitale examentraining. Tijdens het project zullen deze vormen dus de voorkeur krijgen boven andere opties tenzij het goed onderbouwd kan worden waarom er voor een andere optie wordt gekozen. In principe ligt de focus dus wel op een mobiele app met sociale aspecten waardoor de scope in het begin al iets verkleind wordt.

In de risicoanalyse zijn een aantal kritieke punten beschreven die ervoor kunnen zorgen dat het project misloopt. Het is belangrijk om de beschreven manieren om deze risico's te voorkomen en op te lossen aan te houden zodat het project weer goed loopt. Mochten er dingen gebeuren die niet staan beschreven zal er direct een oplossing moeten worden bedacht, waar nodig in samenwerking met andere personen binnen Threewise.

kader 5.3: Voorbeeld projectbeheersing

5.1.2 Opzet van de planning

De planning van het afstudeerproject was al ruim voordat de stage van start ging gemaakt. Het ging hier om zowel een globale planning met daarin welke werkzaamheden in welke week moesten gebeuren (figuur 5.4) als een detailplanning met daarin het aantal uren wat aan de werkzaamheden besteed moest worden per week (Bijlage A).



Figuur 5.4: De globale planning

Er was al snel duidelijk dat het een druk project zou worden met weinig ruimte om uit te lopen in de planning. Er moesten veel producten worden opgeleverd in een korte tijd en de kwaliteit hiervan moest goed zijn om het product zo goed mogelijk op te leveren. Om dit te bereiken moesten ook de tussenproducten van een zo hoog mogelijke kwaliteit zijn. De deadlines van deze tussenproducten zijn vastgesteld aan de hand van de globale- en detailplanning. Doordat er zo weinig ruimte was om uit te lopen in de planning en doordat de planning al ver van tevoren moest worden opgesteld was het belangrijk om de planning goed te volgen. Daarom is er besloten om elke week een gedetailleerde weekplanning te maken en deze op te nemen in het plan van aanpak. Door deze weekplanning te maken aan de hand van de globale planning, de detailplanning en eventuele gebeurtenissen die de planning aanpaste kregen alle werkzaamheden de aandacht die ze nodig hadden om kwalitatief zo goed mogelijk te worden.

Een voorbeeld van een weekplanning is te zien in figuur 5.5 op de volgende pagina.

Week 1: 2 september – 6 september

	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
Plan van Aanpak					
Opdrachtoomschrijving	9:00-12:00				
Planning		11:00-14:00			
Projectmanagement	14:00-17:00	9:00 - 11:00			
Controleren		16:00 - 17:00		9:00 - 12:00	
Doelgroepomschrijving					
Deskresearch			9:00-15:00	12:00 - 17:00	12:00 - 16:30
Benchmark					
Deskresearch			15:00-17:00		09:00-12:00
Overige					
Weekplanning					16:30 - 17:00
Werkzaamheden					
Threewise	12:00 - 14:00	14:00 - 16:00			

Figuur 5.5: Voorbeeld weekplanning

6. Definiëren van het project

"Definition: A statement expressing the essential nature of something"

- Webster's Dictionary

6.1 Opstellen Doelgroepanalyse

Nadat de initiatiefase was afgerond met het plan van aanpak is er begonnen aan de doelgroepsanalyse. In dit document is de aangereikte doelgroep beschreven en geanalyseerd. De doelgroepanalyse was van belang voor het project om een goed beeld te krijgen voor wie de digitale examentraining precies bedoeld is. Het biedt inzicht in wie de doelgroep is en wat hierbij van belang is voor het project. Het biedt zowel de stagiair als de opdrachtgever een duidelijk beeld van de doelgroep.

De volledige doelgroepsanalyse is te vinden in Bijlage II.

De doelgroepsanalyse valt binnen de strategy plane van Jesse James Garrett, waarbij gekeken wordt naar de user needs en site objectives. Bij de doelgroepanalyse wordt vooral gekeken naar de user needs. Daarnaast valt het ook binnen de definitiefase van het project, omdat er gedefinieerd wordt wie precies de doelgroep is.

6.1.1 Opzet doelgroepanalyse

Aan het begin van het project is er door de opdrachtgever een doelgroep aangereikt. Deze doelgroep bestaat uit twee verschillende groepen namelijk studenten die één van de opleidingen volgen aan de Horeca Academie van Threewise (zie figuur 6.1), en studenten die soortgelijke opleidingen volgen aan andere onderwijsinstellingen.

Opleidingen Horeca Academie	
Horeca Kok	Horeca
MBO niveau 2	Ondernemer
	Manager
Gastheer/vrouw	MBO niveau 4
MBO niveau 2	
Zelfstandig	Leidinggevende
werkend kok	keuken
MBO niveau 3	MBO niveau 4

De studenten van Threewise zijn makkelijk te bereiken omdat ze naar school gaan in hetzelfde pand als het kantoor van Threewise en het is geen grote groep, ongeveer 60 personen. Voor deze groep is de digitale examentraining alleen bedoeld als leermiddel.

Figuur 6.1: Opleidingen Horeca Academie.

De andere groep is groter en moeilijker bereikbaar omdat het MBO leerlingen in heel Nederland omvat. Naast leermiddel is de digitale examentraining voor deze groep ook bedoeld als marketing middel zodat ze bekend raken met de Horeca Academie van Threewise.

Bij de analyse was het van belang om informatie op te zoeken die gebruikt kon worden tijdens de rest van het project. Voor de doelgroepanalyse was het niet de vraag of de digitale examentrainingen er wel of niet moet komen, deze beslissing was al genomen door de opdrachtgever, maar in welke vorm de digitale examentraining het handigst zou zijn voor de doelgroep. Deze informatie is voor het project het meeste van belang omdat er met deze doelgroepanalyse goed onderbouwd kan worden welke vorm er is gekozen.

Vanuit de opdrachtgever kwam het verzoek om de doelgroepanalyse kort en bondig te houden. Ook werd er gevraagd of er voornamelijk gebruik gemaakt kon worden van deskresearch omdat er geen middelen beschikbaar waren om dit op een andere manier te doen.

Dit is geen probleem omdat er voor de groep studenten van Threewise al aardig wat informatie beschikbaar is in de vorm van de leerlingenadministratie. Daarnaast was er op internet ook veel informatie beschikbaar over de verschillende onderwerpen in de doelgroepanalyse, later in dit hoofdstuk wordt daar verder op ingegaan.

Er is ook weinig tijd beschikbaar om voor een andere methode om informatie op te zoeken te kiezen. De uiteindelijke doelgroep is erg groot en om op zoek te gaan naar de kleine details van deze groep is erg tijdrovend. Het is vooral van belang om te kijken naar het grote plaatje: Wie is de doelgroep en hoe kunnen ze het beste bereikt worden met digitale examentraining.

De details hiervan, zoals het gebruik van persuasive elements kunnen beter worden onderzocht tijdens de ontwerpfase.

Tijdens de doelgroepanalyse is er gekeken naar een drietal punten namelijk:

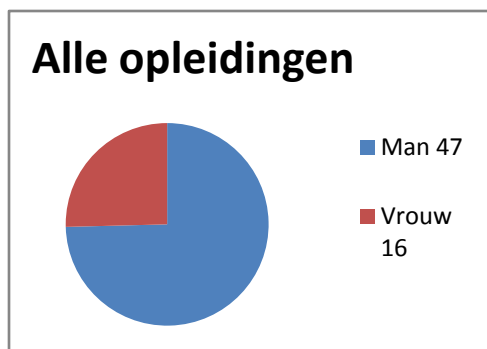
Algemene kenmerken: dit zijn onderdelen zoals leeftijd en geslacht. Dit is voornamelijk gedaan met het oog op de volgende twee punten zodat er goed gekeken kan worden welke informatie relevant is voor de doelgroep doordat de informatie kan worden gefilterd op basis van deze kenmerken.

Technologie: Welke technologie gebruikt de doelgroep. Dit is het belangrijkste punt uit de doelgroepanalyse omdat hierin wordt gekeken welke vorm de digitale examentraining het beste kan aannemen.

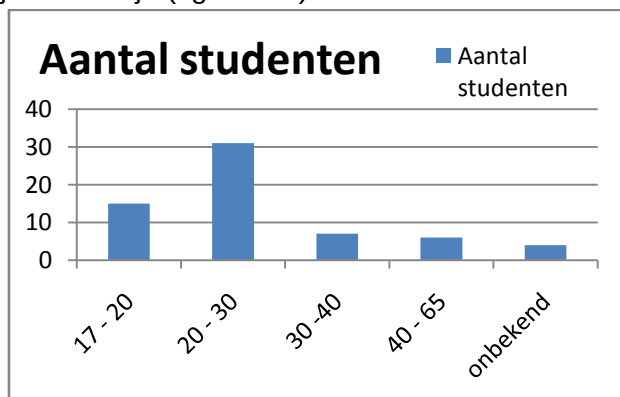
Sociale elementen: Welke sociale elementen spelen een rol binnen de doelgroep. Met in het achterhoofd het feit dat de examentraining digitaal is, is hier ook vooral gekeken naar digitale sociale elementen zoals social media gebruik. Dit is bekeken omdat de opdrachtgever graag een sociaal element in de digitale examentraining wil hebben. Door te kijken wat de doelgroep gebruikt kan hier beter op worden ingespeeld.

Algemene Kenmerken

Bij de algemene kenmerken zijn de twee groepen apart bekeken. Bij de leerlingen van de Horeca Academie is direct gedetailleerde informatie beschikbaar in de vorm van de leerlingen administratie. Hieruit blijkt dat de leerlingen voornamelijk mannelijk zijn (figuur 6.2) en dat de meeste leerlingen tussen de 17 en 30 jaar oud zijn (figuur 6.3).



Figuur 6.2: Verdeling geslacht alle opleidingen



Figuur 6.3: Verdeling leeftijd alle opleidingen

Het was niet moeilijk om de algemene kenmerken van de leerlingen van de Horeca Academie op een rijtje te zetten. In de leerlingen administratie is de leeftijd en het geslacht van alle leerlingen te vinden. In de doelgroepanalyse zijn de statistieken van het schooljaar 2013/14 opgenomen. Er is ook gekeken naar de statistieken van het schooljaar 2012/13 en deze waren bijna hetzelfde waardoor een aparte analyse van deze gegevens niet nodig is.

Bij de groep studenten van andere opleidingen is het lastiger om precieze cijfers te krijgen. Dit komt voornamelijk doordat er geen cijfers beschikbaar zijn over specifieke MBO opleidingen. Wel werd er via het CBS duidelijk hoeveel leerlingen er een opleiding doen in de categorie “Persoonlijke dienstverlening” waar ook de opleidingen van de Horeca Academie onder vallen (CBS, juli 2013). Ook de leeftijd van de groep is niet specifiek te vinden, in plaats daarvan is er wel bekend hoe oud de gemiddelde leerling is die een MBO afleiding afrond (CBS, juni 2012) en hoe lang een MBO opleiding duurt. Aan de hand daarvan kan worden vastgesteld dat een gemiddelde MBO'er tussen de 16 en 25 jaar is. Dit sluit aan bij de leeftijdsgroep van de Horeca Academie.

De verdeling van het geslacht ligt iets dichter bij elkaar dan bij de Horeca Academie maar ook bij deze groep zijn er meer mannen dan vrouwen, 59.000 mannen tegenover 41.000 vrouwen.

Uit de algemene kenmerken wordt duidelijk dat de doelgroep voornamelijk tussen de 16 en 30 jaar oud is en het grootste deel mannelijk is. Daarnaast is de groep erg breed doordat de doelgroep door het hele land verspreid is en de opleidingen die worden gedaan van verschillende niveaus zijn. Voor de technologieën en de sociale elementen is de groep daarom ook niet meer in tweeën gesplitst omdat de beide groepen op de essentiële punten zoals leeftijd vrijwel hetzelfde zijn.



De doelgroep maakt veel gebruik van smartphones.

Technologieën

Bij het onderdeel “technologieën” is er voornamelijk gekeken naar mobiele apparaten en het gebruik hiervan. Door te kijken wat de doelgroep gebruikt en hoe dit wordt gebruikt ontstond er een goed beeld over het geschikte medium voor de digitale examentraining. Vooral statistieken van Marketingfacts (Marketingfacts, 2013) en TNS-NIPO (TNS-NIPO, 2012) hebben erg veel geholpen met cijfers over penetratie en gebruik van smartphones in Nederland. Daaruit bleek dat de 61% van de doelgroep

gebruik maakt van smartphones en dat Android het meest gebruikte besturingssysteem is met iets meer dan 50% van alle gebruikers.

Andere belangrijke punten die uit dit onderdeel kwamen was dat 80% van smartphone bezitters wel eens een app download en dat 43% de smartphone gebruikt om games te spelen.

Sociale Elementen

Bij het onderdeel “Sociale elementen” is gekeken naar hoe de doelgroep gebruik maakt van sociale elementen zoals social media en hoe dit aansluit op de technologieën die bij het vorige onderdeel zijn bekeken. De opdrachtgever wilde graag een sociaal element binnen de digitale examentraining en door te kijken wat aan zou sluiten op de doelgroep kan hier op worden

ingespeeld.

De doelgroep maakt veel gebruik van social media en er bleek dat dit ook steeds vaker via een smartphone gaat, namelijk 54% van alle smartphone bezitters gebruikt deze voor sociale media als Facebook en Twitter. Ook is duidelijk dat veel apps gebruik maken van een koppeling naar social media als Facebook.

6.1.2 Conclusies doelgroepanalyse

De conclusies die zijn getrokken uit de doelgroepanalyse zijn voornamelijk van belang tijdens de ontwerpfase. Uit de doelgroepanalyse kwam naar voren dat de grootste groep tussen de 16 en 30 jaar oud is en deze groep maakt veel gebruik van smartphones en social media. Deze bevindingen ondersteunen de wens van de opdrachtgever om de digitale examentraining op mobiele telefoons te zetten met een sociaal element.

De combinatie van smartphones (61% van de doelgroep) met een Android besturingssysteem (50% van de doelgroep) en een koppeling naar Facebook was hierin de beste keuze omdat deze onderdelen het meest gebruikt worden door de doelgroep. Tijdens de realisatiefase is de digitale examentraining zo gemaakt dat deze op alle smartphones zou moeten werken, maar mocht er in de toekomst hier een keuze voor worden gemaakt dan is dit de beste optie.

In kader 6.4 is een deel van de conclusie uit de doelgroepanalyse opgenomen als voorbeeld.

Social media is steeds belangrijker in het dagelijkse leven en het ligt voor de hand om de digitale examentraining hieraan te koppelen. Als het mogelijk is, is het aan te raden om te kijken naar een koppeling met Facebook omdat dit de meest gebruikte vorm van social media is. Door een koppeling met Facebook kunnen gebruikers inloggen en kunnen ze direct contact leggen met vrienden die de digitale examentraining ook hebben.

Kader 6.4: Deel van de conclusie uit de doelgroepanalyse

De doelgroep die Threewise met de digitale examentraining wil bereiken is erg breed doordat de leeftijdsgroep groot is, de doelgroep zich in heel Nederland bevindt, en het niveau en de inhoud van de opleidingen erg verschillend is. Hierdoor kan er geen gedetailleerd beeld van de doelgroep worden gegeven omdat de details erg variëren. De onderdelen “Technologieën” en “Sociale elementen” kunnen met het project in het achterhoofd wel goed beschreven worden omdat er gekeken wordt naar wat het makkelijkst te gebruiken is.

In de ontwerpfase moet het gebrek aan detail bij de doelgroep worden gecompenseerd. Uit de doelgroep analyse is duidelijk geworden dat de ontwerpkeuzes in het ontwerpverslag en functioneel ontwerp goed onderbouwd moeten worden met nieuwe bronnen en dat er niet alleen vanuit de doelgroepanalyse kan worden gebouwd. Dit is terug te vinden in de ontwerpfase, zowel bij het ontwerpverslag als het functioneel ontwerp.

Doordat de doelgroep breed en divers is kon er ook worden geconcludeerd dat de persuasieve elementen, elementen binnen een applicatie waardoor gebruikers de doelgroep gaan gebruiken en ook blijven gebruiken, in de digitale examentraining erg belangrijk waren om de doelgroep te bereiken. Er moet worden gekeken naar hoe een grote doelgroep zoals deze overgehaald kan worden om de app te gebruiken en te blijven gebruiken.

6.2 Opstellen benchmark analyse

In de tweede week van het project nadat het Plan van Aanpak was afgerond is de benchmark analyse opgesteld. Het doel van de benchmark analyse was te kijken wat er al bestond qua digitale examentraining en wat hier voor het project voor ideeën en inspiratie uit gehaald kon worden. Dit kon gebruikt worden tijdens de ontwerpfase en vandaar dat er ook is gekozen om de benchmark analyse uit te voeren. De volledige benchmark analyse is te vinden in bijlage III.

De benchmark analyse valt binnen de strategy plane van Jesse James Garrett omdat er wordt gekeken naar wat voor onderdelen kunnen worden gebruikt in de digitale examentraining door naar andere examentrainingen te kijken. Er wordt een analyse gemaakt van wat er op dit moment allemaal al bestaat en hoe dit kan helpen bij het ontwerpen van de digitale examentraining.

Binnen de projectmethode van Roel Grit valt de benchmark analyse binnen de definitie fase omdat er wordt vastgesteld wat voor andere digitale examentrainingen er zijn en hoe de ideeën en inspiratie die hieruit wordt opgedaan kan helpen bij de ontwerpfase. Er wordt als het ware gedefinieerd wat er al bestaat en wat er binnen het project daarvan gebruikt kan worden.

6.2.1 Opzet benchmark analyse

De benchmark analyse is uitgevoerd door te kijken naar een zestal digitale examentrainingen. Het bleek dat er nog weinig digitale examentraining beschikbaar is. Digitale examentraining gelinkt aan opleidingen die bij de Horeca Academie worden gegeven bestaan zelfs nog helemaal niet. Vandaar dat er is gekozen voor de volgende vijf examentrainingen om te bekijken omdat dit de enige beschikbare examentrainingen waren die qua gebruik (mobiel platform) of qua scope (veel verschillende leerlingen) aansloten bij het project:

MemoTrainer – Dit is de mobiele applicatie van aNewSpring, het platform waarop onder andere Threewise e-learning aanbiedt. Doordat deze app al gebruikt wordt binnen het bedrijf is naar deze app gekeken.

GVB Examentrainer – Dit is een mobiele applicatie die mensen helpt met leren voor het Golfvaardigheidsbewijs examen. Dit is een pure examentrainer met alleen voorbeeldvragen en daarom is deze app bekeken.

Woordtrainer – Een mobiele applicatie waarmee Engelse woordjes geleerd kunnen worden. Deze app is bekeken omdat het een vorm van examentraining is en er verschillende manieren zijn om dit te doen.

CBR Theorie – Een mobiele applicatie om te oefenen met de Centraal Bureau Rijvaardigheid examens. Een simpele examentraining met de optie om verschillende modules te downloaden tegen extra betaling. Bekeken omdat het een examentraining is en omdat er gebruik wordt gemaakt van een andere manier om geld te verdienen dan de andere apps die zijn bekeken.

Examengids - Een mobiele applicatie voor de middelbare school om met oude examens te oefenen.

Squla – Multiplatform examentraining voor basisscholieren, beschikbaar op PC en tablet, daarnaast is er ook een ondersteunende app voor ouders. Squla is van alle bekeken examentrainingen de meest uitgebreide en maakt daarbij als enige veel gebruik van sociale elementen binnen de app. Er is gekeken Squla te bekijken ondanks dat het niet helemaal

aansluit juist omdat het zo uitgebreid is en omdat veel gebruik is gemaakt van sociale elementen, iets wat tijdens het project erg van belang is.

De vijf digitale examentrainingen zijn tijdens de benchmark analyse beoordeeld op een aantal richtlijnen. Deze richtlijnen hebben geholpen om de werking en vorm van de digitale examentrainingen beter te begrijpen. Het zijn richtlijnen die tijdens het project belangrijk zijn en waar tijdens de ontwerpfase rekening mee gehouden moest worden.

Deze richtlijnen zijn:

Prijs: Wat zijn de kosten die aan de app verbonden zijn?

Beschikbaarheid: Op welke platformen kan de app draaien?

Doel van de app: Wat is het uiteindelijke doel van de app voor de gebruikers?

Functies: Welke functies heeft de app?

Design: Hoe ziet de app eruit?

Sociale elementen: Welke sociale elementen zitten er in de app?

Gebruiksvriendelijkheid: Hoe makkelijk of moeilijk is de app in het gebruik?

Overige opmerkingen: Wat is er nog meer van belang om te weten?

Deze richtlijnen zijn voor alle digitale examentrainingen kort en bondig beschreven zoals ook te zien is in het voorbeeld van kader 6.5.

	<u>Website:</u> http://appit.nl/apps-portfolio/gvb-examen-app/ <u>Prijs:</u> 2,69 euro <u>Beschikbaarheid:</u> iPhone en Android <u>Omschrijving:</u> Examentraining van het GVB (Golfvaardigheidsbewijs). <u>Doel van de app:</u> Mensen die willen leren voor hun GVB examen te helpen door middel van voorbeeldvragen en informatie over het examen. <u>Functies:</u> 400 officiële examenvragen om mee te oefenen. Melding of de gebruiker geslaagd zou zijn voor het examen. Uitleg waarom een antwoord goed of fout is. Uitleg over de regels en het GVB examen. <u>Design:</u> Er is gebruik gemaakt van het thema golfen en daar is het ontwerp ook op aangepast. De kleuren die zijn gebruikt zijn voornamelijk groen en bruin met plaatjes van golfbanen. De knoppen zijn niet heel groot maar wel duidelijk doordat de bruine kleur goed onderscheidt van de groene achtergronden. <u>Sociale elementen:</u> Geen. <u>Gebruiksvriendelijkheid:</u> Alle elementen staan waar je ze zou verwachten en doordat er veel contrast is tussen de kleuren is alles ook snel te vinden. De teksten van de vragen zijn soms erg lang waardoor er heel veel tekst op het kleine scherm komt te staan. De app heeft weinig functies waardoor het simpel is om deze allemaal te vinden. Technisch werkt de app goed, als je ergens op klikt wordt dit onmiddellijk geopend en de app doet wat verwacht wordt. <u>Overige opmerkingen:</u> App is vrij groot voor het kleine aantal functies (6,6MB) dit komt waarschijnlijk door de achtergronden.
--	--

Kader 6.5: Voorbeeld benchmark analyse

Het belangrijkste tijdens de benchmark analyse was dat er gekeken werd naar wat er al bestond en daar ook mee aan de slag werd gegaan. Door echt met digitale examentrainingen bezig te zijn ontstond een beter beeld van wat er mogelijk is en hoe andere examentrainingen proberen de aandacht van de gebruikers vast te houden. De teksten in de benchmark analyse zijn relatief kort gehouden omdat er naast het gebruiken van de digitale examentrainingen geen reden is om alles diep te analyseren. De ideeën en inspiratie die uit de benchmark analyse konden worden gehaald lagen op het oppervlak van de apps. De technische details, die dieper in de analyse liggen, kunnen tijdens het opstellen van het functioneel ontwerp beter worden uitgewerkt.

6.2.2 Conclusies benchmark analyse

Aan de hand van de benchmark analyses zijn er een aantal conclusies opgesteld.

De belangrijkste conclusie die uit de benchmark analyse kwam is dat er nog niet veel digitale examentrainingen op de markt zijn. Op het gebied van horeca opleidingen is er zelfs nog helemaal niets beschikbaar. Hier liggen dus kansen voor Threewise, zeker omdat ze de digitale examentraining ook willen verkopen aan studenten die niet bij Threewise zijn ingeschreven.

Andere conclusies die uit de benchmark analyses zijn gehaald zijn dat er tegenwoordig veel met swipen (het opzij slepen van het scherm) wordt gewerkt, dat grote knoppen en teksten de gebruiksvriendelijkheid vergroten, dat veel klikken de gebruiksvriendelijkheid juist tegengaat omdat bij elke klik die een gebruiker moet maken er gebruikers afhaken (Cselle, 2012) en dat sociale elementen zoals het bijhouden van scores vaak worden gebruikt om de aandacht van de gebruiker vast te houden omdat dit een persuasive is. Over persuasive en persuasive elements is meer te vinden in het hoofdstuk over de ontwerpfase.

Wat vooral opviel bij de bekeken digitale examentrainingen is dat er weinig functionaliteit wordt meegegeven aan de applicaties. De meeste hebben vragen voor de gebruiker om te beantwoorden en daar houdt het mee op. Alleen Ssula vormt hier een uitzondering op waarbij Ssula ook als enige de hoofdapplicatie niet in een mobiele applicatie heeft staan. Doordat Ssula erg uitgebreid is konden er veel verschillende elementen worden bekeken zoals wat ze doen met accounts en verschillende spelvormen. Op een kleine schaal kan dit ook worden toegepast voor de digitale examentraining bijvoorbeeld door er voor te kiezen gebruikers vrienden te laten toevoegen aan de eigen account zodat men scores met elkaar kan vergelijken.

Bij het opstellen van de conclusies is voornamelijk rekening gehouden met het project. Er is gekeken naar wat er uit de benchmark analyse gehaald kan worden wat voor het vervolg van het project nuttig is om te gebruiken. De conclusies die zijn opgesteld sluiten hier goed bij aan en zorgen er vooral voor dat er in de gaten wordt gehouden dat de digitale examentraining van Threewise goed bruikbaar en een nuttige toevoeging op wat er al bestaat is.

7. Ontwerpen en voorbereiden van het project

Design is not just what it looks like and feels like.

Design is how it works.

- Steve Jobs

7.1 Opstellen ontwerprapport en functioneel ontwerp

Nadat de initiatiefase en de definitiefase waren afgerond is er begonnen aan het ontwerprapport en het functioneel ontwerp. In het ontwerprapport worden de ontwerpen van de digitale examentraining gepresenteerd en onderbouwd.

Het ontwerprapport dient ten eerste om vast te stellen hoe de digitale examentraining eruit komt te zien, zowel voor de opdrachtgever, als voor de stagiair, en iedereen die verder nog met het project te maken kan hebben.

In het functioneel ontwerp wordt de architectuur van de digitale examentraining beschreven waarbij de nadruk ligt op de technische aspecten van de applicatie.

Het functioneel ontwerp dient als handleiding voor het programmeren van de digitale examentraining. Bij een goed functioneel ontwerp maakt het niet uit wie er programmeert, door het functioneel ontwerp zal er altijd hetzelfde uitkomen. Dit komt doordat er wordt beschreven wat er allemaal in de applicatie komt te zitten, waar dit mee verbonden is en waar het moet komen te staan.

Het ontwerprapport valt binnen de Skeleton en de Surface plane van Jesse James Garrett. Het visuele skelet van de applicatie wordt in het ontwerprapport opgezet door middel van onder andere de wireframes waardoor er een duidelijk beeld ontstaat waar bepaalde onderdelen komen te staan. Daarnaast wordt er ook aandacht besteed aan het uiterlijk wat de gebruikers zien, de zogenaamde surface.

Bij de projectmethode van Roel Grit valt het ontwerprapport zowel binnen de voorbereidingsfase als de ontwerpfase. De voorbereidingsfase is het begin van het ontwerprapport waarbij onderdelen van de applicatie worden benoemd en er een beeld ontstaat van waar alles komt te staan.

De ontwerpfase komt terug in de daadwerkelijke ontwerpen en is het uiteindelijke doel van het ontwerprapport. Een goed en duidelijk ontwerprapport zorgt ervoor dat de ontwerpen goed kunnen worden uitgevoerd.

Als we kijken naar de planes van Jesse James Garrett valt het functioneel ontwerp zowel in de scope plane als in de structure plane. Tijdens de scope plane wordt er besloten wat er precies in de applicatie komt. In het functioneel ontwerp worden alle onderdelen van de applicatie benoemd waardoor er een duidelijk beeld ontstaat wat de applicatie precies doet. In de structure plane wordt de informatie structuur en de structuur van de database opgezet. Dit zijn allebei belangrijke onderdelen van het functioneel ontwerp en komen terug in zowel de use cases, de flowcharts als de content & structuur.

Bij de projectmethode van Roel Grit valt het functioneel ontwerp zowel binnen de voorbereidingsfase als de ontwerpfase. De technische aspecten van het ontwerp worden benoemd en uitgelegd waardoor dit een deel van de voorbereidingsfase is.

Daarnaast wordt onder andere de database ontworpen in het functioneel ontwerp waardoor het ook binnen de ontwerpfase valt. Het functioneel ontwerp is hierbij niet los te zien van het ontwerprapport doordat ze samen het volledige ontwerp van de digitale examentraining behelzen.

7.1.1 Voorbereiden ontwerprapport

Voordat het daadwerkelijke ontwerprapport opgesteld kon worden moest er eerst een beslissing worden gemaakt over hoe de digitale examentraining er ongeveer uit zou komen te zien. Aan de hand van wat er is geleerd tijdens de definitiefase zijn er een aantal schetsen gemaakt van de digitale examentraining om een gevoel te krijgen van wat de opdrachtgever zou willen, en deze zijn overlegd aan de opdrachtgever.

Door dit te doen voordat het ontwerprapport wordt opgesteld wordt er voorkomen dat er lang aan een ontwerprapport wordt gewerkt wat uiteindelijk door de opdrachtgever niet goed wordt bevonden. Dit is ook beschreven in de risicoanalyse van het plan van aanpak.

Alle schetsen laten de hoofdpagina van de applicatie zijn waarbij er inspiratie is opgedaan op websites als Behance.com waar designers hun werk tentoonstellen. Daarbij is rekening gehouden met de punten uit de definitiefase zoals het gebruik van grote en duidelijke knoppen en een sociaal element.



Figuur 7.1: Schetsen ontwerp mobiele applicatie.

Uiteindelijk is er met de opdrachtgever overlegd welke schetsen het beste waren voor het project. Hierbij heb ik als stagiair ook veel inspraak gehad en kon ik uitleggen wat ik zelf de beste optie vond. Mijn belangrijkste reden om voor deze schetsen te kiezen zijn dat de knoppen groot en duidelijk zijn waardoor alle onderdelen goed te zien zijn op een klein scherm. Daarbij passen de kleuren goed bij de huisstijl van de Horeca Academie. Hierbij heb ik ook de conclusies uit de definitiefase ter onderbouwing gebruikt.

Uiteindelijk hebben we gekozen om verder te gaan met een tweetal schetsen en deze uit te

bouwen in het ontwerprapport. Deze schetsen zijn te zien in figuur 7.1.

De keuze is op deze schetsen gevallen omdat ze duidelijk zijn en er goed te zien is wat er voor onderdelen zijn, daarbij wordt er goed gebruik gemaakt van de kleuren van de Horeca Academie en is het logo goed zichtbaar. Deze schetsen zijn nog geen definitieve versie van het ontwerp en zijn voornamelijk bedoeld om als stagiair en opdrachtgever op één lijn te komen welke richting we binnen het project op gaan. Door deze beslissing kon er aan het ontwerprapport worden begonnen en wist iedereen binnen het project wat er ging gebeuren.

7.1.2 Opzet ontwerprapport

Ten eerste is in het ontwerprapport de opdrachtschrijving en de doelgroep kort beschreven. Dit is gedaan omdat dit document in de toekomst wellicht door andere mensen binnen de organisatie gebruikt gaat worden en zij hoeven dan niet eerst het plan van aanpak en de doelgroepanalyse door te lezen om te weten waar het ontwerprapport op is gebaseerd.

Het eerste wat er in het ontwerprapport is beschreven zijn de ontwerprichtlijnen. Deze ontwerprichtlijnen zijn opgesteld aan de hand van alles wat er tijdens de initiatiefase en de definitiefase is gebeurd.

De kleuren van de Horeca Academie (groen, grijs en zwart) en het logo (zie figuur 7.2)



Figuur 7.2: Logo Horeca Academie

moesten terug komen in de applicatie. Hierdoor wordt de herkenbaarheid van de applicatie groter en het logo zorgt ervoor dat gebruikers van buiten de Horeca Academie ook weten waar de applicatie van is.

In de ontwerprichtlijnen is ook beschreven welke onderdelen er in de app komen. De keuze voor twee spelvormen kwam vanuit de opdrachtgever. Deze onderdelen waren al vastgesteld voordat het project was begonnen. Na een bespreking met de opdrachtgever is besloten deze onderdelen te behouden omdat ze goed aansluiten bij de applicatie.

Deze spelvormen zijn de volgende:

Sterren kwalificatie: De gebruiker beantwoordt een tiental vragen en krijgt een aantal sterren toegewezen aan de hand van het aantal goed beantwoorde vragen. Pas om het moment dat er tien sterren zijn behaald kan de gebruiker naar de volgende set vragen.

Highscore: De gebruiker moet een tiental vragen beantwoorden en van stellingen aangeven of ze juist of onjuist zijn. Deze sets van tien zijn verdeeld per onderwerp en er wordt een score verbonden aan het aantal goede vragen en de tijd. Deze score kan vergeleken worden met vrienden en andere gebruikers van de applicatie.

Deze beslissing om deze spelvormen te behouden is ook genomen omdat de spelvormen goed aansluiten bij de persuasieve elements (meer hierover in de volgende paragraaf) die we in de applicatie wilde hebben. De spelvorm Sterren Kwalificatie geeft de gebruikers de mogelijkheid om te oefenen met de stof doordat ze zelf kiezen over welk onderdeel ze vragen willen beantwoorden, waardoor ze de vragen kunnen afstellen op een onderdeel waarin ze minder zijn. Daarnaast kunnen ze deze stof ook direct toepassen bij het onderdeel highscores doordat ze hier veel verschillende vragen krijgen over diverse onderwerpen, net als op een examen, en

kunnen ze hun eigen score vergelijken met die van andere waardoor ze bijvoorbeeld een goed beeld krijgen hoe ze er voor staan ten opzichte van klasgenoten. De spelvormen zullen hierdoor bijdragen aan het leerproces van de gebruiker doordat ze op een simpele en snelle manier ermee oefenen.

Er is gekozen om binnen de applicatie gebruik te maken van een simpele vorm van persuasieve elements. De theorie leert dat het belangrijk is om een simpele gedragsvorm te nemen en hier op in te spelen (Fogg, 2009). Deze theorie, die is opgesteld door de bedenker van de persuasive elements; Dr BJ Fogg) stelt ook dat het beter is om op een kleine schaal te beginnen met de persuasive elements en de eventuele user experience leidend te laten zijn in hoe er verder wordt ontwikkeld.

Door te kiezen voor het gebruik van scores in de app moeten gebruikers worden overgehaald om de applicatie vaker te gebruiken omdat ze hun eigen score, en de scores van andere gebruikers willen verbeteren.

Daarnaast is er bij de spelvorm "Sterren kwalificatie" de mogelijkheid om een nieuwe set vragen vrij te spelen door alle vragen goed te beantwoorden.

Deze twee elementen zorgen er niet alleen voor dat de gebruikers meer leren en meer kennis krijgen door de applicatie maar dat ze met die verkregen kennis ook verder kunnen komen in de applicatie, zichzelf kunnen verbeteren en andere gebruikers kunnen verbeteren. De motivatie zal voortkomen uit het vergroten van de kennis en zullen de gebruikers overhalen om de applicatie nogmaals te gebruiken.

Dit sluit aan bij het doel van de digitale examentraining omdat we zoeken naar een simpele en snelle manier voor gebruikers om met lesstof te oefenen waarbij de gebruikers de digitale examentraining het hele jaar door moeten kunnen en vooral willen gebruiken. Het persuasieve gedeelte, scores van zichzelf en andere willen verbeteren, in te zetten kan dit worden bereikt.

Uit de benchmark analyse en de doelgroepanalyse kwam naar voren dat we gebruik willen maken grote en duidelijke knoppen, tekst en vlakken zodat de gebruikers ook op kleine schermen een makkelijk onderscheidt kunnen maken tussen de verschillende onderdelen op hun scherm. Doordat er maar twee verschillende spelonderdelen zijn is er ruimte genoeg aanwezig om alle informatie te tonen.

In de ontwerprichtlijnen is ook opgenomen dat er ingelogd moet worden door de gebruiker en dat er in het ontwerp rekening mee gehouden moet worden. Het inloggen is voornamelijk bedoeld zodat gebruikers contact kunnen maken met vrienden en er daardoor een sociaal element wordt toegevoegd aan de applicatie. Een verbinding met Facebook is hierbij ook van belang, meer hierover is te vinden in het hoofdstuk over het functioneel ontwerp.

Ten slotte is er in de ontwerprichtlijnen opgenomen dat het ontwerp makkelijk aan te passen moet zijn om er een andere stijl op los te laten bijvoorbeeld de huisstijl van een ander onderdeel van Threewise. Hier is vooral bij het ontwikkelen van de applicatie rekening mee gehouden door

7.1.3 Opzet functioneel ontwerp

Als eerste zijn er in het functioneel ontwerp systeemeisen opgesteld. Deze systeemeisen geven aan welke eisen er aan de digitale examentraining zijn. Door deze systeemeisen komt er een lijst met functionaliteiten die zowel voor het functioneel ontwerp als voor het ontwerprapport van belang zijn.

De systeemeisen zijn in een aantal verschillende groepen verdeeld. Deze groepen zijn:

Functionele eisen: Deze eisen hebben te maken met de uiteindelijk functies voor de gebruikers.

Niet functionele interface eisen: Deze eisen hebben te maken met de manier waarop de applicatie wordt weergegeven.

Niet functionele integriteit eisen: Deze eisen hebben te maken met de bereikbaarheid en beveiliging van de applicatie.

Niet functionele performance eisen: Deze eisen hebben te maken met de verbindingen en prestaties van de applicatie.

Niet functionele operationele eisen: Deze eisen hebben te maken met de manier waarop de applicatie gebruikt moet worden.

Door de eisen in deze groepen te verdelen ontstond meer overzicht in de eisen en werd er gelijk duidelijk waar de verschillende eisen betrekking tot hadden.

Daarnaast zijn de eisen gesorteerd naar prioriteit aan de hand van de MoSCoW methode (International Institute of Business Analysis, 2009). Bij deze methode worden de eisen gerangschikt naar één van de volgende prioriteiten:

Must Have: Deze eisen moeten perse in de applicatie komen en hebben de hoogste prioriteit.

Should Have: Deze eisen moeten ook in de applicatie komen maar hebben een mindere prioriteit dan de Must Haves.

Could Have: Deze eisen kunnen in de applicatie komen als er tijd voor is om dit te doen.

Would Have: Deze eisen worden in principe nog niet in de applicatie gestopt maar kunnen voor de toekomst worden bewaard (deze komen niet voor in dit project).

Dit is gedaan om ervoor te zorgen dat de belangrijkste onderdelen van de digitale examentraining ook de hoogste prioriteit meekrijgen en dus zeker afgerond worden.

Meeste bij must have/should have

Nadat de functionele eisen waren opgesteld is er begonnen aan de use cases. Dit zijn scenario's waarin wordt beschreven wat de gebruikers moeten doen om bepaalde onderdelen te bereiken. In tabel 7.3 op de volgende pagina's is een voorbeeld te zien van deze use cases.

Titel	7. Inhoudsdeel wijzigen
Actor	Gebruiker applicatie
Voorwaarden	De gebruiker heeft de applicatie gedownload. De gebruiker is ingelogd. De gebruiker bevindt zich op de beginpagina. De gebruiker heeft al eerder een inhoudsdeel gekozen.
Doel	De gebruiker wil zijn/haar gekozen inhoudsdeel wijzigen naar een ander inhoudsdeel zodat daar vragen over beantwoord kunnen worden.
Beschrijving	1. De gebruiker klikt op de knop om naar instellingen te gaan. 2. De gebruiker wijzigt welk inhoudsdeel er is gekozen. 3. De gebruiker klikt op bevestigen. 4. De gebruiker ziet dat het inhoudsdeel is gewijzigd.
Uitzonderingen	

Titel	8. Sterren kwalificatie spelen
Actor	Gebruiker applicatie
Voorwaarden	De gebruiker heeft de applicatie gedownload. De gebruiker is ingelogd. De gebruiker bevindt zich op de beginpagina. De gebruiker heeft een inhoudsdeel gekozen.
Doel	De gebruiker gaat het onderdeel "Sterren kwalificatie" van de applicatie spelen
Beschrijving	1. De gebruiker selecteert de optie "Sterren kwalificatie". 2. De gebruiker beantwoordt de vragen (I) (II) 3. De gebruiker ziet zijn/haar aantal behaalde sterren. 4. De gebruiker heeft de optie om naar de beginpagina te gaan of om opnieuw te spelen.
Uitzonderingen	I. De gebruiker besluit tijdens het spelen te stoppen. – De gebruiker klikt op de knop om te stoppen en wordt terug naar het hoofdmenu gebracht. II. De gebruiker wil meer informatie over een vraag – De gebruiker klikt op de knop om meer informatie te krijgen en krijgt deze informatie te zien.

Tabel 7.3: Tweetal use cases uit het functioneel ontwerp.

De usecases bestaan uit de volgende onderdelen:

- Titel: De titel van de use case waarin duidelijk wordt gemaakt waar de use case over gaat.
- Actor: De persoon (of personen) die de use case zal moeten uitvoeren.
- Doel: Het doel van de use case, wat gaat de actor bereiken met deze use case.
- Voorwaarden: Waar wordt van uit gegaan in de use case, met betrekking tot de actor en de applicatie.
- Beschrijving: Welke stappen moeten worden doorlopen op de doel van de use case te bereiken.
- Uitzonderingen: Een stap binnen de use case kan mislukken of anders uitpakken. Hier worden de gevolgen hiervan besproken.

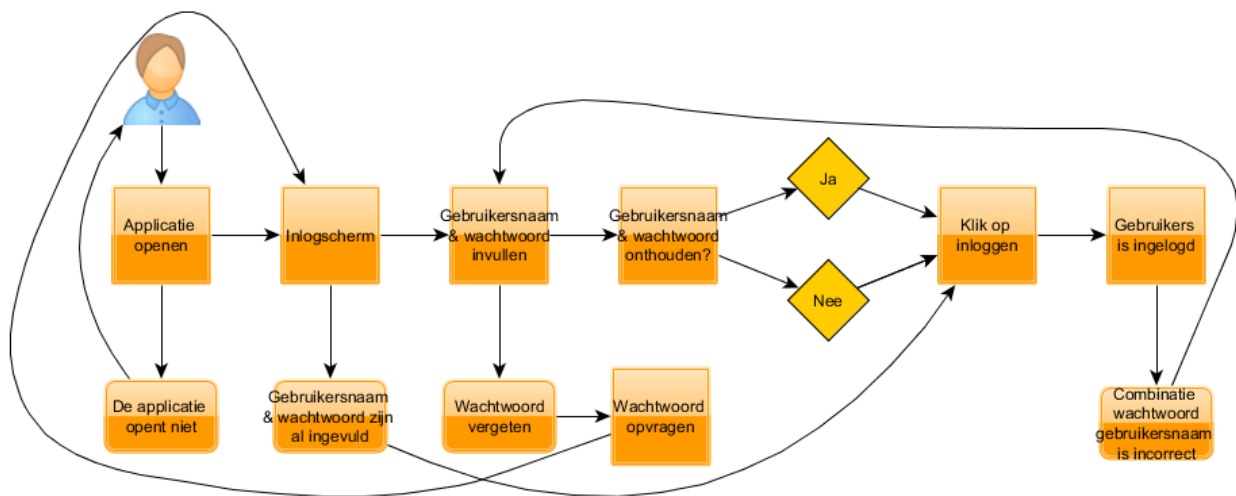
De use cases zijn opgesteld voordat er ontwerpen zijn gemaakt van de applicatie. Dit is gedaan om te voorkomen dat het optimale pad dat wordt beschreven afhankelijk wordt van een ontwerp. De use cases geven de ideale situatie aan waar de ontwerpen aan moeten voldoen en niet andersom.

Door het gebruik van use cases in het functioneel ontwerp zal er altijd rekening gehouden worden met het feit dat onderdeel simpel te bereiken moeten zijn. Een voorbeeld van een use case is te zien in tabel 7.4.

Titel	8. Sterren kwalificatie spelen
Actor	Gebruiker applicatie
Voorwaarden	De gebruiker heeft de applicatie gedownload. De gebruiker is ingelogd. De gebruiker bevindt zich op de beginpagina. De gebruiker heeft een inhoudsdeel gekozen.
Doel	De gebruiker gaat het onderdeel “Sterren kwalificatie” van de applicatie spelen
Beschrijving	1. De gebruiker selecteert de optie “Sterren kwalificatie”. 2. De gebruiker kiest het onderwerp waar hij/zij vragen over wil beantwoorden. 2. De gebruiker beantwoordt de vragen (I) (II) 3. De gebruiker ziet zijn/haar aantal behaalde sterren. 4. De gebruiker heeft de optie om naar de beginpagina te gaan of om opnieuw te spelen.
Uitzonderingen	I. De gebruiker besluit tijdens het spelen te stoppen. – De gebruiker klikt op de knop om te stoppen en wordt terug naar het hoofdmenu gebracht. II. De gebruiker wil meer informatie over een vraag – De gebruiker klikt op de knop om meer informatie te krijgen en krijgt deze informatie te zien.

Tabel 7.4: Voorbeeld use case

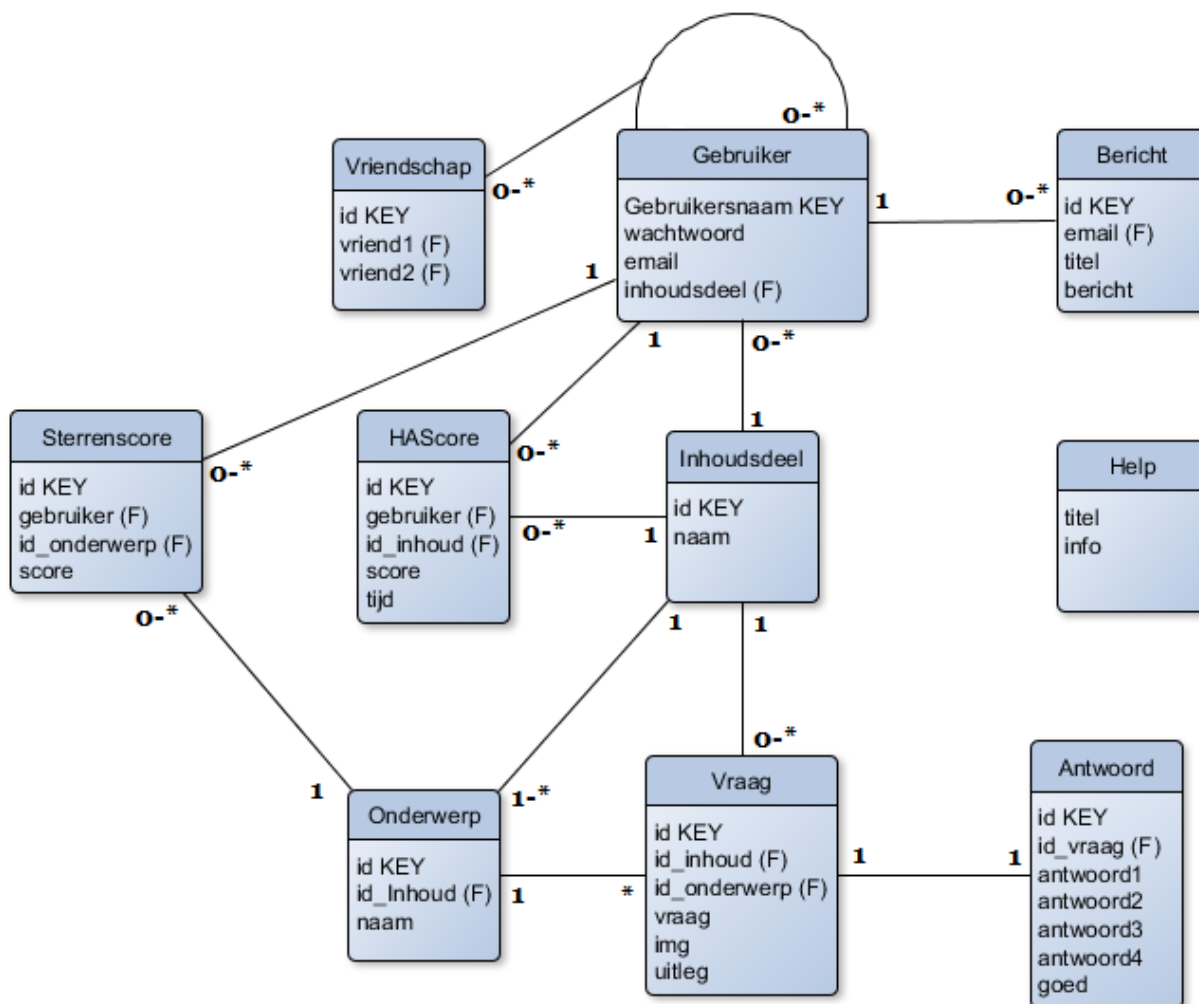
Aan de hand van de use cases zijn er flowcharts opgesteld. Deze flowcharts zijn visuele uitwerkingen van de use cases en laten op een simpele manier zien welke paden gebruikers kunnen bewandelen om bij bepaalde onderdelen te komen. Op figuur 7.5 is een voorbeeld van een flowchart te zien die is gebruikt in het functioneel ontwerp.



Figuur 7.5: Voorbeeld Flowchart Sterren Kwalificatie spelen.

Alle flowcharts in het functioneel ontwerp zijn gebaseerd op de use cases. De flowcharts zijn gemaakt ter ondersteuning van de use cases zodat deze ook op een visuele manier duidelijk zijn voor personen die gebruik maken van het functioneel ontwerp, zowel tijdens het project als na afloop van het project.

Voor de content en de structuur daarvan is er eerst op papier gezet welke elementen er allemaal in de app moesten komen. Dit diende vooral als opzet van de database. Bij alle elementen is ook vermeld welke waarden deze elementen mee zouden krijgen, bv. Een gebruikersnaam, wachtwoord en emailadres voor een gebruiker. Aan de hand van deze lijst van elementen is een relationeel diagram opgesteld. Dit relationeel diagram is te zien in figuur 7.6.



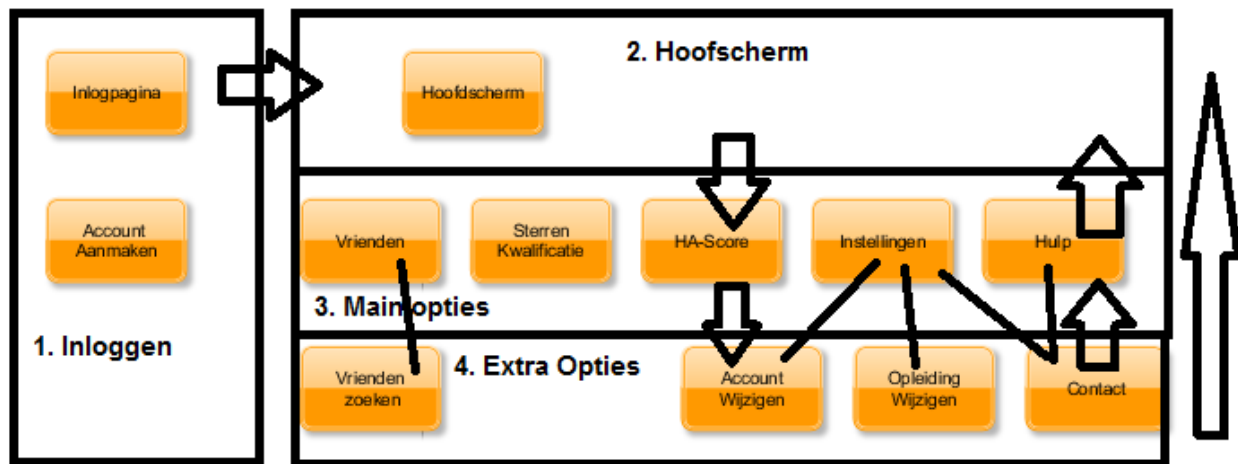
Figuur 7.6: Relationeel diagram

Aan de hand van het relationeel diagram kan de database voor de applicatie worden gebouwd. Het relationeel diagram geeft namelijk weer welke elementen er zijn, welke waarden deze elementen mee krijgen en hoe deze elementen aan elkaar gekoppeld zijn. De cijfers in het diagram geven aan hoeveel van een bepaald element met een ander element gekoppeld kunnen worden. Zo hoort bijvoorbeeld elke score bij één gebruiker maar kunnen gebruikers nul of meerdere scores hebben (0-*). Door middel van dit relationeel diagram weet iedereen die een database zou kunnen opzetten hoe deze specifieke database eruit moet komen te zien.

De content en user management is opgesteld om duidelijk te beschrijven hoe medewerkers van Threewise in de toekomst er voor kunnen zorgen dat de applicatie goed blijft werken en relevant

is. Er is gekozen om een simpele CMS te creëren tijdens het project zodat er snel en gemakkelijk vragen kunnen worden toegevoegd, gewijzigd en verwijderd. In de toekomst kan er voor gekozen worden om de CMS verder te ontwikkelen en bijvoorbeeld een nieuw design mee te geven maar tijdens dit project is dat niet van belang. Er is besloten samen met de opdrachtgever dat de applicatie zelf de hoogste prioriteit mee krijgt en dat een simpele CMS voor nu volstaat.

Er is in het functioneel ontwerp een korte visualisatie van de navigatie van de digitale examentraining opgenomen. Met deze visualisatie is te zien waar de verschillende onderdelen van de applicatie zich bevinden en hoe gebruikers deze kunnen bereiken. De navigatie is te zien op figuur 7.7



Figuur 7.7: Navigatie digitale examentraining

Zoals te zien is gaat de navigatie nooit dieper dan drie stappen. Dit is gedaan zodat gebruikers niet eindeloos hoeven te klikken om bij een bepaald onderdeel te komen. Zoals al eerder in dit hoofdstuk is vermeld haken er bij elke handeling die een gebruiker moet doen 20% van de gebruikers af en dat willen we zo veel mogelijk tegengaan zonder dat er teveel informatie op het scherm wordt getoond.

Als laatste is er in het functioneel ontwerp beschreven hoe de beveiliging van de applicatie moet worden geregeld. Omdat de app niet heel grootschalig is er en weinig tot geen gevoelige informatie in wordt gedeeld was het voor het project niet de hoogste prioriteit om veel beveiliging te regelen. Belangrijk was dat gebruikers een wachtwoord hebben om in te loggen en dat dit wachtwoord hersteld kan worden door de gebruiker zelf (en niemand anders). Door hierbij gebruik te maken van het mail adres wordt de beveiliging voor de gebruiker groter. De belangrijkste beveiliging die moest worden toegepast was de beveiliging tegen SQL injecties. Bij SQL injecties maken hackers gebruik van SQL queries om de database te manipuleren. Dit kan resulteren in een compleet verwijderde database en, hoewel ik niet verwacht dat het zal gebeuren en de kans hierop erg klein is, dat levert veel extra werk op

mocht het ooit gebeuren. Dit moet dus voorkomen worden door ervoor te zorgen dat de PHP code die wordt gebruikt bepaalde tekens blokkeert.

Een ander beveiligingspunt waar tijdens het project goed op gelet moest worden is de connectie die het apparaat van de gebruiker heeft met de applicatie niet eeuwig duurt. Dit geeft namelijk meer kans op misbruik van de connectie door derden (Kuykendall, september 2013).

7.1.4 Voorbereiden ontwerp van de digitale examentraining

Nadat zowel de ontwerprichtlijnen en de onderdelen uit het functioneel ontwerp waren besproken met de opdrachtgever is er begonnen aan het daadwerkelijk ontwerpen van de digitale examentraining. De eerste stap hierin was het maken van wireframes.

Door middel van wireframes kan er op een snelle en simpele manier worden getoond hoe de applicatie er uit zou komen te zien door schetsmatig aan te geven waar alle onderdelen op de schermen komen te staan.

Er is gekozen om van zoveel mogelijk schermen een wireframe te maken, niet alleen om zelf een goed beeld te krijgen van hoe de applicatie er uit komt te zien maar ook zodat de opdrachtgever direct ziet hoe de verschillende functionaliteiten van de applicatie konden worden toegepast.

Er is gekozen om de wireframes digitaal te maken met het programma Pencil (www.pencil.com), een programma speciaal om wireframes te maken. Op deze manier was het makkelijk om de wireframes uit te wisselen met andere personen zoals de opdrachtgever en om de wireframes op te nemen in het ontwerprapport. Er is ook gekozen voor digitale wireframes omdat dit er voor zorgt dat alle onderdelen die hetzelfde zijn, ook hetzelfde eruit zien. Een voorbeeld van een wireframe is te zien in figuur 7.8.



Figuur 7.8: Wireframe beginpagina digitale examentraining

Nadat de wireframes waren gemaakt in Pencil zijn ze toegevoegd aan het ontwerprapport. Bij elk wireframe is een korte begeleidende tekst geschreven om verdere uitleg te geven over de

specifieke wireframe. Tijdens het beschrijven werd duidelijk dat er nog aan aantal wireframes ontbraken. Zo kwam er naar voren tijdens het beschrijven van de vrienden pagina dat het wel handig zou zijn om hier ook een wireframe van te hebben. Deze wireframes zijn na afloop toegevoegd.

Bij de wireframes zijn is er rekening gehouden met drie verschillende spelvormen omdat er pas na het opstellen van deze wireframes is besloten dit terug te brengen naar twee. Daarnaast was het belangrijk dat gebruikers te allen tijde de pagina met vrienden, instellingen of hulp kunnen bereiken dus deze zijn op elke wireframe onderin toegevoegd.

Alle wireframes zijn gebaseerd op de eerder genoemde schetsen en de functionele eisen die in het functioneel ontwerp zijn genoemd.

Alle wireframes zijn tijdens een overleg met de opdrachtgever besproken. De opdrachtgever was tevreden over hoe de wireframes eruit zagen en welke functionaliteiten werden getoond. Na afloop van dit overleg werd er een Go gegeven om verder te gaan met het ontwerp en programmeren van de digitale examentraining.

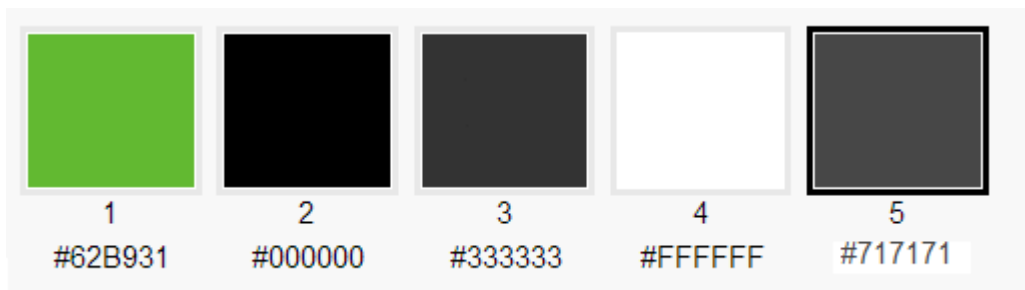
Tijdens het gesprek over de wireframes kwam er nog naar voren dat er een tweetal onderdelen konden worden toegevoegd. Ten eerste zou het mogelijk moeten zijn om een onderwerp te kiezen binnen het inhoudsdeel zodat gebruikers kunnen oefenen met onderwerpen waarin ze niet zo goed zijn. Hiervoor was voornamelijk een aanpassing nodig van de opzet van de database. Het element “onderwerp” moest worden toegevoegd.

Om dit te ondersteunen werd er bij het onderdeel “Highscores” een pagina statistieken toegevoegd. Met deze statistieken kunnen de gebruikers zien op welke onderwerpen ze goed, en welke onderwerpen ze slecht hebben gescoord. Hierdoor krijgen ze inzicht wat ze nog beter moeten oefenen en dit geeft ze een reden om de applicatie vaker te gebruiken. Voor dit onderdeel zijn de usecases en de flowcharts aangepast om de statistieken te bevatten, en is er een nieuw wireframe opgezet met de opzet van de statistieken pagina.

7.1.5 Ontwerpen van de digitale examentraining

Bij het maken van de ontwerpen voor de digitale examentraining is er begonnen met het ontwerpen van de verschillende onderdelen zoals knoppen en iconen. Deze ontwerpen zijn gepresenteerd aan de medewerkers van Threewise en de Horeca Academie waarna er aan de hand van het commentaar een aantal aanpassingen zijn gedaan. Hier zal in het onderstaande stuk ook aan gerefereerd worden.

De eerste keuze die gemaakt moest worden was het kleurgebruik. Er is gekozen om de kleuren uit de huisstijl van de Horeca Academie, die bijvoorbeeld worden gebruikt voor de website en posters, te gebruiken. Door deze kleuren te gebruiken is de digitale examentraining duidelijk herkenbaar als onderdeel van de Horeca Academie. Daarnaast is gekozen om de paarse kleur van Threewise ook te gebruiken in het kleurenschema, hoewel deze bijna niet is gebruikt in de applicatie. Het kleurenschema is te zien in figuur 7.9.



Figuur 7.9: Kleurenschema digitale examentraining.

Kleur 1 is de kleur die het meeste gebruikt wordt in de applicatie. Deze kleur wordt gebruikt voor zowel knoppen als tekst. Kleur 2 is zwart en is vooral bedoeld om vlakken en tekst af te bakenen. Kleur 3 is gebruikt voor de achtergrond. In eerste instantie was wit de achtergrond kleur voor de applicatie maar na de presentatie kwam naar voren dat de opdrachtgever het fijner zou vinden als de achtergrond grijs werd zodat dit meer leek op de website en reclame posters van de Horeca Academie. Kleur 4 is nog wel gebruikt voor de iconen en sommige tekst. Kleur 5 wordt gebruikt voor systeemknoppen zoals “verder”. Hoewel het in de afbeelding niet heel duidelijk te zien is, is er in de ontwerpen en duidelijk onderscheid te zien tussen deze kleur en de grijze achtergrond.

De keuze voor een lettertype is uiteindelijk ook door de opdrachtgever gemaakt. In eerste instantie was het de bedoeling om het lettertype Biko te gebruiken (zie figuur 7.10) omdat dit een modern en goed leesbaar lettertype is.

Biko Regular

Figuur 7.10: Biko lettertype

Uiteindelijk kwam er tijdens de presentatie van de ontwerpen vanuit de opdrachtgever het verzoek om Trebuchet MS (zie figuur 7.11) te gebruiken omdat deze ook in alle andere uitingen van de Horeca Academie gebruikt worden.

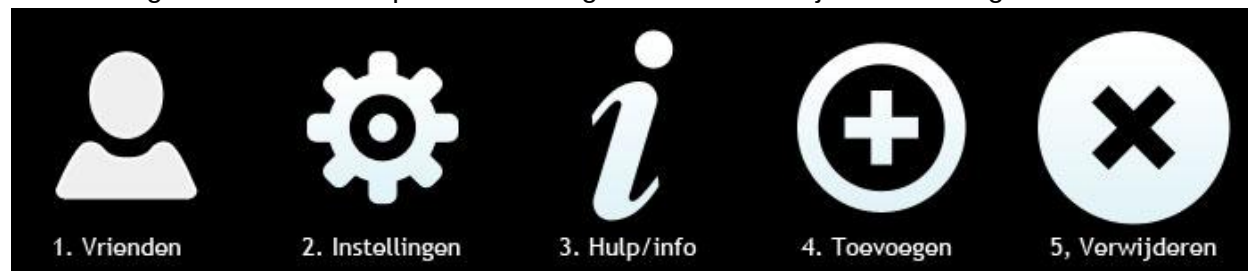
Trebuchet MS: The
Quick Brown Fox
Jumps Over The
Lazy Dog.

g

Figuur 7.11: Trebuchet MS lettertype

Trebuchet MS is een duidelijk lettertype en één van Microsofts specifieke webfonts. Het Biko lettertype kwam hier dicht bij in de buurt maar is wat moderner en daarom had ik er ook in eerste instantie voor gekozen. Uiteindelijk is het toch Trebuchet MS geworden waarbij een extra voordeel van dit lettertype is, dat het makkelijk te integreren is in code tijdens het programmeren van de digitale examentraining.

Naast het lettertype kwamen er ook iconen op de verschillende knoppen en vlakken binnen de digitale examentraining. Het ontwikkelen van nieuwe iconen is lang en ingewikkeld proces en dus is er gekozen om bestaande iconen te gebruiken. De iconen zijn van internet gehaald en komen uit gratis beschikbare pakketten. De gekozen iconen zijn te zien in figuur 7.12.



Figuur 7.12: Iconen digitale examentraining.

De iconen die zijn gekozen zijn simpel en duidelijk te herkennen op een klein scherm. Het is direct duidelijk waar de iconen voor staan doordat de ontwerpen veel gebruikt worden en herkenbaar zijn voor de gebruikers. De gekozen iconen zijn ook getest door een aantal collega's en studenten van de Horeca Academie te vragen waar ze denken dat de iconen voor staan. Elke persoon die is ondervraagd gaf voor elk icoon het goede antwoord. Hieronder wordt de functie en het ontwerp van elk icoon toegelicht.

1. Vrienden: een simpel icoon wat een persoon moet voorstellen. Gebaseerd op veel gebruikte iconen voor personen van bijvoorbeeld Hyves en Facebook.

2. Instellingen: Het icoon voor de instellingen is een tandwiel wat zowel bij mobiele applicaties als bij andere digitale media vaak als symbool voor de instellingen wordt gebruikt.

3. Hulp/info: Een "i" om aan te geven dat het hier om informatie gaat. Dit icoon wordt ook vaak gebruikt bij digitale projecten als bij informatie voorzieningen in het dagelijkse leven.

4. Toevoegen: Een + icoon om aan te geven dat er iets kan worden toegevoegd.

5. Verwijderen: Een kruis om aan te geven dat iets kan worden verwijderd. Sluit aan bij het icoon voor toevoegen zonder dat ze teveel op elkaar lijken.

Mocht er in de toekomst de behoefte zijn om de iconen aan te passen of om zelf iconen te ontwikkelen, bijvoorbeeld omdat deze bij een ander project aansluiten, dan kunnen de iconen ook makkelijk worden vervangen in de applicatie doordat het aparte afbeeldingsbestanden zijn.

De digitale examentraining moet ook goede knoppen hebben die te gebruiken zijn op een touchscreen telefoon en op verschillende formaten schermen. Bij de wireframes is er gekozen om de knoppen breed te maken met grote en duidelijke tekst. Door verschillende soorten knoppen verschillende kleuren mee te geven ontstaat er een duidelijk onderscheid tussen de functies van deze knoppen. Een aantal voorbeelden van de knoppen staan in figuur 7.13.



Figuur 7.13: Voorbeelden knoppen

De verschillende onderdelen zijn samengevoegd om een duidelijk beeld te geven over hoe de digitale examentraining eruit moet komen te zien. Deze ontwerpen sluiten aan bij de wireframes en daardoor bij de wensen van de opdrachtgever. Twee voorbeelden van de samengevoegde ontwerpen zijn te zien in figuur 7.14 en 7.15 op de volgende pagina.



Figuur 7.14: Ontwerp vragen



Figuur 7.15: Ontwerp beginscherm

Om de ontwerpen te presenteren aan de medewerkers van Threewise en om mogelijk nieuwe ideeën te genereren is er besloten een brainstormsessie/presentatie met de vaste medewerkers van Threewise te organiseren. Tijdens deze sessie zijn de ontwerpen en de functionaliteiten van de digitale examentraining gepresenteerd en konden de medewerkers van Threewise vragen stellen en opmerkingen geven. Naar aanleiding van de sessie zijn er een aantal dingen aangepast, namelijk:

- De achtergrond van de digitale examentraining wordt donker zodat dit beter aansluit bij het ontwerp van de website en de posters.
- Trebuchet MS is gekozen als lettertype voor de applicatie.
- Het onderdeel Highscore zal HA-Score worden genoemd, HA staat hierbij ook voor Horeca Academie.

Daarnaast kwamen er een aantal zaken naar voren zoals meer functionaliteiten, deze punten zijn genoteerd en zullen worden meegenomen naar het adviesrapport omdat er geen ruimte in het project is om deze onderdelen op dit moment toe te voegen.

8. Realiseren van het project

“Je kunt alleen iets realiseren als je er een voorstelling kunt van maken.”
-George Lucas

8.1 Opzet van de applicatie

Het maken van de daadwerkelijke applicatie kan nu het ontwerprapport en het functioneel ontwerp zijn afgerond. Er wordt een prototype van de digitale examentraining gemaakt, in eerste instantie zodat hier mee getest kan worden door de doelgroep. Daarnaast is het mogelijk om het prototype online te zetten zodat het als mobiele website kan worden gebruikt.

Het maken van de applicatie valt buiten de planes van Jesse James Garrett omdat het hier gaat om het daadwerkelijk programmeren van de digitale examentraining. Bij de projectmethode van Roel Grit valt het maken van de applicatie binnen de realisatie fase. De ontwerpen en functies die in de vorige stappen zijn bedacht worden nu gerealiseerd.

8.2 Programmeren van de applicatie

Het prototype van de digitale examentraining is geprogrammeerd in een aantal verschillende talen. Deze talen zijn:

HTML: Basis voor het prototype.

CSS: Wordt gebruikt voor de styling van de html pagina's.

PHP: Dient al connectie tussen HTML en de database. Zorgt ervoor dat er op dezelfde pagina verschillende informatie per gebruiker komt te staan.

SQL: Taal om de database aan te spreken en te openen. Zorgt er dankzij PHP voor dat de informatie uit de database in het prototype komt te staan.

De database zelf is opgezet met behulp van het programma MySQL Query Analyzer.

Er wordt dus veel verschillende code door elkaar gebruikt. Deze code moet netjes opgemaakt worden zodat het duidelijk is waar onderdelen zich bevinden. Een voorbeeld van de code is te zien op figuur 8.1 op de volgende pagina.

```

<?php
include_once('session.php');
include_once('ingelogd.php');
include_once('db_connectie.php');
?>
<html>
    <head>
        <?php include_once('head.php');?>
    </head>
    <body>
<!--Inhoudsdelen-->
        <div id="home">
            <!--Banner bovenkant-->
            <?php include_once('logo.php');?>
            <div class="titlebar">
                <h1>Kies Opleiding</h1>
                <a class="button back" href="digitaleExamentrainingHA.php">Home</a>
            </div>
            <p>Hier kies je je opleiding</p>

            <?php
// SQL query
$strSQL = "SELECT * FROM inhoudsdeel";
// Execute the query (the recordset $rs contains the result)
$rs = mysql_query($strSQL);
// Loop the recordset $rs
// Each row will be made into an array ($row) using mysql_fetch_array
while($row = mysql_fetch_array($rs)) {
    // Write the value of the column FirstName (which is now in the array $row)
    echo "<form name='form1' method='post' action='kies_inhoud.php'>
        <input type='hidden' name='inhoudsdeel' value='\".$row['naam'].\"'>
        <div class='lijstknop2'>
        <input type='submit' name='Submit' value='\".$row['naam'] .\"'></div></form>";
}

// Close the database connection
mysql_close();
?>

        </div>
    </body>
</html>

```

Figuur 8.1: Code pagina "Opleiding kiezen".

Omdat sommige onderdelen zoals een connectie maken met de database op bijna alle pagina's voorkomt zijn deze in aparte php bestanden verpakt. Deze bestanden zijn te herkennen omdat ze de volgende code bevatten in de pagina's: "include_once()".

Hierdoor wordt de inhoud van dat bestand geplakt in de code van het huidige bestand en hoeven onderdelen als wachtwoorden van de server maar op één plek te worden aangepast.

Tijdens het ontwerpen van het prototype zijn de wireframes en de ontwerpen als referentie gebruikt. Dit is geen moeilijke klus doordat er op papier is gezet welke kleuren (met kleurcodes) gebruikt kunnen worden, waar alle onderdelen gepositioneerd moeten worden, welke iconen er gebruikt worden en welk lettertype gebruikt wordt. De meeste tijd zit tijdens het ontwerpen dan ook niet in de layout maar vooral in het programmeren van de functies.

Het is van belang om de functies in het prototype te zetten omdat het prototype gebruikt gaat worden om te testen. Doordat tijdens het testen de testpersonen een werkende applicatie kunnen gebruiken zal er sneller duidelijk zijn wat er goed en fout gaat. Daarbij is het voor de opdrachtgever tastbaarder dan enkel een ontwerprapport (Kelley & Kelley, 2013). Ook is het van belang een prototype te ontwikkelen omdat het hiermee makkelijker is om eventuele grove fouten in het ontwerp te ontdekken.

Het prototype dient niet alleen als testobject maar zou eventueel ook kunnen worden ingezet als daadwerkelijke digitale examentraining. In het adviesrapport zal daar verder op worden ingegaan.

Er zijn tijdens het programmeren een paar kleine veranderingen doorgevoerd. Er zijn een paar knoppen anders neergezet in de applicatie (zoals het bevestigen of annuleren van een vriend verwijderen) zodat deze knoppen beter uitkomen in de applicatie. Daarbij is er tijdens het programmeren voor gekozen om op een aantal pagina's een "terug" of "home" knop aan de rechterbovenkant te zetten zodat gebruikers geen gebruik hoeven te maken van hardware knoppen om de digitale examentraining te bedienen.

In het functioneel ontwerp waren een aantal eisen gesteld aan de applicatie waar bij het prototype ook rekening mee is gehouden. Bijvoorbeeld dat de applicatie op verschillende formaten schermen bruikbaar moet zijn. Het prototype is zo geprogrammeerd dat de applicatie zichzelf schaaft ten opzichte van de grootte van het scherm.

Voor de beveiliging is er gezorgd dat het niet mogelijk is om bij de verschillende pagina's te komen zonder te zijn ingelogd en zijn de onderdelen die de gebruiker zelf invult (zoals inloggegevens) beschermd tegen het injecteren van de SQL en de PHP.

Standaard beveiliging zoals het niet zichtbaar zijn van wachtwoorden die worden ingevoerd zijn ook in het prototype geprogrammeerd.

Een aantal onderdelen zijn in eerste instantie nog niet toegevoegd aan het prototype omdat deze niet van belang waren bij het testen. Deze onderdelen zijn ten eerste de koppeling naar Facebook, omdat dit via een Facebook API gebeurt en ik geen invloed heb op hoe dit gebruikt kan worden. Daarnaast zijn ook de statistieken nog niet toegevoegd. Dit was alleen een pagina met informatie waar niks mee kon gebeuren en tijdens het programmeren was er nog wat onduidelijkheid over wat de opdrachtgever precies met de statistieken wilde doen. Er is met de opdrachtgever afgesproken dat deze onderdelen zullen worden meegenomen in het adviesrapport en dat de stagiair zo mogelijk dit na de stageperiode verder zal onderzoeken. Ten slotte is er nog geen simpel CMS systeem gemaakt op het moment dat de realisatie fase is afgerond. Deze cms maakt ook geen deel uit van de opdracht maar is wel belangrijk op het moment dat Threewise het prototype wil gaan inzetten, meer hierover bij het adviesrapport.

Uiteindelijk is er een goed werkend prototype geprogrammeerd wat kan worden gebruiken voor het testen van de digitale examentraining.

9. Nazorgen van het project

“We are stuck with technology when what we really want is just stuff that works.”
- Douglas Adams

9.1 Testen van de applicatie

Nadat het prototype is gebouwd kan de digitale examentraining worden getest. Al tijdens het programmeren is er begonnen met het opstellen van een testplan. Aan de hand van dit testplan kan er getest worden met testpersonen uit de doelgroep. De testresultaten die uit deze tests komen, zullen worden verzameld in het testrapport. Dit testrapport vormt uiteindelijk de basis voor het adviesrapport.

In de planes van Jesse James Garrett komt het testen van de digitale examentraining na de laatste plane maar eigenlijk valt het testen binnen de strategy en scope plane. Er wordt als het ware opnieuw begonnen met de planes van Jesse James Garrett. Er wordt bekeken wat de doelgroep wil, hoe ze omgaan met de huidige applicatie en wat er kan worden toegevoegd om de applicatie beter te laten aansluiten op de doelgroep.

Als we kijken naar de projectmethode van Roel Grit valt het testen binnen de nazorgfase omdat de digitale examentraining wordt getest met de doelgroep en hieruit verbeterpunten komen. Deze verbeterpunten helpen de opdrachtgever om zowel de applicatie als de doelgroep beter te begrijpen doordat er wordt beschreven hoe alles nu wordt gebruikt ten opzichte van het ideale gebruik.

9.1.1 Opstellen testplan

Om goed te kunnen testen is er een testplan nodig. In dit testplan wordt uiteengezet hoe er getest gaat worden. Door dit op papier te zetten kan er elke keer hetzelfde worden getest waardoor er betrouwbaardere testresultaten zullen ontstaan. Het volledige testplan is terug te vinden in Externe Bijlage VI.

In het testrapport is de achtergrond van het project opgenomen met de opdrachtoomschrijving, het doel van het project en waarom er getest gaat worden. Er gaat getest worden omdat we willen weten wat de doelgroep van de digitale examentraining vindt en of er belangrijke fouten in de applicatie zitten.

De reden waarom getest wordt is ook verder beschreven bij de hoofdvraag en de deelvragen. De hoofdvraag die beantwoord moet worden door de test van de digitale examentraining is: *“Is de digitale examentraining voor de doelgroep van de Horeca Academie een nuttige toevoeging bij de opleiding?”*

Omdat deze hoofdvraag niet eenvoudig te beantwoorden is zijn er een aantal deelvragen opgesteld die helpen de hoofdvraag duidelijker te maken.

De deelvragen zijn gebaseerd op de usecases in het Functioneel ontwerp en de opdrachtoomschrijving en doelstelling.

De deelvragen in het testplan zijn als volgt.

Kan de gebruiker een nieuwe account aanmaken?

Kan de gebruiker inloggen met zijn/haar account?

Kan de gebruiker Sterren Kwalificatie spelen? En hoe wordt dat ervaren door de gebruiker?

Kan de gebruiker HA-Score spelen? En hoe wordt dat ervaren door de gebruiker?

Kan de gebruiker vrienden toevoegen en verwijderen aan zijn/haar account?

Kan de gebruiker zijn/haar profiel wijzigen?

Kan de gebruiker een andere opleiding kiezen binnen de applicatie?

Kan de gebruiker bij de hulp pagina's komen?

Kan de gebruiker contact opnemen met de Horeca Academie?

Wat vindt de gebruiker van de gehele digitale examentraining?

Wat vindt de gebruiker van het visuele ontwerp van de digitale examentraining?

Is het voor de gebruiker duidelijk hoe de digitale examentraining werkt?

Sluit de digitale examentraining aan bij de behoeften van de gebruiker?

Wat zou de gebruiker anders willen zien bij de digitale examentraining?

Aan de hand van de testen zullen deze vragen beantwoord moeten worden. De deelvragen en daardoor ook uiteindelijk de hoofdvraag zullen in het testrapport beantwoord worden.

Om de tests uit te kunnen voeren zijn er ten eerste opdrachten nodig die de testpersonen moeten uitvoeren. Deze zogenaamde testcases zijn opgesteld aan de hand van de use cases uit het functioneel ontwerp en zorgen ervoor dat de testpersonen alle functionaliteiten van de digitale examentraining testen.

Een voorbeeld van een testcase is:

7. Account wijzigen.

Je hebt pas je email adres gewijzigd in jouwnaam@email.com. Pas dit aan in de digitale examentraining zodat je gegevens up to date zijn.

Stappen:

- 1. Klik op het icoon voor instellingen.*
- 2. Klik op "Account Wijzigen".*
- 3. Verander het email adres en klik op "Bevestig"*
- 4. Klik op "Naar instellingen".*

Hierbij krijgt de testpersoon alleen het bovenste stuk te zien en dienen de stappen als referentie op het moment dat de testpersoon iets anders doet dan wordt aangegeven. De stappen zijn de ideale weg die de testpersoon zou moeten afleggen op het moment dat de testcase wordt uitgevoerd.

Elke testcase heeft tussen de 3 en 6 stappen, iets wat eerder al is aangegeven als optimaal bij het functioneel ontwerp en de benchmark analyse. Er is tijdens het ontwerpen van de applicatie ook rekening gehouden met het feit dat minder stappen gebruiksvriendelijker zijn en dat de applicatie hierdoor ook simpeler in gebruik is.

Er is in het testplan ook een stuk geschreven over het voorbereiden van de testen. Zo moet er voor worden gezorgd dat de testpersonen op een smartphone kunnen testen zodat de manier waarop de digitale examentraining moet worden gebruikt in de toekomst zo realistisch mogelijk wordt nagebootst. Mocht de testpersoon geen smartphone bij de hand hebben is er een Samsung Galaxy S2 mini smartphone aanwezig die gebruikt kan worden.

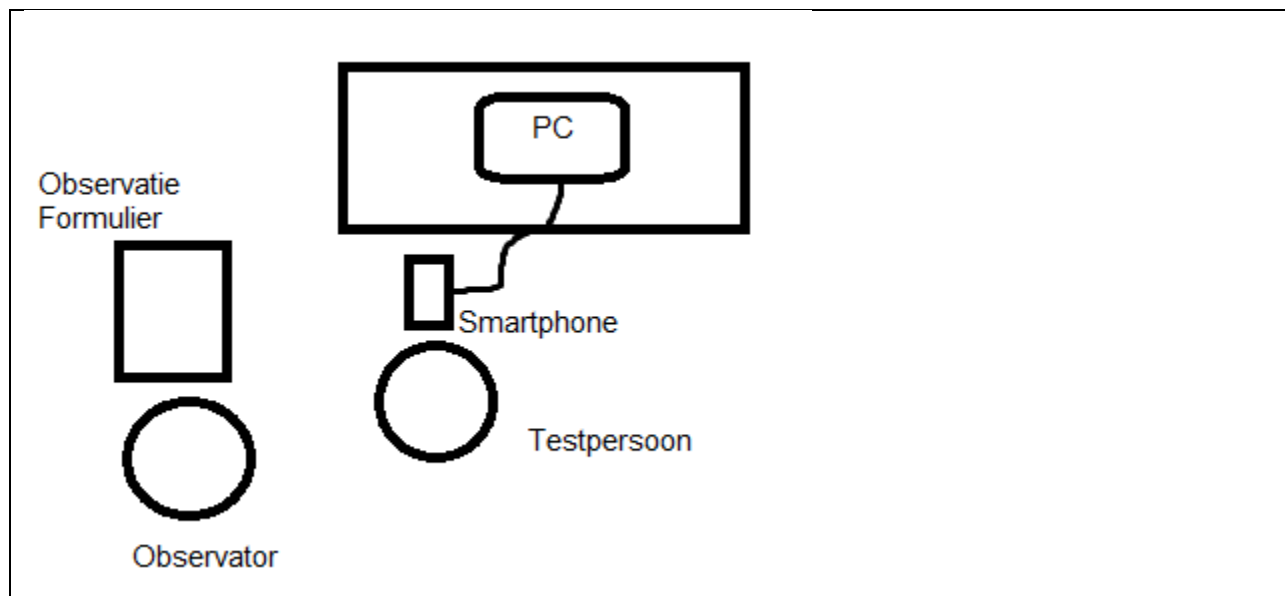
Verder is er bij de voorbereiding een introductie geschreven voor de testpersonen. Deze introductie krijgen ze op papier voordat er getest gaat worden en bedankt de testpersonen voor hun deelname. Daarnaast wordt er verteld dat de digitale examentraining wordt getest dat ze zelf niks fout kunnen doen. Ook wordt erin gevraagd om tijdens het testen hardop na te denken. Hierdoor ontstaat er een duidelijker beeld waarom testpersonen bepaalde acties uitvoeren en hoeft daar niet naar geraden te worden tijdens het verwerken van de testresultaten.

In het testplan is ook opgenomen wie de testpersonen zijn, hoe oud ze zijn en welke opleiding ze volgen. Er is gekozen om 5 testpersonen te gebruiken. Volgens de theorie van Jakob Nielsen is vijf het optimale aantal testpersonen bij het testen van software omdat 5 personen de grootste en belangrijkste fouten eruit zullen halen. Als er meer personen worden getest zullen de gevonden fouten obscuurder en minder voorkomend worden (Nielsen, 2000).

De studenten van de Horeca Academie zijn een makkelijk te benaderen groep om te testen doordat ze naar school gaan in hetzelfde pand als het kantoor van Threewise. Er is gekozen om leerlingen van de verschillende MBO niveaus te benaderen en te gebruiken voor de testen. Hierbij is er wel op gelet dat de leeftijd van deze personen overeen komt met de gemiddelde leeftijd die in de doelgroepanalyse is beschreven (16 tot en 30 jaar). Ten slotte is er bij de keuze van testpersonen op gelet dat zij gebruik maken van een smartphone en deze vaker hebben gebruikt voor applicaties.

Hierdoor kunnen er testpersonen worden gebruikt die zowel qua leeftijd, als qua opleiding, als qua technologie gebruik goed aansluiten bij de doelgroep van de Horeca Academie.

De testen zullen worden uitgevoerd op het kantoor van Threewise, voornamelijk omdat de leerlingen daar toch al zijn. Omdat het een mobiele applicatie betreft kan deze overal gebruikt worden en is het dus niet erg dat de testpersoon op het kantoor van Threewise zit. De digitale examentraining moet overal bruikbaar zijn. De voorgestelde testomgeving is te zien op figuur 9.1



Figuur 9.1: Testomgeving

Als laatste zijn aan het testplan een vragenlijst voor de testpersonen en een observatie formulier voor de begeleider/observator van de tests toegevoegd.

De vragenlijst is bedoeld om meer inzicht te krijgen in wat de testpersonen van de digitale examentraining vinden. Er wordt gevraagd naar de mening van de testpersonen over hoe de digitale examentraining eruit ziet, hoe deze werkt en welke functionaliteiten er zijn en wellicht nog missen.

Het observatie formulier dient ervoor om bij te houden hoe de testpersoon de verschillende

testcases doorloopt. Op de formulieren kan worden ingevuld of de taak is vervuld, of er iets mis ging en is er ruimte voor opmerkingen, bijvoorbeeld als de testpersoon ergens anders uitkomt dan de bedoeling tijdens de testcase is.

9.1.2 Uitvoeren tests

Tijdens het uitvoeren van de tests met de verschillende testpersonen wordt alles bijgehouden door één observator. Nadat de bedoeling van de test aan de testpersoon was uitgelegd kregen de testpersonen een formulier met daarop nogmaals een korte uitleg, de verschillende testtaken en een vragenlijst. Hier konden de testpersonen mee aan de slag terwijl de observator de testformulieren invult. Al deze onderdelen komen uit het testplan en kunnen daarin worden teruggevonden.

Het is vooral erg belangrijk dat de testpersonen hardop nadenken omdat er op die manier meer duidelijkheid komt over waarom ze bepaalde handelingen uitvoeren. Ook werd er duidelijk verteld dat de digitale examentraining werd getest en niet de testpersonen zodat voor de testpersonen duidelijk was dat zij geen fouten konden maken en ze niet denken dat ze worden beoordeeld op hun vermogen om een applicatie te bedienen.

Er zijn vijf testen uitgevoerd met verschillende testpersonen in ongeveer een week tijd. De testpersonen zijn voornamelijk getest op het kantoor van Threewise omdat er daar toegang was tot de leerlingen van de verschillende opleidingen. Er zijn leerlingen getest van verschillende opleidingen namelijk Zelfstandig Werken Kok, Leidinggevende Keuken en Kok. Daarnaast is er buiten het kantoor van Threewise een leerling van de opleiding Gastheer/Gastvrouw aan het Albeda College in Rotterdam getest. Al deze testpersonen vallen binnen de doelgroep van de digitale examentraining en kunnen een goed beeld geven van hoe de doelgroep met de digitale examentraining omgaat.

Bij het testen zelf kwamen een aantal punten naar voren waar de testpersonen wat moeite mee hebben. Deze punten zullen uitgebreider worden besproken in de volgende paragraaf over het opstellen van het testrapport. Wat wel duidelijk is, is dat de testpersonen alle testtaken kunnen uitvoeren en dat er, een paar uitzonderingen daargelaten, ook geen moeite is voor de testpersonen om alle onderdelen te vinden.

De testpersonen waren positief over de digitale examentraining en dat is een goed gegeven. Het is met deze test de eerste keer in het project dat de doelgroep ook daadwerkelijk met de digitale examentraining aan de slag kan en dat ze positief zijn over het product betekent dat het voorbereidend werk allemaal niet voor niets is geweest.

9.1.3 Opstellen testrapport

In het testrapport wordt er antwoord gegeven op de hoofdvraag en de deelvragen uit het testplan. Dit wordt gedaan met behulp van de testresultaten die in dit testrapport allemaal bij elkaar zijn gezet. Het volledige testrapport is terug te vinden in externe bijlage VII.

Nadat alle testen met de digitale examentraining waren uitgevoerd zijn alle testresultaten bij elkaar gezet. Dit betekent dat van elke testtaak de resultaten en van elke vraag uit de vragenlijst de antwoorden bij elkaar zijn gezet. Aan de hand van deze resultaten is er een korte analyse van de testtaak of vraag geschreven met als doel om een duidelijker inzicht te geven in de testresultaten. Een voorbeeld van een testtaak met resultaten en analyse is te zien in kader 9.2 en een voorbeeld van een vraag uit de vragenlijst met antwoorden en analyse is te zien in kader 9.3.

6. Tweede spel spelen.

Bij het spel HA-Score kun je zien hoe goed je bent met de stof doordat je van alle onderwerpen van je opleiding vragen krijgt. Daarbij zet je een score neer die je kan vergelijken met je vrienden. Speel het spel HA-Score en probeer de hoogste score neer te zetten. Vertel hardop je score na het spel. Bekijk ook de scores van anderen.

Stappen:

1. Klik op "HA-Score".
2. Lees de uitleg en klik op "Verder".
3. Beantwoord de tien vragen.
4. Bekijk de eigen score en klik op "Highscores"
5. Bekijk bij de highscores zowel de scores van vrienden als van iedereen.

Spel gespeeld: Ja 5 Nee 0

Juiste score genoemd: Ja 5 Nee 0

Alle highscores bekeken: Ja 5 Nee 0

Opmerkingen:

1. Zegt: "Oh je ziet niet wat er goed is". Wilde ook de statistieken bekijken, die zijn er nog niet.
2. Zonder problemen.
3. Wil buiten de tekst klikken op hoofdscherm, dit werkt niet. Verder prima.
4. Verwachte het spel niet bij het begin. Gaat verder prima. Nieuwsgierig naar de highscores.
5. Zegt dat de uitleg duidelijk is.

Deze taak wordt door iedereen goed en snel uitgevoerd. Hierbij komt ook weer naar voren dat er bij bepaalde knoppen alleen op de tekst geklikt kan worden. Verder heeft iedereen de juiste score opgenoemd en heeft iedereen de high scores bekeken. Een enkele testpersoon wil ook de statistieken zien maar deze zijn nog niet beschikbaar.

Kader 9.2: Voorbeeld uitwerking testtaak.

Hoe vond je de digitale examentraining eruit zien?

1. Goed alleen vrienden button lijkt meer op 'persoonlijk account' omdat het één poppetje is.
2. Prima
3. Heel mooi en duidelijk.
4. Overzichtelijk, niet teveel knoppen. Sommige knoppen mogen iets duidelijker (de middelste knoppen).
5. De test was duidelijk en het ziet er netjes en overzichtelijk uit.

Over het algemeen vinden de testpersonen dat de digitale examentraining er goed en overzichtelijk uit ziet. Er is wel kritiek op de knop voor vrienden omdat dit meer lijkt op een knop voor een persoonlijk account en de middelste knoppen (dit zijn donkere knoppen waarbij er bijvoorbeeld bevestigd wordt dat een vriend wordt verwijderd). De kritiek wordt wel elke keer maar door één testpersoon gegeven.

Kader 9.3: Voorbeeld uitwerking vraag

Aan de hand van de testresultaten zijn de deelvragen uit het testplan beantwoord. Deze antwoorden zijn over het algemeen positief geworden en hebben er voor gezorgd dat er een antwoord op de onderzoeksvraag kon worden gegeven. Dit was het uiteindelijke doel van de testen en zorgt ervoor dat de opdrachtgever een goed beeld heeft van wat de doelgroep van de digitale examentraining vindt. In kader 9.4 is de onderzoeksvraag en het antwoord hierop te vinden.

“Is de digitale examentraining voor de doelgroep van de Horeca Academie een nuttige toevoeging bij de opleiding?”

Ja, de digitale examentraining is een nuttige toevoeging doordat de gebruikers de verschillende onderdelen snel en goed weten te gebruiken. Daarbij vinden de gebruikers het zelf ook een mooie, duidelijke en overzichtelijke applicatie die ze zelf zouden gebruiken tijdens hun opleiding.

Kader 9.4: Antwoord op de onderzoeksvraag

Ten slotte is in het testrapport een conclusie opgenomen. In deze conclusie staat dat er uit de test is gekomen dat de doelgroep positief is over de digitale examentraining en het een goede manier vindt om met de lesstof te oefenen. De testpersonen vinden de applicatie namelijk duidelijk en gemakkelijk in gebruik en stellen dat ze het zullen gebruiken als de applicatie beschikbaar is.

Ook zijn er een aantal problemen met de applicatie beschreven in de conclusie. Zo zal er nog een keer goed moeten worden gekeken of er geen tekst bij de iconen voor bijvoorbeeld instellingen kan komen zodat deze nog duidelijker zijn bij een eerste gebruik. Ook is het handig om het logo van de Horeca Academie bovenin de applicatie te gebruiken als homeknop, zodat de gebruikers vanaf elk punt naar de beginpagina van de digitale examentraining kunnen. Deze problemen kunnen allemaal vrij snel worden opgelost en in overleg met de opdrachtgever is besloten dat de stagiair deze problemen nog binnen de stageperiode kan oplossen. Dit is dan ook direct gebeurt.

9.2 Adviseren over applicatie

Als laatste in het project is er een adviesrapport opgesteld. Dit adviesrapport dient ertoe de opdrachtgever te informeren over wat er tijdens het project is gerealiseerd en hoe hiermee om kan worden gegaan. Het adviesrapport is dan ook bedoeld voor de opdrachtgever en bevat de belangrijkste informatie van het project en het product. Op deze manier wordt het project goed afgesloten en kan Threewise verder met de digitale examentraining.

Het adviesrapport valt niet binnen een plan van Jesse James Garrett omdat dit product niet te maken heeft met de digitale examentraining zelf maar met de manier waarop Threewise met de digitale examentraining moet omgaan.

Het adviesrapport valt wel binnen een fase van Roel Grit, namelijk de nazorgfase. Het doel van het adviesrapport is de opdrachtgever informeren en adviseren over de digitale examentraining en hoe er mee om moet worden gegaan nadat de stagiair is vertrokken. Het adviesrapport dient ook als handleiding voor Threewise over hoe er met de verschillende facetten (software, hardware, marketing, branding) kan worden omgegaan en wat de stagiair als expert op deze gebieden adviseert.

Het adviesrapport is het laatste product wat tijdens het project wordt opgesteld en ook het laatste product wat binnen het project valt. Het volledige adviesrapport is terug te vinden in Bijlage VIII.

9.2.1 Opstellen adviesrapport

Bij het opstellen van het adviesrapport is ten eerste een kort overzicht gegeven van hoe de digitale examentraining tot stand is gekomen. Er staat beschreven wat de opdracht was, wat de doelgroep is, hoe de digitale examentraining is ontworpen en wat de functies van de digitale examentraining zijn. Al deze onderdelen zijn terug te vinden in de vorige hoofdstukken van dit afstudeerdossier.

Zoals al eerder in het plan van aanpak is vermeld is in deze fase gekeken naar de kosten en de baten van de digitale examentraining. Hierbij is er voornamelijk ingegaan op hoe de digitale examentraining geld op kan leveren voor Threewise. De nadruk hierop was een verzoek van de opdrachtgever omdat deze graag wilde weten op welke manier de digitale examentraining iets kan opleveren.

Ten eerste is er gekeken naar hoe de distributie van de digitale examentraining het beste kan worden gedaan zodat dit iets oplevert. Een grote waarde van een applicatie als deze de soms over het hoofd wordt gezien is de marketing waarde. Op het moment dat personen de applicatie gebruiken zien ze direct de naam van de Horeca Academie. De vergroting van naamsbekendheid door een mobiele applicatie kan in de toekomst nieuwe klanten opleveren (Potter, 2011).

Daarnaast wordt er geadviseerd om de applicatie gratis beschikbaar te maken voor de eigen studenten van de Horeca Academie. Uit de vragenlijsten tijdens de testfase blijkt dat de studenten van de Horeca Academie de digitale examentraining graag willen gebruiken en kan daardoor gelijk als toekomstige testgroep dienen voor bijvoorbeeld nieuwe functies.

Voor gebruikers buiten de Horeca Academie is het advies om deze een deel van de applicatie gratis te laten gebruiken, bijvoorbeeld met maar één beschikbare opleiding of onderwerp.

Mochten ze interesse hebben in meer opleidingen of onderwerpen kunnen deze apart of in een groep worden aangeschaft. Deze manier van geld verdienen met een applicatie heet “in-app aankopen” en is tegenwoordig een veel gebruikte manier om geld te verdienen met een applicatie. Driekwart van de top 200 meest gebruikte applicaties in 2012 maakte gebruik van in-app aankopen (Distimo, 2012).

Een voorbeeld van een stuk uit het hoofdstuk over kosten en baten is terug te vinden in kader 9.5.

De vraag is: hoe kan de digitale examentraining geld opleveren? Er zijn hier verschillende mogelijkheden bijvoorbeeld een eenmalige vaste prijs voor de applicatie, een maandelijks abonnement, een gratis applicatie met advertenties, of een deels gratis applicatie waar voor bepaalde onderdelen betaalt moet worden, de zogenaamde in-app aankopen.

De in-app aankopen zijn een relatief nieuwe manier van verdienen aan een examen en deze manier wordt steeds vaker gebruikt. Driekwart van de top 200 meest gebruikte applicaties in 2012 maakte al gebruik van in-app aankopen (Distimo, 2012).

Het advies voor de digitale examentraining is als volgt:

Biedt de digitale examentraining in de volledige vorm gratis aan voor de eigen studenten. Deze studenten betalen al collegegeld en een goede mobiele applicatie is een mooie toevoeging aan de opleiding. Het voordeel hiervan is dat de leerlingen van de Horeca Academie allemaal ergens werkzaam zijn waar ze werken met andere mensen die wellicht ergens anders op school zitten. Als de app ze bevalt bestaat de mogelijkheid dat ze deze willen delen met hun collega's en ontstaat er mond-tot-mond reclame.

Kader 9.5: Voorbeeld kosten en baten.

Naast de kosten en baten is er in het adviesrapport ook uitgebreid ruimte voor een beschrijving van het gebruik en de toekomstvisie. In dit hoofdstuk beschrijft de stagiair zijn visie als expert op hoe de digitale examentraining het beste gebruikt kan worden en hoe deze nog beter kan worden gemaakt. Een voorbeeld uit dit hoofdstuk is te zien in kader 9.6.

Het succes van de digitale examentraining is erg afhankelijk van de content. De content zijn onder andere de vragen en de verschillende onderwerpen. Hier ligt een belangrijke taak voor medewerkers van Threewise want als de applicatie lang hetzelfde blijft zal het gebruik van de applicatie ook afnemen. Daarom zullen er op regelmatige basis nieuwe vragen en onderwerpen moeten worden toegevoegd. Dit zorgt er ook voor dat de applicatie aan blijft sluiten op de lesstof.

Niet alleen de content moet up to date blijven, het is ook belangrijker dat Threewise meegaat met ontwikkelingen op het gebied van mobiele applicaties. Mocht het zo zijn dat er nieuwe ontwikkelingen zich voordoen die de applicatie beter kunnen maken moet hier direct op worden ingespeeld. Op dit moment is Threewise met de e-learning die al wordt aangeboden en deze digitale examentraining al een voorloper binnen de branche. Dit is een goed punt om mee te adverteren en het is dan ook aan te raden om dit vast te houden.

Kader 9.6: Voorbeeld Gebruik en toekomstvisie

Het voornaamste punt uit dit hoofdstuk is dat de digitale examentraining altijd up to date moet worden gehouden, zowel qua content als qua techniek en vormgeving. Voor gebruikers is het belangrijk dat hun examentraining klopt met de stof die ze in de lessen en op de examens krijgen, als dit niet het geval is heeft de digitale examentraining geen nut meer en zal deze niet meer worden gebruikt.

Door de digitale examentraining ook op technisch gebied en qua vormgeving constant te blijven vernieuwen, of in ieder geval te kijken of er vernieuwing nodig is, wordt het risico vermeden dat de digitale examentraining niet meer relevant is.

Om dit te bewerkstelligen wordt er in het adviesrapport geadviseerd gebruik te maken van andere stagiairs van verschillende opleidingen zoals Communicatie & Multimedia Design en Informatica. Dit hoeft niet persé een grote opdracht te zijn maar een visie van verschillende personen op het product kan altijd zorgen voor frisse nieuwe ideeën aangaande de digitale examentraining.

In dit hoofdstuk is er verder geadviseerd de applicatie stand alone te maken met behulp van een informatica stagiair en dat de applicatie simpel kan worden aangepast en andere huisstijlen en daardoor dus ook kan worden ingezet voor andere onderdelen van Threewise.

Als laatste is in het adviesrapport een managementsamenvatting gezet. Deze managementsamenvatting is bedoeld voor de opdrachtgever en staat aan het begin van het adviesrapport. In deze managementsamenvatting is het gehele adviesrapport op één pagina samengevat. Dit is gedaan voor lezers die geen tijd hebben om het gehele adviesrapport te lezen maar wel willen weten wat er in staat te faciliteren.

9.2.2 Advies overdragen

Het advies moet ook worden overgedragen aan de opdrachtgever. Doordat er tijdens het project veel overleg met de opdrachtgever is geweest over de vormgeving en de functionaliteiten van de digitale examentraining zijn er voor de opdrachtgever weinig verrassingen in het advies. Wel is er met de opdrachtgever gesproken over de manier waarop er met de digitale examentraining geld verdiend kan worden (in-app aankopen) en de manier waarop de digitale examentraining kan bijdrage voor de marketing. Uiteindelijk heeft de opdrachtgever de adviezen gehoord en is er voor alle partijen duidelijk wat er nu aan producten zijn en hoe deze in de toekomst gebruikt kunnen worden.

Om ervoor te zorgen dat Threewise te allen tijde op kan zoeken hoe de digitale examentraining is ontworpen en waarom de verschillende keuzes zijn gemaakt zijn alle tussenproducten die tijdens het project zijn gemaakt opgeslaggen op de centrale server van Threewise. Hierdoor kan alle informatie die tijdens het project is gebruikt worden opgezocht en geraadpleegd. Alle producten zijn tijdens de stage goedgekeurd door de opdrachtgever waardoor Threewise nu een duidelijke documentatie over de digitale examentraining heeft.

Voor de medewerkers van Threewise volgt er in de toekomst nog een presentatie van de stagiair over de digitale examentraining zodat zij ook volledig op de hoogte zijn. Ten tijde van dit schrijven is dat nog niet gebeurd en kan er verder nog niets over worden verteld.

10. Evaluatie

10.1 Productevaluatie

Het doel van mijn afstudeerproject was om een digitale examentraining te ontwikkelen voor de Horeca Academie van Threewise. Dit is goed gelukt en ik heb een product opgeleverd waar de opdrachtgever tevreden mee is. Met het prototype wat er nu ligt, evenals het adviesrapport, kan Threewise op naar de toekomst.

Voordat ik ben begonnen met het ontwerpen van de digitale examentraining, heb ik onderzoek gedaan naar de doelgroep en naar wat er al bestaat qua digitale examentraining. Dit onderzoek is nuttig geweest doordat het verantwoorde dat de digitale examentraining een mobiele applicatie zou worden. Wel was het beter geweest als er een kleinere, meer specifieke doelgroep kon worden gekozen. Nu is het zo dat de digitale examentraining moet werken voor studenten van verschillende niveaus, leeftijden en geografische kenmerken.

Als de doelgroep kleiner en specifiekere was geweest had ik meer aandacht kunnen besteden aan details binnen de doelgroep terwijl er nu meer is gefocust op algemene kenmerken zoals het feit dat de gebruikers in de horeca werken, de technologische kenmerken zoals smartphone gebruik en het gebruik van sociale media.

Het ontwerprapport en functioneel ontwerp zijn ontstaan uit mijn vooronderzoek en de verschillende wensen en eisen van de opdrachtgever. Voor het project was het belangrijk om ontworpen op papier te hebben voordat ik ze kon programmeren. Op deze manier was het ook voor alle andere betrokkenen duidelijk hoe de digitale examentraining eruit zou komen te zien. Ik heb de ontwerpen een aantal keer aangepast, voornamelijk op verzoek van de opdrachtgever. Het was voor de opdrachtgever erg belangrijk dat de digitale examentraining aansloot bij de andere marketing uitingen van de Horeca Academie zoals de website en posters. In het ontwerprapport heb ik hier dan ook rekening mee gehouden qua kleurgebruik en lettertypen, hoewel ik het leuker en uitdagender had gevonden als ik hier vrij in was geweest. De digitale examentraining past nu wel goed bij de huisstijl van de Horeca Academie en de applicatie is nu ook herkenbaar als applicatie van de Horeca Academie. De opdrachtgever wil de digitale examentraining in de toekomst ook graag als marketing tool inzetten en een goede herkenbaarheid vormt hier een stevige basis voor. Wat dat betreft is het dus wel begrijpelijk dat de opdrachtgever graag de huidige huisstijl wilde gebruiken.

Het prototype dat is opgeleverd werkt zoals ik dat in het functioneel ontwerp heb beschreven met uitzondering van een paar onderdelen. Deze onderdelen, zoals de koppeling met Facebook en een statistieken pagina zijn in overleg met de opdrachtgever uit het prototype gelaten omdat deze onderdelen te veel tijd in beslag zouden nemen om te programmeren. Ook waren deze onderdelen niet noodzakelijk voor mij om een goede test uit te voeren.

Ik ben tevreden over hoe het prototype is geworden hoewel er altijd dingen beter kunnen. Zo had ik de applicatie graag op zichzelf staand gemaakt in plaats van webbased zoals nu. Helaas reikte mijn kennis van het programmeren niet ver genoeg om dit voor elkaar te krijgen. Ook had ik graag gezien dat de applicatie wat vloeiender zou overlopen van pagina naar pagina maar doordat dit niet lukte tijdens het programmeren heb ik dat niet kunnen realiseren.

Ik denk dat de digitale examentraining zoals deze nu is opgeleverd een solide basis is om op

verder te werken, er kan zelfs al gebruik van worden gemaakt maar het zou beter zijn als er een technischer iemand ook mee aan de slag gaat om de applicatie technisch nog beter te maken.

Het adviesrapport zal een belangrijke rol spelen in hoe succesvol de digitale examentraining wordt. Ik ben er van overtuigd dat de opdrachtgever mijn adviezen serieus neemt en zeker zal kijken of ze kunnen worden uitgevoerd. Ik denk zelf dat dit mogelijk is en dat de Horeca Academie veel baat kan hebben bij een goed werkende digitale examentraining die door de medewerkers relevant wordt gehouden omdat het iets is wat nog niet veel wordt gebruikt bij onderwijsinstellingen. Zeker een particuliere onderwijsinstelling zoals Threewise kan een extraatje voor de eigen studenten zoals dit goed gebruiken om klanten te werven.

10.2 Procesevaluatie

Ik ben met de afstudeer opdracht begonnen met het plan van aanpak. Dit plan van aanpak is de basis geweest voor de gehele stageperiode. Doordat ik alle afspraken met betrekking tot de opdracht en de planning in dit document heb opgeschreven heb ik het gehele project een document gehad om op terug te vallen.

Het is niet nodig gebleken, maar als er tijdens het project bijvoorbeeld extra werkzaamheden bij waren gekomen die in mijn optiek niet bij de opdracht hoorden, had ik altijd kunnen terugpakken op het plan van aanpak. |

Ook heb ik in het plan van aanpak de planning gemaakt. Deze planning heb ik tijdens de stageperiode volledig kunnen aanhouden en daardoor heb ik de stage opdracht succesvol kunnen afronden. Tijdens het project heb ik, op basis van wat er moest gebeuren op basis van de globale planning, weekplanningen gemaakt waardoor er elke week duidelijk was wat er moest gebeuren, hoeveel tijd daar voor was en wanneer het af moest zijn.

Een ander onderdeel wat ik erg belangrijk vond tijdens het proces waren de afspraken die zijn gemaakt over overleg met de opdrachtgever. Samen met de opdrachtgever is afgesproken om elke twee weken met elkaar te gaan zitten en te overleggen wat er is gebeurd en wat er nog moest gebeuren. Hierdoor bleef iedereen die met het project te maken had goed op de hoogte van wat er speelde en werd er voor gezorgd dat er niets gebeurde waar de ander niks van afwist. Dit heeft er voor gezorgd dat de opdrachtgever tijdens het proces tevreden was over wat hij zag en dat de producten aan zijn verwachtingen voldeden.

Bij het opstellen van de afstudeeropdracht voor het plan van aanpak heb ik besloten gebruik te maken van de planes van Jesse James Garrett. Dit heb ik gedaan omdat dit een op de gebruiker gerichte aanpak is om een applicatie of website te bouwen. Helaas had ik in het begin van het project niet genoeg toegang tot de gebruikersgroep. Ik heb er dan ook om praktische redenen voor gekozen om nog geen toekomstige gebruikers in het project te betrekken. Dit is later wel gebeurd tijdens de testfase omdat de lessen op de Horeca Academie toen in volle gang waren en ik wel personen uit de doelgroep kon benaderen.

Voor de doelgroepanalyse en de benchmark analyse heb ik een bronnen onderzoek gedaan. Ik heb voornamelijk gewerkt met bronnen die al beschikbaar waren over technologie en sociale media. Voor de doelgroep: Leerlingen van de Horeca Academie, is er ook gekeken naar de administratie van Threewise.

Ik vond het lastig om tijdens dit proces tot een echte gedetailleerde beschrijving van de doelgroep te komen omdat de doelgroep die Threewise wil bereiken erg groot en divers is. Het had voor de opdracht beter geweest als er een kleinere, specifiekere groep was gekozen als doelgroep zodat ik meer gedetailleerde informatie kon opzoeken. Nu heb ik bij de doelgroepanalyse voornamelijk algemene gegevens opgezocht die konden helpen bij het ontwikkelen van een digitale examentraining. Denk hierbij bijvoorbeeld aan wat voor telefoons de doelgroep heeft en waar ze deze voor gebruiken.

De doelgroepanalyse is wel belangrijk geweest voor de rest van het project omdat er tijdens de doelgroepanalyse duidelijk werd dat een applicatie voor een smartphone de beste keuze was voor een digitale examentraining. Uit de conclusies van de doelgroepanalyse kwam ook naar voren dat het goed zou zijn als de digitale examentraining een sociaal element zou bevatten.

Deze bevindingen zijn meegenomen in het ontwerprapport en het functioneel ontwerp waardoor deze goed aansluiten bij de doelgroep.

Ten slotte heb ik de gegevens over leeftijd en opleiding meegenomen op het moment dat ik testpersonen heb gezocht. Alle testpersonen die zijn gebruikt binnen het proces vallen binnen de doelgroep die is beschreven in de doelgroepanalyse.

Het opstellen van een doelgroepanalyse was één van de competenties die ik moest aantonen. Dit is met deze doelgroepanalyse gebeurd hoewel ik zelf had gehoopt op een specifiekere doelgroep zodat er dieper op in kon worden gegaan. Helaas was dat met deze opdracht niet mogelijk.

Bij de benchmark analyse was het vooral frustrerend dat er heel weinig beschikbaar was aan digitale examentraining. In de branche van de Horeca Academie (horeca) was er zelfs nog helemaal niks beschikbaar. Positief hieraan was dat er voor de Horeca Academie zelf geen concurrentie is qua digitale examentraining. Voor mijn stage was het wel nadelig omdat er weinig beschikbaar was om te bekijken en om ideeën op te doen voor de digitale examentraining.

Achteraf gezien had ik mijn blik qua bekeken examentraining wat moeten vergroten en bijvoorbeeld ook gebruik moeten maken van applicaties die wellicht niet precies een digitale examentraining zijn maar bepaalde raakvlakken hiermee heeft. Hierdoor had ik waarschijnlijk meer kunnen bekijken en andere ideeën op kunnen doen. Dit zou ik bij een toekomstig project zeker doen.

De digitale examentrainingen die wel zijn gevonden waren vaak niet heel uitgebreid en er was weinig aan functionaliteit en ontwerp gedaan. Toch heeft de benchmark analyse mij wel geholpen doordat ik 2 weken lang met verschillende soorten examentrainingen kon werken en ik daardoor een beter beeld kreeg over wat examentraining op een mobiel platform inhoudt. Onderdelen als het groot en duidelijk maken van knoppen en tekst en rekening houden met verschillende formaten schermen zijn conclusies uit de benchmark analyse die nuttig zijn gebleken tijdens de rest van mijn proces.

Tijdens de ontwerpfase heb ik een ontwerprapport en een functioneel ontwerp opgesteld. Ik heb hiervoor gekozen omdat deze documenten samen het ontwerp van de gehele digitale examentraining vormen. Voor toekomstig gebruik is het ontwerprapport meer gericht op designers en het functioneel ontwerp meer op programmeurs.

Tijdens het maken van deze documenten heb ik gebruik gemaakt van de informatie uit het plan van aanpak, de doelgroepanalyse en de benchmark analyse.

De informatie uit de voorgaande documenten was bruikbaar maar omvatte nog niet alles wat ik in het ontwerprapport moest verantwoorden. Ik heb ook gekeken naar persuasive elements om ervoor te zorgen dat de doelgroep de digitale examentraining gaat gebruiken en ook blijft gebruiken. Ik heb gekozen om de persuasive elements simpel te houden, voornamelijk door informatie uit een artikel van B.J. Fogg (2009) waarin wordt gesteld dat een complex systeem van meerdere persuasive elements een goed ontwerpproces tegen gaat en dat gebruikers hier negatief op reageren.

De opzet van het ontwerprapport en het functioneel ontwerp waren voor mijn proces erg handig en zorgden voor een logische manier van werken. Ik ben begonnen met het opstellen van de functie eisen, dit in overleg met de opdrachtgever. Deze functie eisen zijn in een MoSCoW

overzicht gezet zodat duidelijk was welke functies de hoogste prioriteit hadden tijdens het project. Deze functies zijn uitgewerkt in use cases waardoor er duidelijk werd hoe de digitale examentraining precies moest werken. Door dit voor de visuele ontwerpen te doen werden de functies niet gelimiteerd door een verkeerd ontwerp.

Nadat voor mij en de opdrachtgever de functies en hun werking duidelijk was zijn er wireframes gemaakt waardoor ik een overzicht had van hoe de digitale examentraining er ongeveer uit zou komen te zien.

De functies en de wireframes zijn gebruikt om een technisch ontwerp te maken, hierin staan onder andere een beschrijving van de entiteiten in de database, flowcharts, de navigatie en een relationeel diagram. De navigatie had ik beter kunnen maken maar ik kwam er pas tijdens het programmeren van de applicatie achter dat ik deze nog moest toevoegen. De navigatie is dan ook gebaseerd op de ontwerpen terwijl dit eigenlijk andersom had moeten zijn.

Bij het visueel ontwerp van de digitale examentraining heb ik eerst de verschillende elementen apart ontworpen, met verschillende opties voor elk element. Al deze elementen heb ik besproken met de opdrachtgever en met de andere medewerkers van Threewise zodat iedereen binnen het bedrijf kon zien wat er ontwikkeld werd. Zo konden de medewerkers ook hun mening over de digitale examentraining geven. Er zijn een aantal ideeën uit gekomen die ik met de opdrachtgever heb besproken. Uiteindelijk hebben we met elkaar besloten om een aantal ideeën van de medewerkers mee te nemen in het proces. Het gaat hier om de donkere achtergrond van de applicatie en het gebruik van het lettertype Trebuchet MS.

Het bespreken met de andere medewerkers was een idee wat niet in de planning stond maar ik ben wel blij dat ik het gedaan omdat ik merkte dat de medewerkers het ook leuk vonden om te horen waar ik mee bezig was. Ik zou dit bij toekomstige projecten ook zeker willen doen.

Bij het ontwerp heb ik veel rekening gehouden met de huisstijl omdat dit een wens van de opdrachtgever was. Dit zorgde ervoor dat de keuzes in voornamelijk kleurgebruik niet groot waren. Wel is het zo dat dit de herkenbaarheid van de applicatie als onderdeel van de Horeca Academie waarschijnlijk wel vergroot maar hier is tijdens het project geen onderzoek naar gedaan. Als ik het van te voren had geweten dat dit een voorwaarde van de opdrachtgever was had ik dit wel willen doen omdat ik dan ook wellicht overtuigende redenen had gehad om het niet te doen.

De competenties die zijn behaald met het ontwerprapport en het functioneel ontwerp zijn **het opstellen van een mockup, een vormgeving ontwerpen en het opstellen van een implementatieplan (functioneel ontwerp).**

Het programmeren van het prototype kwam langzaam op gang doordat de kennis over de verschillende talen bij mij was weggezaakt. Na ongeveer een week kwam de kennis weer terug en konden de functionaliteiten worden gemaakt.

Tijdens het programmeren van de database met het programma MySQL Query Analyzer werd duidelijk dat de opzet van de database in het functioneel ontwerp niet klopte. Er was bij een aantal tabellen meer informatie, zoals een id-nummer, nodig om de database goed te laten werken. Tijdens het programmeren is het relationeel diagram opnieuw gemaakt zodat deze wel goed aansloot bij de digitale examentraining.

Het opnieuw opzetten van de database bleek ook handig tijdens het programmeren omdat de database een keer is gecrasht waardoor ik deze opnieuw moest maken. Doordat ik een goed

relationeel model tot mijn beschikking had heeft dit weinig tijd gekost en heb ik geen vertraging opgelopen in het project.

Het prototype is ontwikkeld voor het testen van het ontwerp en eventueel om in gebruik te nemen door de Horeca Academie. Doordat ik een werkende versie van de digitale examentraining beschikbaar had konden de testpersonen ook daadwerkelijk de digitale examentraining gebruiken. Voor het gehele proces betekende dit dat er betrouwbaardere testresultaten zijn gekomen dan wanneer er bijvoorbeeld een paper prototype was gebruikt.

Eén van de competenties die ik met dit project moest behalen was **het opzetten van een usability test**. Het was belangrijk om te weten wat de doelgroep van de digitale examentraining vond en met behulp van een usability test kon daar snel een antwoord op worden gegeven. Om de testen goed uit te voeren heb ik een testplan opgesteld. In dit testplan stonden precies hoe er getest moest worden zodat alle testen op dezelfde manier uitgevoerd konden worden, ook als de testen zouden worden uitgevoerd door andere personen. In het testplan stonden testcases, deze testcases moesten worden uitgevoerd door de testpersonen zodat ik kon zien of zij dit goed uitvoerden. Al deze testcases waren gebaseerd op de use cases die in het functioneel ontwerp waren opgesteld. Dit testplan, samen met het testrapport wat verderop in deze paragraaf wordt besproken, was een onderdeel van mijn competenties die ik wilde aantonen, namelijk **het opstellen van een testplan/testrapportage**.

Ik heb getest met een aantal personen die allemaal binnen de doelgroep vallen die is opgesteld in de doelgroepanalyse. De meeste testpersonen waren leerlingen van de Horeca Academie. Naast dat dit een deel van de doelgroep was had ik ook gemakkelijk toegang tot deze personen omdat ze in hetzelfde gebouw naar school gingen als waar ik werkte. Ik heb de testpersonen de testcases laten uitvoeren en een vragenlijst laten uitvoeren. Ik bedacht me pas tijdens de laatste test dat ik ook wilde weten wat ze voor een digitale examentraining zouden willen betalen en heb dit helaas niet aan alle testpersonen kunnen vragen. Dit had handig geweest voor het adviesrapport maar het is er dus helaas niet van gekomen.

Nadat ik alle testen had uitgevoerd heb ik de testrapportage opgesteld, het tweede deel van de competentie: **het opstellen van een testplan/testrapportage**. Dit ging vrijwel probleemloos omdat ik tijdens het testen alle resultaten heb genoteerd. Ik heb alle testresultaten verzameld en aan de hand hiervan conclusies getrokken. Ik denk dat het altijd lastig is om dit goed te doen omdat je altijd de best mogelijke conclusies uit de testen probeert te halen. Hoewel ik denk dat ik vrij objectief ben geweest denk ik ook dat er wel onderdelen zijn die ik heb genegeerd maar ik vindt dat moeilijk om zelf te benoemen.

Als laatste heb ik in het project een adviesrapport opgesteld. Dit adviesrapport was bedoeld om de opdrachtgever te informeren over de applicatie en te adviseren over het gebruik hiervan. Ik heb in dit adviesrapport de focus gelegd op de kosten en baten en hoe de applicatie verbeterd kan worden. De kosten en baten waren een belangrijk onderdeel voor de opdrachtgever omdat hij graag wilde weten hoe hij geld kon verdienen met de digitale examentraining. Ik heb een advies gegeven om te werken met in app aankopen en ik ben ervan overtuigd dat dit de beste optie is.

In het adviesrapport heb ik ook gezegd dat de digitale examentraining nog flink verbeterd kan worden, voornamelijk door iemand met een meer technische achtergrond. Ik had graag zelf wat meer controle gehad over de backend maar mijn kennis hiervan reikte helaas niet ver genoeg

om dit te doen.

Ik denk dat dat de opdrachtgever mijn adviezen wel gaat overnemen omdat we ze uitgebreid hebben besproken en hij er positief tegenover stond. Doordat we tijdens het gehele project alles met elkaar hebben besproken denk ik ook dat hij goed weet wat ik precies bedoel met de applicatie en de adviezen en dit heeft zeker meegewerkt in de acceptatie van mijn adviezen. Ik weet zeker dat het betrokken houden van de opdrachtgever een positief effect heeft gehad op zijn perceptie van mijn producten maar ook op de manier waarop ik de producten heb opgesteld omdat ik precies wist wat er van mij werd verwacht.

Het opstellen van een adviesrapport en de overdracht hiervan tonen aan dat ik de competentie: **Het uitbrengen van een advies**, heb behaald.

Over het algemeen ben ik tevreden over mijn proces en heb ik mijn project gestructureerd doorlopen. Waar ik het meeste van baal is dat ik niet al eerder in mijn proces gebruik heb gemaakt van input van de doelgroep. Tijdens het testen kwam naar voren dat de testpersonen de digitale examentraining fijn vonden om mee te werken maar ik denk dat meer input had gezorgd voor een product wat nog beter aansluit op hun wensen dan nu het geval is. Helaas was dit voor praktische redenen niet haalbaar omdat het mijn planning in de war zou schoppen maar bij een toekomstig proces zou ik hier beter rekening mee houden.

Ik heb naar mijn mening veel gebruik gemaakt van dingen die ik op school heb geleerd en het project bevatte veel onderdelen uit verschillende blokken. Ik heb zelfs gebruik kunnen maken van kennis uit mijn Informatica minor tijdens het programmeren.

Literatuurlijst

Cselle, Gabor – 2012 – **Every step costs you 20% of your users**

<http://blog.gaborcselle.com/2012/10/every-step-costs-you-20-of-users.html>

Garrett, Jesse James – 2003

The Elements of User Experience: User centered Design for the Web

New York – AIGA/New Riders

Grit, Roel – 2012

Projectaanpak in 6 stappen

Amsterdam - Noordhoff

CBS – juni 2012 – **MBO: Geslaagden naar leeftijd**

<http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=71826ned&LA=NL>

CBS – juli 2013 – **MBO: Deelnemers naar gedetailleerde opleidingsrichting**

<http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=71798NED&D1=0&D2=0-1,4&D3=0,6-14&D4=0-2&D5=0&D6=0&D7=18-l&HD=110812-1211&HDR=G5,T,G4,G1,G6&STB=G3,G2>

Distimo – 2012 – **Onderzoek: In-app verkopen belangrijk verdienmodel**

<http://www.emerce.nl/nieuws/onderzoek-appverkopen-belangrijk-verdienmodel>

Fogg, Dr. BJ – 2009 – **The new rules of persuasion**

<http://www.thersa.org/fellowship/journal/archive/summer-2009/features/new-rules-of-persuasion>

International Institute of Business Analysis – 2009

A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge

Whitby - liba

Kelley, Tom & Kelley, David – 2013 – **Why Designers Should Never Go to a Meeting without a Prototype**

http://www.slate.com/blogs/the_eye/2013/10/23/the_importance_of_prototyping_creative_confidence_by_tom_and_david_kelley.html

Kuykendall, Dan – September 2013 – **7 characteristics of a secure mobile app**

<http://www.csoonline.com/article/740266/7-characteristics-of-a-secure-mobile-app?page=1>

Marketingfacts – 2013 – **Stats Dashboard: Mobile Marketing**

<http://www.marketingfacts.nl/statistieken/mobile-marketing/>

Nielsen, Jakob – 2000 – **Why you only need to test with 5 users**

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

Potter, Robert F. – 2011 -**The effectiveness of branded mobile phone apps**

http://www.compassonlinemarketing.nl/wp-content/uploads/Bellman-Potter-et-al.-2011_The-Effectiveness-of-Branded-Mobile-Phone-Apps_JIM.pdf

TNS-NIPO – 2012 – **Mobile360: Eerste NL bereiksonderzoek voor mobile devices**

<http://www.slideshare.net/TNSNIPO/dml12-mobile-360-t-eerste-nl-bereiksonderzoek>

Bijlagen

Bijlage A: Omschrijving Afstudeeropdracht

Afstudeerplan

Informatie afstudeerder en gastbedrijf *(structuur niet wijzigen)*

Afstudeerblok: 2013-2.1 (start uiterlijk 2 september 2013)

Startdatum uitvoering afstudeeropdracht:

Inleverdatum afstudeerdossier volgens jaarrooster: 10 januari 2014

Studentnummer: 20031745

Achternaam: dhr Kouwenhoven

() weghalen niet van toepassing*

Voorletters: E.A.

Roepnaam: Evert

Adres: Muldersgaarde 26

Postcode: 2542 HK

Woonplaats: Den Haag

Telefoonnummer: 0621608842

Mobiel nummer: 0621608842

Privé emailadres: evertak@gmail.com

Opleiding: Communicatie& Multimedia Design

Locatie: Den Haag

() weghalen niet van toepassing*

Variant: voltijd

Naam studieloopbaanbegeleider: Margo Lommers

Naam begeleidend examiner: Ellen Grummels

Naam tweede examiner: Jos van Leeuwen

Naam bedrijf: Threewise

Afdeling bedrijf: nvt

Bezoekadres bedrijf: Esperantoplein 5

Postcode bezoekadres: 2518 LE

Postbusnummer:

Postcode postbusnummer:

Plaats: Den Haag

Telefoon bedrijf: 070 302 99 55

Telefax bedrijf:

Internetsite bedrijf: www.threewise.nl

Achternaam opdrachtgever: dhr de Groot
toepassing

() weghalen niet van*

Voorletters opdrachtgever: R.

Titulatuur opdrachtgever:

Functie opdrachtgever: Directeur

Doorkiesnummer opdrachtgever:

Email opdrachtgever: roland@threewise.nl

Achternaam bedrijfsmentor: mw / dhr
toepassing

(*) *weghalen niet van*

Voorletters bedrijfsmentor:

Titulatuur bedrijfsmentor:

Functie bedrijfsmentor:

Doorkiesnummer bedrijfsmentor:

Email bedrijfsmentor:

NB: bedrijfsmentor mag dezelfde zijn als de opdrachtgever

Doorkiesnummer afstudeerder:

Functie afstudeerder (deeltijd/duaal):

Titel afstudeeropdracht:

Opzetten Digitale Examentraining bij Horeca Academie Threewise

Opdrachtomschrijving *(toelichtende tekst verwijderen)*

1. Bedrijf

Threewise is een horeca academie die particulier onderwijs biedt, voornamelijk aan volwassenen. Het bedrijf heeft verschillende opleidingen binnen de horeca waaronder kok, leermeester en host. Naast fysieke lessen biedt het bedrijf ook verschillende e-learning pakketten aan waar de leerlingen mee aan de slag kunnen.

Bij het bedrijf werken ongeveer 15 personen, een mix van ICTers, onderwijs deskundigen en marketeers.

2. Probleemstelling

Naast de horeca academie wil Threewise zich ook graag profileren als aanbieder van lesmateriaal. Omdat het lastig is om dit via de scholen te doen is het idee ontstaan om digitale examentrainingen aan te bieden aan leerlingen, zowel van de eigen academie als van andere scholen. Doordat er ook naar andere scholen wordt gekeken wordt er voor Threewise een hele nieuwe doelgroep aangesproken, namelijk jongeren op bijvoorbeeld de ROC's. Er zal dus moeten worden gekeken naar wat deze doelgroep wil en hoe deze bereikt kan worden zodat zij ook de examentraining van Threewise gaan gebruiken. Vervolgens zal de digitale examentraining ook moeten worden ontworpen.

3. Doelstelling van de afstudeeropdracht

Binnen 17 weken een werkende digitale examentraining ontwikkelen die aansluit bij de nieuwe doelgroep van Threewise door middel van een uitgebreid onderzoek naar de wensen en benodigheden van deze doelgroep.

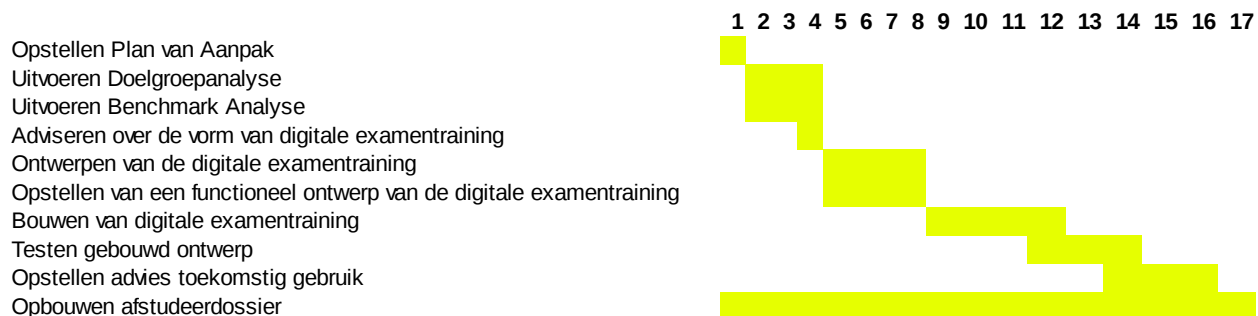
4. Resultaat

Na afloop van de stage beschikt Threewise over een digitaal middel om examentraining te bieden aan zowel eigen studenten als studenten van andere opleidingen. Dit middel moet door andere en/of toekomstige werknemers van Threewise makkelijk te onderhouden zijn. Daarbij heeft Threewise een goed beeld gekregen van wat de studenten van andere scholen voor doelgroep zijn en hoe het digitale middel deze doelgroep kan bereiken. Er kan content in het middel worden geplaatst door onderwijsdeskundigen en deze kan worden gebruikt door de doelgroepen van Threewise. Het is voor Threewise ook mogelijk om de digitale examentraining te verkopen aan de doelgroep.

5. Uit te voeren werkzaamheden, inclusief een globale fasering, mijlpalen en bijbehorende activiteiten

Er zal gewerkt worden met de projectmethode van Roel Grit en aan de hand van de planes van Jesse James Garrett.

Hieronder staan deze in een planning verwerkt.



De op te leveren producten staan per fase en plane ingedeeld in de tabel hieronder

Initiatiefase	Definitiefase	Ontwerpfase Vorbereidingsfase				Realisatiefase	Nazorgfase
	<i>Strategy plane</i>	<i>Scope plane</i>	<i>Structure plane</i>	<i>Skeleton plane</i>	<i>Surface plane</i>		
Plan van Aanpak	Doelgroep analyse	Functioneel Ontwerp		Ontwerprapport		Werkende digitale training	Testrapport
	Benchmark Analyse						Adviesrapport

Deze producten zijn in de planning hieronder opgenomen met daarbij de werkzaamheden en het aantal uren wat hieraan besteed zal worden.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Plan van Aanpak		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7
Opdrachtschrijving	3																	
Planning	5																	
Projectmanagement	5																	
Overige	2																	
Doelgroepanalyse																		
Onderzoek	1 1 1																	

	5	5	0	
				1
Beschrijving doelgroep		5	5	5
				1
Conclusies beschrijven			5	0
Overige	1	1	1	1

Benchmark Analyse

		1		
Onderzoek	5	0	5	
Beschrijving doelgroep		5	5	5
Conclusies beschrijven			5	5
Overige	1	1	1	1

Ontwerprapport

			1	1		
Richtlijnen opstellen			5	5		
					1	
Wireframes maken			5	5		
						1
Mockups maken				4	7	
Beschrijvingen maken				1	3	
Paper Prototyping en aanpassen					1	
					0	5
Overige	1	1	1	1	1	1

Functioneel Ontwerp

Functionele eisen opstellen	5		
	1		
Use cases opstellen	0	5	
Flowcharts maken	5	5	

Overzicht content en structuur opstellen

5 5

User & Content management opstellen

1

5 0

Beveiliging opstellen

5 5

Overige

1 1 1 1

Bouwen digitale examentraining

Programmeren

2 3 3 2
5 0 6 0

5 5

Testrapport

Test plannen

1

5

Testen

2 1

5 0

Resultaten verwerken

1 1

0 0

Conclusies beschrijven

1

0

Overige

1 1 1

Adviesrapport

Advies opstellen

3 3

5 0 0

Overige

1 1 1

6. Op te leveren (tussen)producten

Plan van aanpak

Startdocument voor de stage waarin de hele stage uiteen wordt gezet.

Doelgroepsanalyse

Onderzoek naar de huidige en eventuele nieuwe doelgroep van Threewise. Wat zien zij graag in een app, welke vorm moet dit aannemen, op welk platform kan dit het beste worden uitgebracht en hoe kan hun aandacht worden vastgehouden (persuasive elements).

Benchmark Analyse

Wat bestaat er al qua digitale examentraining en wat kan Threewise hiervan leren.

Ontwerprapport

Hoe gaat de digitale examentraining eruit zien, waarom zijn ontwerkeuzes gemaakt. Hoe sluit dit aan bij de doelgroepsanalyse. Het ontwerp zal ook geëvalueerd worden door middel van paper prototyping, ten eerste door collega's en waar mogelijk ook door de doelgroep.

Functioneel ontwerp

Hoe moet de digitale examentraining werken, welke keuzes zijn hierin gemaakt en waarom?

Werkende digitale examentraining

Het uiteindelijke product waar Threewise mee aan de slag kan. Hierbij zal de front-end worden uitgewerkt. De back-end kan worden uitbesteed of aangekocht, afhankelijk van de vorm die de digitale examentraining zal aannemen.

Testrapport

De digitale examentraining zal worden getest op usability, hierover komt een rapport met de bevindingen uit de tests.

Adviesrapport

Advies over hoe de digitale examentraining te gebruiken is en wat Threewise zou kunnen doen om het nog verder te verbeteren en te onderhouden.

7. Te demonstreren competenties en wijze waarop

Doelgroepsanalyse opstellen: De doelgroep die Threewise wil bereiken zijn ROC studenten, dit is een nieuwe doelgroep voor het bedrijf en hier zal een duidelijke analyse voor moeten worden opgesteld.

Opstellen Mockup: De uiteindelijke vorm van de digitale examentraining zal in een mockup moeten worden gezet alvorens het gebouwd kan worden.

Vormgeving ontwerpen: Er zal een nieuwe vormgeving voor de examentraining moeten komen, in welke vorm dat is (app, website etc.) is nog niet bekend, dit zal tijdens de doelgroepsanalyse naar voren komen.

Opstellen implementatieplan: In deze opdracht wordt dit een functioneel ontwerp genoemd. Hierin zal worden aangegeven hoe de digitale examentraining precies gebouwd moet worden.

Uitbrengen van een advies: Er zal een advies moeten komen over het gebruik van de digitale examentraining, en hoe er mee om zal worden gegaan.

Usabilitytest opzetten en uitvoeren &

Opstellen testplan/testrapportage: De digitale examentraining zal ook getest worden op usability

Bijlage B: Detailplanning

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Plan van Aanpak																
Opdrachtoomschrijving	3															
Planning	5															
Projectmanagement	5															
Overige	2															
Doelgroepanalyse																
Onderzoek	15	15	10													
Beschrijving doelgroep		5	5	15												
Conclusies beschrijven			5	10												
Overige	1	1	1	1												
Benchmark Analyse																
Onderzoek	5	10	5													
Beschrijving doelgroep		5	5	5												
Conclusies beschrijven			5	5												
Overige	1	1	1	1												
Ontwerprapport																
Richtlijnen opstellen				15	15											
Wireframes maken					5	15										
Mockups maken						4	17									
Beschrijvingen maken						1	3									
Paper Prototyping en aanpassen									10	5						
Overige				1	1	1	1	1	1	1						
Functioneel Ontwerp																
Functionele eisen opstellen				5												
Use cases opstellen				10	5											
Flowcharts maken				5	5											
Overzicht content en structuur opstellen					5	5										
User & Content management opstellen						5	10									
Beveiliging opstellen						5	5									
Overige				1	1	1	1									
Bouwen digitale examentraining																
Programmeren									25	30	36	20			5	5
Testrapport																
Test plannen											15					
Testen												25	10			
Resultaten verwerken												10	10			
Conclusies beschrijven													10			
Overige											1	1	1			
Adviesrapport																
Advies opstellen														5	30	30
Overige														1	1	1

