



RADBOUD UNIVERSITEIT NIJMEGEN

BACHELORSCHRIJFT

FNWISurvey: Nieuw enquête systeem voor de FNWI

Auteur:
Erik MAESSEN

Begeleider:
Dr. Sjaak SMETSERS

9 juni 2011

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Probleemdefinitie	6
2.1	Waarom een ander systeem?	6
2.2	De alternatieven	6
2.3	Onderzoek	7
3	Achtergrond	8
3.1	WOSpiegel	8
3.2	LimeSurvey	9
3.3	Bestrijden van non-respons	9
3.3.1	Privacy	11
3.4	Ontwerpstrategieën	11
3.4.1	Omgaan met de schermgrootte	11
3.4.2	Interactie met de mobiele telefoon	13
3.5	Wensen van de FNWI	14
3.5.1	Checklist FNWI	14
4	Methode	16
4.1	Vergelijkend onderzoek	16
4.1.1	Respons	16
4.1.2	Kosten	17
4.1.3	Wensen van de FNWI	17
4.2	Enquêtes op de mobiel	18
4.2.1	Opbouw van de enquête	18
4.2.2	Vragen van de enquête	19
4.2.3	Afnemen van de enquête	22
5	Resultaten	24
5.1	Vergelijkend onderzoek	24
5.1.1	Respons	24

5.1.2	Kosten	27
5.1.3	Wensen van de FNWI	28
5.2	enquêtes op de mobiel	30
6	Conclusie	32
7	Vervolgonderzoek	33
8	Bronnen	34
A	Installatieproces FNWISurvey	36

Hoofdstuk 1

Inleiding

Om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren is het belangrijk dat docenten feedback krijgen op de lessen die ze geven. Meestal zijn het de studenten die aan de hand van enquêtes de docenten van feedback voorzien. Om zo goed mogelijk feedback te krijgen willen we over het algemeen dat de enquête door zoveel mogelijk mensen wordt ingevuld (hoge respons) en dat de enquête serieus en naar waarheid wordt ingevuld (hoge kwaliteit).

Binnen de faculteit der natuurwetenschappen, wiskunde en informatica (FNWI) gebruikt men WOSpiegel [13] om enquêtes af te leggen. Dat is een extern elektronisch enquête systeem waarbij studenten via internet de vragenlijsten kunnen invullen wanneer ze willen. In januari van dit jaar is een werkgroep bij elkaar gekomen, bestaande uit een aantal docenten en medewerkers van de faculteit, om een eventuele vervanger voor WOSpiegel te vinden.

Dit onderzoek is erop gericht om te onderzoeken wat een goed elektronisch enquête systeem moet kunnen en hoe goed zo'n enquête systeem binnen de FNWI past. De hierboven genoemde werkgroep heeft een kandidaat aangewezen die in de toekomst wellicht de WOSpiegel moet gaan vervangen, LimeSurvey [8]. Binnen dit onderzoek gaan we na of LimeSurvey de juiste vervanger is en wat er nog meer verbeterd kan worden om binnen de faculteit een hogere respons te behalen van de studenten.

Hoofdstuk 2

Probleemdefinitie

Op 10 januari 2011 is er een rapport [4] verschenen van een werkgroep aan de FNWI. Deze werkgroep is tweemaal bijeengekomen en heeft besproken wat eventueel een alternatief is voor het huidige enquête systeem, WOSpiegel. Het alternatief heet LimeSurvey. LimeSurvey is een open source elektronisch enquête systeem dat naar eigen hand van de gebruiker gezet kan worden. Voordat het volledig operationeel gemaakt kan worden binnen de FNWI, zal er dus eerst onderzocht moeten worden of het systeem de potentie heeft om beter te presteren dan WOSpiegel.

2.1 Waarom een ander systeem?

In het rapport wordt duidelijk gemaakt waarom WOSpiegel niet meer gewenst is. Ten eerste is het een extern systeem. Dat houdt in dat de faculteit er geen controle over heeft qua functionaliteit. Verder valt de respons erg tegen sinds de FNWI is overgestapt van papieren enquêtes van het IOWO naar WOSpiegel. Waar met de papieren enquête nog zo'n 70%-80% respons werd gehaald, komt WOSpiegel ongeveer tot een gemiddelde 25%. Ook heeft WOSpiegel niet de gewenste flexibiliteit. Studenten moeten per se in een sessie de gehele enquête invullen en zullen dus weer opnieuw moeten beginnen als deze sessie halverwege wordt beindigd. Ook is terugbladeren binnen de enquête niet mogelijk bij het huidige systeem. De werkgroep is dus op zoek naar een systeem dat hopelijk een hogere respons biedt dan WOSpiegel.

2.2 De alternatieven

Grofweg zijn er twee alternatieven. Het eerste alternatief is terug gaan naar papieren enquêtes. Papieren enquêtes hebben als voordeel dat ze een hogere

response zullen realiseren, maar het analyseren van de antwoorden kost of erg veel tijd, of erg veel geld als het door bijvoorbeeld het IOWO wordt gedaan. In het rapport worden papieren enquêtes dan ook afgeschreven als alternatief [4].

Het tweede alternatief is een ander elektronisch systeem. De werkgroep praat over LimeSurvey als kandidaat en zou graag een pilot willen beginnen met het systeem. LimeSurvey zou flexibeler moeten zijn dan WOSpiegel, dus het heeft wellicht potentie om een betere respons te realiseren.

2.3 Onderzoek

Om het probleem van de tegenvallende respons tegen te gaan willen we dus een systeem dat makkelijk in gebruik is en een hogere respons oplevert. Daarom wordt er in dit onderzoek nagegaan welke aspecten belangrijk zijn bij het houden van een enquête om een zo hoog mogelijke respons te krijgen. Als het duidelijk is waaraan een goed systeem moet voldoen, zal het huidige systeem, WOSpiegel, worden vergeleken met het nieuwe systeem, LimeSurvey. Daarna zal er ook naar de wensen van de faculteit gekeken moeten worden. De faculteit heeft namelijk een aantal wensen opgesteld over de functionaliteit van het nieuwe enquête systeem. Daarom zullen beide systemen ook worden vergeleken met de wensen die de faculteit heeft.

Om het aantal mogelijkheden waarop studenten de enquête kunnen invullen te vergroten, zal er ook een proef plaatsvinden waarin onderzocht wordt of een versie van het enquête systeem voor op de mobiele telefoon wenselijk is. Grofweg zijn er dan twee mogelijkheden. De eerste mogelijkheid is het maken van een mobiele website, waarop de enquêtes ingevuld kunnen worden. En de tweede mogelijkheid is het ontwerpen van een speciale applicatie. In deze proef wordt gekozen voor het ontwerpen van een applicatie, omdat applicaties tegenwoordig erg in trek zijn en ook flexibeler zijn in ontwerp mogelijkheden. Bij een applicatie kan er nog meer dan bij een mobiele website de nadruk worden gelegd op het mobiele gebruik.

Om deze proef succesvol te laten worden, wordt er eerst onderzocht wat er belangrijk is bij het ontwerpen van mobiele applicaties. Daarna zal er een enquête worden gemaakt voor het Android besturingssysteem, zodat studenten met een Android telefoon deze enquête kunnen invullen, om zo een beeld te vormen over de wenselijkheid van zulke enquêtes.

Hoofdstuk 3

Achtergrond

3.1 WOSpiegel

We zullen beginnen met het huidige systeem uiteen te zetten. WOSpiegel is een elektronisch enquête systeem dat door DigiDoc [5] wordt onderhouden. WOSpiegel wordt al een aantal jaren gebruikt door de FNWI, maar blijkt niet de gewenste mate van respons te halen.

WOSpiegel is een systeem waarbij de enquêteerders zelf vragenlijsten kunnen maken of importeren. Hiervoor kunnen ze kiezen tussen veel verschillende soorten vragen, bijvoorbeeld meerkeuze of open vragen. Zodra een enquête klaar is en afgenomen kan worden, zijn er binnen de FNWI twee mogelijkheden. De eerste mogelijkheid is om de enquêtes in uitnodigingen via e-mail aan de man te brengen. Studenten krijgen een email met daarin een uitnodiging om de enquête in te vullen. De tweede mogelijkheid is het plaatsen van de enquête op de persoonlijke Blackboard pagina van de student. Binnen Blackboard kan worden aangegeven dat er een enquête beschikbaar is.

De deelnemers gaan vervolgens de enquête invullen. Er wordt eerst een korte introductie getoond en dan kan de deelnemer beginnen. Als de enquête via Blackboard wordt ingevuld, moet de student de enquête in een keer invullen. De voortgang wordt dus niet opgeslagen en de student heeft dus niet de mogelijkheid om de enquête in meerdere sessies in te vullen. Ook is het bij de Blackboard enquête niet mogelijk om binnen de vragenlijst naar een vorige vraag terug te gaan. Als de enquête via de email wordt beantwoord, wordt de voortgang wel opgeslagen en dus kan de student in meerdere sessies de enquête invullen.

De resultaten kunnen aan het einde van de enquête bekeken worden. Per vraag zijn de antwoorden van alle deelnemers samengevat, zodat er direct een totaalbeeld gevormd kan worden. Ook kan er een filter gebruikt worden om

bepaalde antwoorden af te zonderen. Zo kan er per groep studenten gefilterd worden maar ook per label, in dit geval zijn labels meestal cursussen of docenten.

3.2 LimeSurvey

LimeSurvey is een open source systeem dat door iedereen gebruikt kan worden. Het kan dus lokaal bij het FNWI op een webserver gezet worden, zodat het beheer door de faculteit zelf gedaan wordt. LimeSurvey is het alternatief waarmee de eerder genoemde werkgroep een pilot wil starten.

Qua opbouw lijkt LimeSurvey erg veel op WOSpiegel. Degene die de enquêtes afneemt kan zelf vragenlijsten maken of importeren uit eerdere enquêtes. Er zijn wederom veel verschillende vragensoorten mogelijk. Binnen LimeSurvey is het ook mogelijk om vraag groepen te maken. Zo kunnen bijvoorbeeld persoonlijke gegevens in een andere groep worden gevraagd dan vragen over de cursus zelf.

Zodra een enquête klaar is kan deze geactiveerd worden. Als een enquête actief is kunnen studenten deze benaderen. Binnen LimeSurvey is het mogelijk om een email te sturen aan alle deelnemers. Ook kan er een link naar de vragenlijst worden geplaatst in bijvoorbeeld Blackboard. In de email wordt de student uitgenodigd om de enquête in te vullen. Wordt dit de eerste keer niet gedaan kan er net als bij WOSpiegel een herinnering worden gestuurd. Bij LimeSurvey is het mogelijk om meerdere herinneringen te sturen mocht dat nodig zijn.

De resultaten kunnen ten alle tijden worden bekeken. Deze kunnen ook net als bij WOSpiegel gefilterd worden per vraag of zelfs per groep.

3.3 Bestrijden van non-respons

Om een zo hoog mogelijke respons te krijgen, is het belangrijk goed na te denken over het systeem dat wordt gebruikt bij het houden van de enquêtes. Er zijn namelijk nogal wat zaken waarvan de respons erg afhankelijk is. Dus door na te gaan welke zaken dat zijn kan er een systeem gecreëerd worden dat een zo hoog mogelijke respons geeft.

Er zijn enkele strategieën ter bestrijding van non-respons. Ten eerste blijkt dat een verhoging van het aantal contacten zal leiden tot een hogere respons. Deelnemers worden vaker dan één keer op de hoogte gesteld van de enquête en zullen uiteindelijk eerder de enquête afleggen[7][10]. Waar bij een eenmalig contact de respons niet hoger zal zijn dan 20 a 30%, zal de

respons stijgen naar zo'n 50% als er herinneringen worden verstuurd[10]. De mogelijkheid om herinnerings emails te versturen is dus een goede eigenschap van een elektronisch enquête systeem. Op die manier worden de studenten er vaker op attent gemaakt dat de enquête ingevuld kan worden.

De tweede strategie is het maken van een begeleidende brief bij een enquête of vragenlijst. Dat houdt in dat de respondent deze brief of tekst eerst doorleest voordat hij/zij aan de enquête gaat beginnen. In deze introductie wordt kort gezegd waar de enquête over zal gaan en wat het doel van de enquête is. Ook is het verstandig hierin te zetten uit hoeveel vragen de enquête bestaat, en hoe lang de respondent ongeveer nodig heeft om het geheel in te vullen[10].

Een andere strategie is het uiterlijk van een enquête of vragenlijst. Als een enquête er aantrekkelijk uitziet, trekt deze ook meer respondenten aan. Moderne kleuren en een strak ontwerp zijn dus belangrijk, maar ook moet de enquête er niet uitzien alsof het veel werk is om in te vullen. Weinig tekst en overzicht is aantrekkelijk bij een enquête en door zo min mogelijk open vragen in de enquête te verwerken zal de respondent eerder de enquête afronden[10].

De vierde strategie is het tijdstip waarop de respondent de enquête kan invullen. Het is belangrijk dat de respondent zelf enigszins kan kiezen wanneer de enquête ingevuld wordt en niet door de interviewer wordt verplicht om dat op een vast tijdstip te doen [10]. Enquêtes via het internet hebben als voordeel dat ze online worden gezet, en dat de respondent zelf kan kiezen wanneer hij/zij de enquête invult.

De vijfde en laatste strategie is het geven van een zorgvuldig uitgekozen beloning. Zodra respondenten lezen dat ze een beloning krijgen als ze een enquête invullen, zullen ze eerder geneigd zijn deze ook daadwerkelijk in te vullen. Het is echter niet zo dat elke beloning hierbij werkt. Het geven van bijvoorbeeld een pen, wat vaak gebruikt wordt, blijkt onvoldoende om mensen over te halen iets in te vullen [1,10,11].

Het geven van een financiële beloning heeft wel een positieve uitdraai op de respons. In een onderzoek van Gates werd er met behulp van een waardebon van 5 pond een hogere respons gehaald dan in eenzelfde enquête zonder beloning. Uiteindelijk waren de kosten ongeveer 67 pond per respondent[3]. Het belóven van een beloning werkt echter minder goed dan het direct géven van een beloning[6]. Er moet dus erg goed gekeken worden wat de respondent ook echt als een beloning ziet en hoeveel de onderzoeker over heeft om een hogere respons te krijgen.

Een enquête moet goed ook bereikbaar zijn. Als een gebruiker op verschillende links moet klikken en zich erg vaak moet inloggen, zal dat zeker niet bevorderlijk zijn voor de respons. Het snel op kunnen halen van de

enquête is dus belangrijk. Maar ook is het belangrijk dat de ondervraagde op verschillende manieren de enquête kan invullen. Dus bijvoorbeeld niet alleen op papier, maar ook via de telefoon of via internet[10].

3.3.1 Privacy

Het doel van enquêtes is om zoveel mogelijk betrouwbare feedback te krijgen. Daarbij is het belangrijk dat de anonimiteit van de ondervraagde wordt gewaarborgd en dat de ondervraagde ook weet dat de enquête anoniem is. Uit een onderzoek van Bates blijkt dat mensen eerder geneigd zijn een enquête in te vullen als ze een hoog gevoel hebben van anonimiteit, en dat de ondervraagde dan ook meer naar waarheid zal invullen[1][2]. Het is dus belangrijk bij een enquête systeem dat de anonimiteit van de ondervraagde ten alle tijde wordt gewaarborgd en dat er aan het begin van een enquête ook duidelijk wordt vermeld dat de enquête anoniem is.

3.4 Ontwerpstrategieën

Bij het ontwerpen van applicaties voor mobiele telefoons is het vaak nog belangrijker om een goede GUI te ontwerpen dan bij normale applicaties. Bij mobiele telefoons speelt vaak het kleine scherm een rol in dat ontwerp, maar ook de manier van input geven. Daarom moet er goed nagedacht worden voordat er een interface gemaakt wordt. Dat geldt dus ook als we enquêtes willen laten invullen op de mobiele telefoon. Daarom bespreken we hier enkele strategieën voor het ontwerpen van een interface bij mobiele applicaties. Daarbij letten we vooral op twee groepen problemen. Omgaan met de schermgrootte en interactie mechanismen[9].

3.4.1 Omgaan met de schermgrootte

Bij mobiele telefoons speelt het kleine scherm een grote rol bij het ontwerpen van programma's voor deze apparaatjes. Er past minder op het scherm dan bij een gewone computer, dus daar moet de programmeur rekening mee houden. Nilsson geeft in zijn artikel enkele 'design patterns' om met het kleine scherm om te gaan[9].

Tegengaan van horizontaal scrollen

Scrollen is een handige manier om door informatie heen te gaan, maar dat geldt voornamelijk voor verticaal scrollen. Verticaal scrollen is vaak meer



Figuur 3.1: Portrait vs Landscape

gewenst dan horizontaal scrollen. Dat komt omdat informatie meestal van boven naar beneden is geordend en niet van links naar rechts.

Als men een applicatie voor een normale computer zou openen op een mobiele telefoon, doet zich direct het probleem voor dat de informatie waarschijnlijk niet goed op het beeld past. Zowel in verticale als in horizontale richting. Omdat we het liefst horizontaal scrollen willen vermijden, zal de informatie dus anders weergegeven moeten worden. Er moet dus goed nagedacht worden over hoe informatie op het scherm getoond wordt op een mobiele telefoon.

Daarbij komt ook nog kijken dat de meeste huidige smartphones de mogelijkheid hebben om het beeld te kantelen, oftewel te kiezen tussen 'portret' en 'landschap'. Bij portret staat het beeld rechtop en bij landschap ligt het beeld als het ware plat. (Figuur. 3.1)

Portret is meestal de standaard indeling bij mobiele telefoons in het normaal gebruik, maar bij websurfen, applicaties of spelletjes wordt vaak landschap gebruikt. Het liggende beeld lijkt namelijk meer op de vorm van een normale monitor en is breder georiënteerd dan het rechtopstaande beeld. Dat houdt dus in dat er meer informatie op past van links naar rechts en minder van boven naar onder. Daardoor moeten we meer verticaal scrollen en minder horizontaal, wat precies is wat we willen.

Het beeld in de landschap modus zal dus vaak beter werken, maar dat is natuurlijk erg afhankelijk van de soort applicatie en van de manier waarop de informatie is geordend.

Omgaan met het toetsenbord

Veel smartphones van nu hebben geen fysiek toetsenbord, maar een toetsenbord op het touchscreen dat tevoorschijn komt als het gebruikt moet worden.

Als dat toetsenbord in beeld verschijnt, is er natuurlijk minder plaats voor de rest van de informatie of het tekstvak waarin getypt moet worden.

In sommige gevallen zal dit niet heel veel uitmaken zoals in Figuur 1. Daar verdwijnt er geen informatie en als het nodig is kan er een scrollbar toegevoegd worden om door eerder getypte tekst te scrollen.

In andere gevallen kan het echter wel een probleem zijn, namelijk als er belangrijke informatie verdwijnt omdat er geen ruimte meer voor is. Om dat op te lossen zijn er vaak erg drastische maatregelen nodig om het beeld zo aan te passen dat wel alles erop past, of dat in ieder geval precies voldoende informatie erop past.

In het ontwerpen van applicaties voor mobiele telefoons moet er dus altijd rekening mee gehouden worden dat er een toetsenbord in beeld kan verschijnen dat een deel van het scherm in beslag neemt. Bij het ontwerpen van een applicatie is het dus van belang dat op plaatsen waar het toetsenbord tevoorschijn komt, er ook ruimte is voor dat toetsenbord.

3.4.2 Interactie met de mobiele telefoon

Verschillende soorten mobiele telefoons hebben verschillende manieren van interactie. Veel modellen hebben tegenwoordig een touchscreen, dat met de vinger of met een stylus bediend kan worden, maar er zijn ook modellen waarbij alles met fysieke knoppen moet worden ingevuld.

Touchscreens zijn handig omdat de informatie die op het scherm te zien is, ook direct gebruikt kan worden als invoer. Dus het aanklikken van knoppen is daarop bijvoorbeeld erg gemakkelijk. Bij telefoons zonder touchscreen is dat niet mogelijk, maar moet er met fysieke knoppen genavigeerd worden. Er moet dus altijd rekening gehouden worden met de manier van invoer bij het ontwerp van een applicatie.

Het voordeel van de stylus is dat er veel preciezer gekozen kan worden, maar kan niet op tegen het gemak van de vinger. Als er met de vinger gewerkt kan worden, moeten de knoppen dus absoluut niet te klein zijn, want dan is het erg moeilijk om het juiste aan te raken.

Ongeacht de manier van input, is het bij mobiele telefoons niet wenselijk om veel tekst in te moeten voeren. Dat willen we dus zoveel mogelijk terugbrengen. Als er een relatief kleine set aan mogelijke invoer is, kan er een lijst gegenereerd worden met die mogelijkheden, zodat de gebruiker niet hoeft te typen maar de juiste invoer moet kiezen. Dit kan bijvoorbeeld werken bij het invullen van het geslacht, leeftijd of geboortedatum.

3.5 Wensen van de FNWI

Omdat we op zoek gaan naar een vervangend systeem voor de faculteit, moet de faculteit natuurlijk ook tevreden zijn met het systeem. De FNWI heeft daarom ook een aantal wensen op papier gezet zoals zij graag het systeem ziet[12]. Er zijn drie scenario's vastgesteld door het facultaire bestuur. Het eerste scenario is het verplichten van de enquête als de student zijn/haar cijfer wil krijgen. Dus zodra een student de enquête niet op tijd invult, zal deze de cursus niet halen. Het tweede scenario is het verleiden van studenten. Om dat te realiseren wil de faculteit persoonlijke enquêtes maken, zodat de student nog maar één enquête per semester krijgt waarin al zijn/haar cursussen staan. Ook denkt de faculteit er over na om prijzen te verloten, zoals iPad's, onder studenten die de enquête hebben in gevuld. Het derde scenario is teruggaan naar papieren enquêtes zoals voorheen. De faculteit heeft inmiddels besloten om het tweede scenario uit te voeren. De eisen die aan het systeem worden gesteld zijn bij elkaar gezet. Het is een soort van checklist met een aantal punten waaraan het systeem zou moeten voldoen. Ik neem deze checklist in zijn geheel over om straks te kunnen onderzoeken welk systeem het beste aan deze checklist voldoet.

3.5.1 Checklist FNWI

Specificaties enquête systeem

- De structuur van de software moet makkelijk aan te passen zijn.
- Mogelijkheid om een uitnodiging te sturen voor alle enquêtes die open staan(i.e. enquête per kwartaal), zodat de drempel om de enquête in te vullen lager is.
- Automatisch versturen van een herinneringsmail bij niet op tijd invullen van enquête, zonder dat de anonimiteit aangetast wordt.
- Mogelijkheid om een aantal verschillende templates aan te maken voor enquêtes en deze (semi-) automatisch op te roepen.
- Op basis van gegevens uit ISIS begin/einddatum van een enquête vastleggen en het bij het vak horende template.
- Mogelijkheid om automatisch enquêtes en respondenten aan te maken aan de hand van templates en data uit ISIS.
- Meerdere vragen per pagina.

- Vragen kunnen optioneel of verplicht zijn.
- Ondersteuning voor meerdere talen (Nederlands, Engels, Duits?).
- Mogelijkheid tot het toevoegen van uitleggende tekst aan het begin en einde van de enquête
- enquête invulbaar in meer dan een (1) sessie.
- Live kunnen zien welk percentage van de studenten de enquête ingevuld heeft.
- Statistisch overzicht van resultaten.
- Mogelijkheid om de resultaten uit te splitsen afhankelijk van een vraag.
- Resultaten moeten anoniem verwerkt worden, er is geen koppeling te leggen tussen de student en zijn antwoorden.
- Export naar SpreadsheetML (Excel) en SPSS formaten.
- Het maken van persoonlijke enquêtes.

Vraag soorten

- Ja/Nee
- Keuze
- Multi-keuze
- Open
- Schaal vragen (1-5 schaal, 1-10 schaal of gradaties (zeer slecht, slecht, matig, goed, zeer goed))

Deze checklist is een goede manier om na te gaan of het onderzochte systeem ook voldoet aan de wensen van de faculteit.

Hoofdstuk 4

Methode

4.1 Vergelijkend onderzoek

Binnen dit vergelijkend onderzoek wordt er gekeken naar vier punten. Ten eerste wordt onderzocht welk systeem het beste is voor een goede respons. Ten tweede gaan we kijken naar de kosten aangezien WOSpiegel door een extern bedrijf beheerd wordt en FNWISurvey door de faculteit zelf. En als laatste gaan we na welk van de systemen het meeste voldoet aan de wensen van het FNWI. In de bijlage is een rapport te vinden over het installatieproces van FNWISurvey.

4.1.1 Respons

FNWISurvey en WOSpiegel zullen worden vergeleken op het gebied van respons. Uit de dingen die eerder in deze scriptie genoemd zijn die belangrijk zijn bij het verhogen van de respons heb ik zes punten samengevat waarop ik beide systemen ga testen.

- Verhoging contactpunten: Is het systeem in staat herinneringen te sturen via de email?
- Uiterlijk: Zien de enquêtes van het systeem er aantrekkelijk uit en kunnen er meerdere skins gekozen worden?
- Bereikbaarheid: Hoe goed zijn de enquêtes bereikbaar?
- Tijdstip van invullen: Kan een enquête ingevuld worden wanneer en hoe laat de respondent dat wil?
- Introductie: Biedt het systeem de mogelijkheid om een duidelijk introductie toe te voegen aan de enquêtes?

- Beloning: Biedt het systeem de mogelijkheid tot een beloning? En wat voor beloning?
- Privacy: Zijn de antwoorden van de respondenten anoniem en is dat duidelijk voor de respondenten?

Voor elk van deze punten zal gekeken worden hoe het desbetreffende systeem daarop scoort. Aan de hand van deze score wordt er een tabel opgesteld waarin de scores van beide systemen overzichtelijk worden getoond en makkelijk kunnen worden vergeleken. De volgende scores zijn mogelijk:

Erg slecht	- -
Slecht	-
Neutraal	+/-
Goed	+
Erg goed	++

Door uiteindelijk deze scores te vergelijken krijgen we een goed beeld welk systeem het beste zal scoren qua respons.

4.1.2 Kosten

Kosten kunnen op twee manieren gemaakt worden. Financiële kosten en tijds kosten. Voor beide systemen zal nagegaan worden wat de financiële kosten van het geheel ongeveer zijn en deze worden natuurlijk vergeleken. Ook wordt er nagegaan hoeveel tijd er in het systeem gaat zitten bij bijvoorbeeld aanmaken van enquêtes, of het beheren daarvan.

4.1.3 Wensen van de FNWI

Om na te gaan welke van de twee systemen het beste past binnen de FNWI, worden beide systemen langs te checklist gehouden die eerder werd gegeven. Hierdoor kunnen we een goed beeld vormen over hoe goed het systeem binnen de faculteit zal werken. We gaan dus per punt op de checklist kijken of het systeem daaraan voldoet of kan voldoen. Uiteindelijk tellen we de punten bij elkaar op om na te gaan welk van de twee systemen het beste is. Natuurlijk zijn sommige punten belangrijker dan andere dus daar zal bij de vergelijking wel rekening mee gehouden worden.

4.2 Enquêtes op de mobiel

Tegenwoordig hebben veel studenten een smartphone. Om een enquête nog beter bereikbaar te maken en zo de respons te verhogen[7], gaan we onderzoeken of enquêtes invullen op de mobiel wenselijk is bij studenten. Daarvoor maken we een speciale applicatie voor Android telefoons. Hierin worden enkele vragen gesteld over het invullen van mobiele enquêtes. Studenten met smartphones kunnen natuurlijk ook via blackboard op de link klikken, maar dan krijgen ze een enquête die niet is aangepast aan mobiele telefoons en zal er een heleboel gescrold moeten worden.

We gaan een enquête afnemen die geoptimaliseerd is voor de mobiele telefoon. We gaan de enquête testen met de enquête zelf. Aan de hand van de punten die eerder zijn genoemd die belangrijk zijn bij mobiele applicaties, wordt er een enquête gemaakt die daaraan voldoet.

De enquête is er vooral voor bedoeld om erachter te komen of studenten aan het FNWI het fijn vinden om enquêtes ook op hun mobiel in te vullen. Er zal dus gevraagd worden wat de studenten van deze enquête vinden. Er worden vragen gesteld met betrekking tot hun gedrag op het gebied van enquêtes invullen en of dat zal veranderen als het via de mobiel kan. Ook zullen er vragen worden gesteld over hoe ze het liefst de mobiele enquêtes moeten invullen, dus over verschillende invoer mogelijkheden en of ze het erg vinden om open vragen in te vullen met de smartphones.

4.2.1 Opbouw van de enquête

De enquête heeft overal de portret indeling, dus het rechtopstaande beeld omdat we bij enquêtes vaak weinig tekst hebben en omdat antwoorden vaak onder elkaar geordend zijn, is de ruimte verticaal belangrijker dan horizontaal. De enquête begint met een titel scherm(Figuur. 4.1). Daar staat de naam van de enquête en komt eventueel het vak te staan waarover de enquête gaat. Door op 'Start de enquête!' de drukken, verschijnt er een introductie pagina(Figuur. 4.1). Daar wordt kort uitleg gegeven over de enquête, zowel over de inhoud als de duur.

Zodra de enquête echt begint zullen de vragen een voor een verschijnen. Dit is met opzet gedaan, omdat het beeld op smartphones aanzienlijk kleiner is, dus zullen er niet goed meerdere vragen op 1 pagina passen. Bovenin kan de student zien bij welke vraag hij/zij is en hoeveel vragen er in totaal zijn. Onderin het beeld staat links een knop om terug te gaan naar de vorige vraag en rechts een knop naar de volgende vraag, zodat een student altijd naar een vorige vraag kan terug navigeren om eventueel een ander antwoord te geven. De student kan pas door naar de volgende vraag, als er ook daadwerkelijk



Figuur 4.1: Het titel scherm

iets is ingevuld. Als er niets is ingevuld en er wordt op de knop 'Volgende vraag' gedrukt, dan verschijnt er een pop-up waarin staat dat er eerst iets ingevuld moet worden (Figuur. 4.3).

Om ervoor te zorgen dat er geen informatie verloren gaat als er een toetsenbord in beeld verschijnt bij het invullen van een vraag, wordt er voor gezorgd dat het invoerveld altijd zo gepositioneerd staat, zodat er ruimte is voor het toetsenbord om te verschijnen. Hierdoor hoeft er dus niet gescrold te worden en gaat er geen informatie verloren op het scherm (Figuur. 4.4).

Aan het einde van de enquête wordt de student bedankt voor zijn deelname. Op dit punt kan de student nog altijd naar de vorige vragen terug om deze eventueel aan te passen of te bekijken. Bij dit laatste scherm moet de student uiteindelijk op de knop 'Versturen' drukken om de invoer definitief op te slaan.

Over het algemeen zullen de vragen zo kort mogelijk gehouden worden, zodat er niet te veel tekst op het kleine scherm komt te staan. Antwoord mogelijkheden zijn groot en makkelijk te verkiezen. Ook zal de enquête uit zo min mogelijk open vragen bestaan, omdat open vragen vaak niet bevorderlijk zijn.

4.2.2 Vragen van de enquête

Om na te gaan of het wenselijk is bij studenten om enquêtes op de mobiele telefoon in te vullen, zullen er eerste enkele vragen worden gesteld over hoe ze het vinden om enquêtes op deze manier in te vullen en wordt ook gevraagd



Figuur 4.2: Het introductie scherm



Figuur 4.3: Pop ups waarschuwen als er niets is ingevuld



Figuur 4.4: Het touchscreen toetsenbord komt tevoorschijn

wat ze van bepaalde invoer mechanismen vinden. Denk daarbij bijvoorbeeld aan het invullen van open vragen of juist alleen maar gesloten vragen. Hieronder volgen de vragen van de enquête. Deze eerste twee vragen worden gesteld om te zien of bijvoorbeeld studenten die bijna nooit enquêtes invullen ook minder snel geneigd zijn om het via de mobiele telefoon wel te doen, dan studenten die normaal gesproken al meer enquêtes invullen.

- Vraag 1: Hoeveel procent van de universitaire enquêtes vul je ongeveer in?
 - 0% - 25%
 - 25% - 50%
 - 50% - 75%
 - 75% - 100%

- Vraag 2: Denk je dat je eerder geneigd bent om een enquête in te vullen als je dat op deze manier via je mobiel kunt doen?
 - Ja
 - Nee

Geef aan waarom... (Er is een tekstvak voor het invullen van de reden)

De volgende paar vragen zijn er op gericht om na te gaan hoe studenten het liefst de enquêtes op de mobiele telefoon invullen. Welke invoer mogelijkheden hebben ze het liefst? Vinden ze het heel erg om open vragen in te vullen?

- Vraag 3: Wat voor toetsenbord gebruik je op je mobiele telefoon?
 - Een fysiek toetsenbord
 - Een touchscreen-toetsenbord

Geef aan waarom... (Er is een tekstvak voor het invullen van de reden)

- Vraag 4: Geef hieronder aan wat je van open vragen vindt op een mobiele telefoon. (Er verschijnt een tekstvak waarin de student een mening kan typen.)
- Vraag 5: Geef voor elk invoer mechanisme een cijfer met dat mechanisme zelf. (Er worden drie verschillende cijfer mechanismen getoond, waarmee de student een cijfer kan geven)

4.2.3 Afnemen van de enquête

Met het mobiel onderzoek willen we dus te weten komen of studenten het fijn zouden vinden om enquêtes voortaan ook met hun mobieltje in te kunnen vullen. De hierboven beschreven mobiele enquête zal dus worden getest op enkele proefpersonen. Dit zal een kleinschalig experiment worden. Er zullen enkele medestudenten gevraagd worden om de enquête in te vullen. De resultaten zullen centraal worden verzameld en vervolgens worden deze verwerkt. Aan de hand van deze resultaten kunnen we een beeld vormen over hoe studenten denken over het invullen van enquêtes op de mobiel.

Hoofdstuk 5

Resultaten

5.1 Vergelijkend onderzoek

5.1.1 Respons

Hieronder zijn de resultaten terug te vinden van de vergelijking van FNWISurvey en WOSpiegel. Voor elk van de zes belangrijke punten is per systeem gekeken hoe goed dat systeem daarop scoort. De score is gemeten aan de hand van de score tabel die bij de methode genoemd werd. Uiteindelijk komen de resultaten in een overzichtelijke matrix te staan, waarin we kunnen snel kunnen zien welk systeem het beste scoort.

Een verhoging van het aantal contactpunten

FNWISurvey heeft de mogelijkheid om herinneringen te sturen via de email. En het is zelfs mogelijk om er meer dan één te versturen. Dit kan geheel automatisch worden ingesteld. Alle studenten die de enquête nog niet hebben ingevuld worden dan automatisch gemaïld. De maker kan ervoor kiezen om bijvoorbeeld elke twee dagen een herinnering te sturen aan allen die de enquête nog niet hebben ingevuld. Ook kan de maker een maximaal aantal herinneringen instellen.

Normaal gesproken heeft ook WOSpiegel de mogelijkheid om meerdere herinneringen te sturen. Maar omdat WOSpiegel binnen de FNWI nu via BlackBoard wordt gebruikt is het versturen van herinneringen niet mogelijk bij dit systeem. Er staat slechts een link op BlackBoard waar de student de enquête kan invullen en er worden geen herinneringen verstuurd. WOSpiegel scoort op deze manier dus niet goed op dit punt.

FNWISurvey:	++
WOSpiegel:	+/-

Het uiterlijk van de enquête moet aantrekkelijk en overzichtelijk zijn

FNWISurvey biedt bij het maken van een enquête de mogelijkheid om meerdere sjablonen te kiezen, oftewel de lay-out van de enquête. Ook kunnen al deze sjablonen nog bewerkt worden met een editor binnen het systeem en achteraf kunnen deze bewerkte sjablonen opgeslagen worden voor hergebruik. Verder toont FNWISurvey elke vraag op een nieuwe pagina of meerdere vragen per pagina, afhankelijk van wat de maker van de enquête wil. Ook kunnen er vraag groepen gemaakt worden waardoor de opbouw van een enquête nog duidelijker wordt. De enquêtes kunnen dus vrij uitgebreid naar eigen hand worden gezet op het gebied van uiterlijk en opbouw door de gebruiker van het systeem.

WOSpiegel scoort hier duidelijk minder. Er is een standaard lay-out die niet veranderd kan worden, dus de maker kan niet zelf een kleurenschema kiezen. Verder kan ook de opbouw van een enquête niet zelf gekozen worden. WOSpiegel zet automatisch elke vraag op een nieuwe pagina. WOSpiegel is dus veel beperkter op het gebied van lay-out van de enquêtes. Dit standaard uiterlijk is niet erg lelijk en toch vrij overzichtelijk, maar het is jammer dat er niets zelf gekozen kan worden.

FNWISurvey:	++
WOSpiegel:	-

De enquête is makkelijk bereikbaar

Beide systemen zijn elektronisch en zijn dus via het internet in te vullen. FNWISurvey is erg makkelijk te bereiken en wel op verschillende manieren. Zodra een uitnodigingsmail is verstuurd kan de gebruiker via een link in het e-mailbericht de enquête bezoeken, de ondervraagde hoeft zich dan nergens in te loggen en wordt direct doorverwezen naar de juiste enquête. Ten tweede is het mogelijk om enquêtes openbaar te maken. Openbare enquêtes komen op de homepage van FNWISurvey te staan. De ondervraagde kan daar dus de juiste enquête aanklikken en vervolgens de bij hem/haar bekende toegangscode invullen.

enquêtes in WOSpiegel zijn ook met een klik te benaderen. Bij de faculteit worden directe links naar de enquête in BlackBoard gezet. Via deze links worden studenten direct naar de juiste pagina geleid, zonder dat ze nog eens persoonlijke gegevens hoeven in te vullen. Het is ook mogelijk om uitnodigingen via email te versturen, maar daar maakt de FNWI geen gebruik van.

FNWISurvey: ++
WOSpiegel: +

Het tijdstip waarop de enquête ingevuld wordt is zelf te bepalen

Bij zowel WOSpiegel als bij FNWISurvey is de enquête in te vullen wanneer de ondervraagde dat wil. Binnen de enquêteer periode kan de ondervraagde altijd via het internet de enquête bezoeken en invullen. Dat is natuurlijk ook het grote voordeel van elektronische enquêtes.

FNWISurvey: ++
WOSpiegel: ++

Introductie van de enquête

Allebei de systemen hebben de mogelijkheid om een welkomsttekst te tonen bij opstarten van de enquête, maar kunnen ook op het einde van de enquête nog een bericht tonen. De maker kan zelf kiezen wat hij/zij daar neerzet. Er kan dus een duidelijke introductie gegeven worden door de maker zelf, die goed aansluit bij de enquête. Ook het eind bericht kan zelf door de maker gekozen worden. Hier kan bijvoorbeeld de ondervraagde bedankt worden voor zijn/haar medewerking. Bij beide systemen wordt ook getoond uit hoeveel vragen de enquête bestaat en de maker kan naar eigen inschatting dus ook laten zien hoe lang het invullen van de enquête ongeveer duurt.

FNWISurvey: ++
WOSpiegel: ++

Beloning

Het geven van een beloning gaat eigenlijk buiten het systeem om en zal door het FNWI zelf bepaald moeten worden.

Privacy

Op het gebied van privacy scoren beide systemen goed. Bij beide systemen wordt de anonimiteit van de respondent gewaarborgd. Dat wil dus zeggen dat de docent achteraf niet de antwoorden terug kan koppelen naar de desbetreffende student. Dat is ook precies wat we willen, zodat de student eerder geneigd is om de waarheid te vertellen. Bij beide systemen wordt ook aan het begin vermeld dat de enquête anoniem is, dus daardoor zullen studenten een veiliger gevoel hebben en eerder de enquête invullen.

FNWISurvey: ++
 WOSpiegel: ++

Score matrix

Als we alle scores bij elkaar pakken kunnen we ze overzichtelijk in een matrix zetten. Hier kunnen we direct zien dat beide systemen vrij goed scoren, maar dat FNWISurvey toch wat beter is. Vooral bij de eerste twee punten is FNWISurvey een stuk beter dan WOSpiegel. Dat komt met name door het makkelijk versturen van herinneringen en het aan kunnen passen van het uiterlijk en opbouw van enquêtes. De score matrix ziet er als volgt uit:

	WOSpiegel	LimeSurvey
Verhoging contactpunten	+/-	++
Uiterlijk	-	+
Bereikbaarheid	+	++
Tijdstip van invullen	++	++
Introductie	++	++
Beloning	NVT	NVT
Privacy	++	++

5.1.2 Kosten

Er zijn twee manieren om kosten van een systeem te meten. Ten eerste speelt geld natuurlijk altijd een belangrijke rol bij het kiezen van een systeem, dus zijn de financiële kosten van een systeem erg belangrijk. Ten tweede moet een systeem natuurlijk niet teveel tijd kosten om te gebruiken en om te onderhouden. Hieronder is te zien wat de financiële en tijds kosten zijn van beide systemen.

Financieel

FNWISurvey is qua aanschaf gratis. Het is een gratis open source systeem dat door iedereen gebruikt en aangepast kan worden. Het systeem kan op elke geschikte eigen webserver geïnstalleerd worden en moet vervolgens zelf onderhouden worden natuurlijk. De financiële kosten van FNWISurvey zijn dus vooral de webserver en de onderhoudskosten. De kosten van de webserver zijn in dit geval niet heel groot. Omdat de faculteit erg veel web ruimte tot zijn beschikking heeft, zijn de kosten van het stukje webspace waar FNWISurvey op draait relatief erg klein. De server waar het op draait is natuurlijk wel ooit aangeschaft, maar wordt ook door ontzettend veel verschillende zaken gebruikt. Een andere kostenpost is het onderhoud. Omdat het systeem

zelf bijgehouden moet worden zal de faculteit iemand moeten aanwijzen die het systeem leert kennen en installeert en later ook onderhoudt. Bij WOSpiegel liggen de financiële kosten anders verdeeld. De aanschaf of het gebruik van het systeem is daar wat duurder, omdat het niet door de faculteit zelf onderhouden wordt. De tarieven bij WOSpiegel liggen bij WO op 0,60 per student per jaar. De FNWI telt nu zo'n 2000 studenten die allemaal genoteerd moeten worden, dus dat komt op ruim 1000,- per jaar aan kosten, wat een relatief klein bedrag is binnen de onderwijswereld. Het onderhoud zal bij WOSpiegel minder zijn dan bij FNWISurvey dus ook iets goedkoper. Uiteindelijk zullen de financiële kosten van beide systemen vrij laag zijn en vergelijkbaar. Er zijn geen grote verschillen te zien op financieel gebied.

Tijd

Qua tijd verschillen beide systemen niet veel. Beide systemen zijn uitvoerig getest en gebruikt en qua gebruiksgemak liggen ze op hetzelfde niveau. Wel is het natuurlijk zo dat FNWISurvey in eerste instantie meer tijd zal kosten, omdat het een nieuw systeem is dat nog ingewerkt moet worden. WOSpiegel kan net als anders direct gebruikt worden.

5.1.3 Wensen van de FNWI

Checklist

Hieronder wordt voor elk van de punten van de checklist van de FNWI aangegeven of het systeem eraan voldoet en ook hoe WOSpiegel daarop scoort.

	WOSpiegel	FNWISurvey
Mogelijkheid om een uitnodiging te sturen voor alle enquêtes die open staan		
Automatisch en anoniem versturen van een herinneringsmail		X
Mogelijkheid om een aantal verschillende templates aan te maken voor enquêtes	X	X
Op basis van gegevens uit ISIS, datum en template van een enquête vastleggen		
Mogelijkheid om automatisch enquêtes en respondenten aan te maken	X	X
Meerdere vragen per pagina.	X	X
Vragen kunnen optioneel of verplicht zijn	X	X
Ondersteuning voor meerdere talen (Nederlands, Engels, Duits?)	X	X
Mogelijkheid tot het toevoegen van uitleggende tekst	X	X
enquête invulbaar in meer dan een (1) sessie		X
Live kunnen zien welk percentage van de studenten de enquête ingevuld heeft	X	X
Statistisch overzicht van resultaten	X	X
Mogelijkheid om de resultaten uit te splitsen afhankelijk van een vraag	X	X
resultaten moeten anoniem verwerkt worden	X	X
Export naar SpreadsheetML (Excel) en SPSS formaten.	X	X
Het maken van persoonlijke enquêtes		X
Totaal	11/17	14/17

Zoals te zien is scoort FNWISurvey wat beter op de checklist van de FNWI. Het heeft drie punten meer dan WOSpiegel. Het eerste punt dat FNWISurvey wel heeft en WOSpiegel niet is het automatisch versturen van een herinnering aan iedereen die de enquête nog niet heeft ingevuld. Dat is een vrij belangrijk punt, omdat dat de enquêterder vrij veel tijd scheelt en dus ook kosten. Het tweede punt is de mogelijkheid om een enquête in te vullen in meer dan een sessie. Vooral voor lange enquêtes kan het makkelijk zijn om halverwege te stoppen om later weer verder te gaan. Het derde en ook belangrijkste punt is het maken van persoonlijke enquêtes. Dat houdt dus in dat een student per kwartaal of per semester een enquête krijgt waarin al zijn cursussen in 1 vragenlijst zijn gestopt. Dit moet geheel automatisch

per student worden gegenereerd, omdat elke student natuurlijk een uniek rooster kan hebben.

Vervolgens moet het systeem ook een aantal verschillende vraag soorten aan kunnen volgens de faculteit.

Vraag soorten	WOSpiegel	LimeSurvey
Ja/Nee	X	X
Keuze	X	X
Multi-keuze	X	X
Open	X	X
Schaal vragen	X	X
Totaal	5/5	5/5

Beide systemen scoren dus evengoed bij de vraag soorten. Alle soorten worden ondersteund.

5.2 enquêtes op de mobiel

Hieronder volgen de statistische resultaten van de mobiele enquête per vraag. Er waren in totaal zes respondenten die de mobiele enquête hebben ingevuld. Dit zijn allemaal studenten aan de faculteit der natuurwetenschappen, wiskunde en informatica.

- Vraag 1: Hoeveel procent van de universitaire enquêtes vul je ongeveer in?

	aantal
<input type="radio"/> 0% - 25%	0
<input type="radio"/> 25% - 50%	3
<input type="radio"/> 50% - 75%	2
<input type="radio"/> 75% - 100%	1

- Vraag 2: Denk je dat je eerder geneigd bent om een enquête in te vullen als je dat op deze manier via je mobiel kunt doen?

	aantal
<input type="radio"/> Ja	5
<input type="radio"/> Nee	1

Degeene die 'ja' hebben geantwoord gaven aan dat het ze erg makkelijk lijkt om enquêtes via de mobiele telefoon in te vullen, omdat ze dan

vaker de mogelijkheid hebben om snel even een aantal vragen te beantwoorden. De mobiel hebben ze vaker bij zich en die "pak je er sneller even bij". Degene die 'Nee' antwoordde zei nu al altijd de enquêtes in te vullen.

- Vraag 3: Wat voor toetsenbord gebruik je op je mobiele telefoon?

- Een fysiek toetsenbord 0
- Een touchscreen-toetsenbord 6

- Vraag 4: Geef hieronder aan wat je van open vragen vindt op een mobiele telefoon. (Er verschijnt een tekstvak waarin de de student een mening kan typen.)

Open vragen op de mobiele telefoon worden niet erg gewaardeerd. Het kost natuurlijk meer tijd om daar iets te typen, zeker met een touchscreen toetsenbord, wat alle gebruiker hebben.

- Vraag 5: Geef voor elk invoer mechanisme een cijfer met dat mechanisme zelf. (Er worden drie verschillende cijfer mechanismen getoond, waarmee de student een cijfer kan geven)

Hieruit bleek dat het schuif balkje de hoogste score kreeg (gemiddeld een 8). De nummer kiezer kwam vlak daarachter op de tweede plaats met gemiddeld een 7.5 en de meerkeuze vorm kreeg een gemiddelde 6.

Alles bij elkaar lijken mobiele enquêtes gewenst te zijn, maar dan met zo min mogelijk open vragen. Uiteraard zijn open vragen een goede manier om de mening van een student te vragen, zonder antwoorden voor te geven, dus er moet een goede balans gevonden worden tussen de gebruiksvriendelijkheid en de antwoord kwaliteit.

Hoofdstuk 6

Conclusie

FNWISurvey scoort overal net zo goed of beter dan WOSpiegel. Op het gebied van non-respons bestrijding scoort FNWISurvey beter dan WOSpiegel door een goede manier van herinneringen sturen en door het flexibele uiterlijk en de flexibele opbouw die zelf gekozen kan worden. Dit zijn echter kleine verschillen dus doorslaggevend is het nog niet te noemen.

Qua kosten is er tussen beide systemen ook weinig verschil. Financieel zijn ze beide relatief goedkoop alleen liggen de kosten anders verdeeld. Bij FNWISurvey zitten de kosten in het eigen onderhoud en bij WOSpiegel moet DigiDoc betaald worden voor de service. Kosten op het gebied van tijd liggen ook dicht bij elkaar. Het enige grote verschil is dat gebruik met FNWISurvey nog geleerd moet worden en daarom in het begin nog meer tijd zal kosten.

Verder voldoet FNWISurvey beter aan de wensen van de faculteit aan de hand van de checklist die door de FNWI is opgesteld, met name de wens om persoonlijke enquêtes te creëren. Omdat de faculteit het belangrijk vindt dat studenten minder enquêtes krijgen en meer verleid moeten worden tot invullen, is dat een groot pluspunt van FNWISurvey ten opzichte van WOSpiegel.

FNWISurvey is dus een serieuze kandidaat en heeft potentie om uiteindelijk voor een betere respons kunnen zorgen dan WOSpiegel, maar het kost nog wel meer onderzoek en tijd om FNWISurvey klaar te maken voor in de praktijk. Het systeem is flexibel genoeg om aan de meeste eisen te voldoen, maar zal nog wel aangepast moeten worden. Er wordt dan ook aangeraden om FNWISurvey in de praktijk uit te voeren in een vervolgonderzoek.

Het invullen van de enquêtes op de mobiele telefoon lijkt iets te zijn waardoor studenten meer enquêtes gaan invullen, omdat dit voor hen de drempel tot invullen verlaagd. Hier moet wel een goede balans gevonden worden tussen het gebruiksgemak (weinig open vragen) en antwoord kwaliteit (meer open vragen). Ook hier wordt er aangeraden om het op grote schaal in de praktijk te testen.

Hoofdstuk 7

Vervolgonderzoek

Er is binnen dit onderwerp dus nog veel te onderzoeken. Er kan namelijk worden nagegaan of FNWISurvey ook echt werkt in de praktijk en of het echt aan alle eisen van de FNWI kan voldoen. Daarvoor zal er dus een pilot gestart moeten worden. In deze pilot zal er met FNWISurvey een enquête afgelegd moeten worden om te kijken of het goed werkt.

Een tweede vervolgonderzoek is natuurlijk het mobiel enquêteren. Dit lijkt op papier een goede uitbreiding van het systeem, maar of het in de praktijk ook werkt moet nog blijken. Daar moet dus nog meer onderzoek in gestopt worden en er kan bijvoorbeeld ook een pilot gestart worden met een mobiele enquête.

Hoofdstuk 8

Bronnen

- [1] Bates, N., Dahlhamer, J., Singer, E. (2008) Privacy Concerns, Too Busy, or Just Not Interested: Using Doorstep Concerns to Predict Survey Nonresponse. *Journal of Official Statistics*, Vol. 24, No. 4, 2008, pp. 591612
- [2] Bornstein, R. (1993) Costs and benefits of reviewer anonymity: A survey of journal editors and manuscript reviewers. *Journal of social behaviour and personality*, 1993, Vol. 8, No. 3, 355-370
- [3] Clark, T., Khan, K., Gupta, J. (2001). Provision of pen along with questionnaire does not increase the response rate to a postal survey: a randomised controlled trial. *J Epidemiol Community Health* Vol. 55:595-596
- [4] de Groot, N., te Boekhorst, D., Schoolderman, M., Smetsers, S. (2011) *Verslag van de werkgroep WOSpiegel*
- [5] *DigiDoc: Home Page*. beschikbaar op: <http://www.digi.nl/>
- [6] James, K., Ziegenfuss, J., Tilburt J., Harris, A., Beebe, T. (2010). Getting Physicians to Respond: The Impact of Incentive Type and Timing on Physician Survey Response Rates. *Health Research and Educational Trust* DOI: 10.1111/j.1475-6773.2010.01181.x
- [7] Kiezebrink, K., Crombie, I., Irvine, L., Swanson, V., Power, K., Wrieden, W., Slane, P. (2009). Strategies for achieving a high response rate in a home interview survey. *BMC MEDICAL RESEARCH METHODOLOGY*. Vol. 9, Art.46.
- [8] *LimeSurvey Documentation Wiki*. Beschikbaar op: <http://docs.limesurvey.org/>
- [9] Nilsson, E.G. (2009). Design patterns for user interface for mobile applications. *Advances in Engineering Software* Vol. 40 P. 1318-1328
- [10] Segers, J. (2002). *Methoden voor de maatschappijwetenschappen (2e druk)*. Assen: Koninklijke van Gorcum.
- [11] Stange, J., Zyzanski, S. (2011). The Effect of a College Pen Incentive on Survey Response Rate Among Recent College Graduates. *Eval Rev* 2011. Vol. 35

HOOFDSTUK 8. BRONNEN

- [12] van Herpen, M., (2011) *Het nieuwe facultaire enquêtesysteem*
- [13] *WOSpiegel.nl: info*. Beschikbaar op: <http://www.wospiegel.nl/index.asp>

Bijlage A

Installatieproces FNWISurvey

De basis voor FNWISurvey is LimeSurvey. LimeSurvey is een open source elektronisch enquête systeem. Het is vrijblijvend te downloaden. De download bevat een groot aantal bestanden waarmee LimeSurvey geïnstalleerd kan worden. De systeemeisen voor het installeren van LimeSurvey volgens de website:

- Minimaal 60 MB vrije schijfruimte
- Minimaal MySQL 4.1.0 **OF** minimaal Microsoft SQL Server 2000 **OF** minimaal Postgres 8.1
- PHP5 of nieuwer met de volgende modules:
 - mbstring (Multibyte String Functions) extension library
 - mysql5 of pgsq PHP bibliotheek

Vanuit de Faculteit der natuurwetenschappen, wiskunde en informatica (FNWI) heb ik webruimte toegewezen gekregen op de server van de universiteit. Deze webruimte voldoet aan alle eisen om LimeSurvey te installeren.

Installatie

De eerste stap in het installeren van LimeSurvey is het configureren. Dat houdt in dat LimeSurvey een aantal gegevens nodig heeft met betrekking tot de server waarop het geïnstalleerd gaat worden. De configuratie wordt gedaan in een php bestand in het LimeSurvey pakket genaamd config.php. De basisinstellingen die je moet invoeren zijn:

- databasetype: Het type database dat de server gebruikt, in ons geval is het een MySQL database.

- databaselocation: De locatie van de database.
- databasename: De naam van de database.
- databaseuser: De gebruikersnaam van de database server
- databasepass: Het wachtwoord van de database server
- dbprefix: Hier kun je een prefix opgeven. Dat wil zeggen dat bestanden die opgeslagen worden in de database altijd met hetzelfde beginnen. Standaard is de prefix 'lime_'.
- rooturl: De root url waarop LimeSurvey geïnstalleerd zal worden. In ons geval 'http://fnwisurvey.science.ru.nl/fnwisurvey'.
- rootdir: De directory waarop LimeSurvey geïnstalleerd zal worden op de fysieke schijf.
- defaultuser: De username voor de installatie van LimeSurvey
- defaultpass: Het wachtwoord voor de installatie van LimeSurvey

Als al deze gegevens correct zijn ingevuld kan de installatie beginnen.

Om LimeSurvey te installeren moeten eerst alle mappen en bestanden die in de download zitten op de server geplaatst worden. Om deze bestanden te uploaden heb ik een VPN verbinding opgezet naar de universiteit om vervolgens de webserver te bereiken op de locatie `\\fnwisurvey.science.ru.nl\fnwisurvey`. Met behulp van de inloggegevens die ik van de faculteit heb gekregen, kan ik inloggen en heb ik voldoende rechten om de bestanden te uploaden.

Na het uploaden van bestanden is LimeSurvey te installeren door het installatiebestand `install.php` aan te roepen vanuit de webbrowser. Vervolgens vraagt LimeSurvey om een gebruikersnaam en wachtwoord (degene die in `config.php` zijn ingevuld) en dan kan de installatie beginnen. Na de installatie wordt aangeraden om het installatiebestand te hernoemen of te verwijderen, zodat deze niet per ongeluk (of express door derden) aangeroepen wordt en alles herinstalleerd.

Verdere configuratie

Nadat LimeSurvey geïnstalleerd was kon ik direct aan de slag met het maken van enquêtes. Na even alle opties uitgeprobeerd te hebben bleek dat

er hier en daar nog wat veranderingen gedaan moesten worden. Het belangrijkste was misschien wel de email instellingen. Omdat je vanuit LimeSurvey de studenten een email wil sturen met daarin een uitnodiging, moet dat natuurlijk goed werken. In LimeSurvey zelf zijn deze email instellingen te vinden en daar kunnen ze ook aangepast worden. Hier kan gekozen worden uit verschillende emailprotocollen, maar omdat we alleen emails hoeven te versturen volstaat phpmailer en kon ik zelf een emailadres maken: root@fnwisurvey.science.ru.nl. Andere instellingen die ik heb gedaan zijn het benoemen van een beheerder of aanpassen van de rechten van gebruikers.

Ok is het binnen LimeSurvey mogelijk om sjablonen te maken met de sjablooneditor. Dit is een tool binnen LimeSurvey waarmee bestaande sjablonen aangepast kunnen worden. Denk hierbij aan het veranderen van de achtergrondkleur of lettertype. Maar ook kunnen er logo's of andere plaatjes worden toegevoegd. Deze nieuwe sjablonen kunnen opgeslagen worden, zodat je ze voor elke enquête kunt gebruiken. Speciaal voor de FNWI heb ik het sjabloon 'FNWISurvey' gemaakt. Dit sjabloon heeft een donkerrode achtergrondkleur en heeft ook het logo van de Radboud universiteit Nijmegen. Deze sjablonen zijn aan te passen met behulp van CSS files. LimeSurvey bevat een broncode editor om deze CSS files te openen en aan te passen. En door hierin code aan te passen of zelfs toe te voegen heb ik een eigen sjabloon weten te maken.