

Onderzoeksvoorstel

Project 2.3 – Uitleensysteem

Opdrachtgever

Bart Oerlemans

bart.oerlemans@nhlstenden.com

Opdrachtnemer

Bram Veninga
Kay Westerhof
Roan Hoogeveen
Tim de Geus

bram.veninga@student.nhlstenden.com
kay.westerhof@student.nhlstenden.com
roan.hoogeveen1@student.nhlstenden.com
tim.de.geus@student.nhlstenden.com

Versiebeheer

Datum	Versie	Wijzigingen
06-05-2024	1.0	Eerste iteratie
16-05-2024	1.1	Verwerken feedback

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	4
2. ONDERZOEKSONTWERP	5
2.1 ONTWERP	5
2.2 POPULATIE.....	5
2.3 STEEKPROEF.....	5
2.3.1 <i>inclusiecriteria</i>	5
2.3.2 <i>exclusiecriteria</i>	5
2.4 MEETINSTRUMENT	6
2.5 ANALYSEVOORSTEL.....	6
2.6 VALIDITEIT EN BETROUWBAARHEID	7
3. TAAKVERDELING	8
4. TIJDPAD	9
4.1 PROBLEEM ANALYSE	9
4.2 ONDERZOEKSPLAN	9
4.3 UITVOERING.....	9
4.4 RESULTATEN	9
4.5 CONCLUSIE	9
4.6 RAPPORTEREN.....	9
5. ONDERTEKENING	10

1. Inleiding

Het gebeurt haast iedereen wel eens, je leent iets en brengt dat “iets” later weer terug bij zijn/haar rechtmatige eigenaar. Maar het is niet ongewoon dat dit niet gebeurt. De meeste mensen die schrijven en bijv. een pen lenen vergeten deze wel eens terug te geven. Dit scenario is in veel verschillende omgevingen met andere variabelen en/of omstandigheden ook te vinden. Bij de bibliotheek met boeken. Of in dit bijzondere geval voor het lenen van diverse technische componenten binnen (technische-) informatica opleiding van NHL Stenden. Echter voor dit scenario zijn er diverse (technische) oplossingen in bestaan.

Het doel van dit onderzoeksvorstel is het duidelijk weergeven van hoe/wat een correct onderzoek uitgevoerd of gerepliceerd zou kunnen worden naar de implementatie van vergelijkbare systemen.

Met als uiteindelijke doel het toepassen van geanalyseerde data op ons eigen product die het op zijn beurt aflegt ten opzichte van deze “vergelijkbare systemen”.

Als wij spreken over vergelijkbare systemen. Dan spreken wij over systemen die als primaire doel hebben om iets uit lenen en voldoen aan onze inclusiecriteria en niet afvallen na toepassing van de exclusie criteria.

Dit project omvat de implementatie van uitleensysteem binnen de (technische-) informatica opleiding van NHL Stenden. Bij de (technische-) informatica opleiding worden producten uitgeleend aan studenten. Voor het uitlenen is momenteel geen goed proces en er is nog veel handmatig werk bij nodig.

Met dit uitleensysteem moet het mogelijk worden om op een makkelijke en snelle wijze producten uit te lenen aan studenten door middel van barcodes. Ook moet het systeem het gemakkelijker maken om bij te houden wie een product op een bepaald moment heeft.

De opbouw van dit voorstel ziet er als volgt uit. Het inleidende hoofdstuk 1 beschrijft het doel van dit onderzoek en waarom wij dit onderzoek voorstellen. Hierbij hintten wij alvast naar belangrijke onderdelen die zich verder op in het voorstel verduidelijken. Direct hierop volgende hebben wij hoofdstuk 2 waarin wij stapsgewijs de opzet onderzoek weergeven. We beginnen met het ontwerp van het onderzoek gevolgd door een beschrijving van mogelijke populatie die gebaat zou kunnen zijn bij het uiteindelijke systeem. Om te kunnen verzekeren dat we met de juist populatie onderzoeken volgt hierop bij de steekproef zowel inclusie- als exclusiecriteria. Hierop volgend duiden wij aan welk meetinstrument van toepassing is voor dit onderzoek gevolg door een voorstel hoe de uit het onderzoek verkregen data te analyseren. Uiteindelijk sluiten wij dit hoofdstuk af met een beschrijving over hoe wij zowel de validiteit als betrouwbaarheid van dit onderzoek hanteren. Vervolgens sluiten wij hierop aan met met een taakverdeling waarin aangestipt wordt wie de verantwoordten zijn en in welke omstandigheden dit onderzoek zou kunnen worden uitgevoerd. Uiteindelijk sluiten wij dit voorstel af met een (voorgesteld) tijdspad voor de duur van het onderzoek en een akkoord ondertekening van zowel de betrokken opdrachtgever(s) als de onderzoeker(s).

2. Onderzoeksontwerp

Het onderzoeksontwerp is de gestructureerde blauwdruk van het onderzoek, bepalend de methodologie, instrumenten en analysemethoden om de hoofdvraag doeltreffend te beantwoorden. Het biedt een gedetailleerd plan voor het verzamelen en analyseren van gegevens, wat essentieel is voor het bereiken van betrouwbare resultaten en conclusies. De volgende hoofdstukken vertellen hier meer over.

2.1 Ontwerp

Het onderzoeksontwerp voor dit project is kwalitatief. Gezien de complexiteit van het onderwerp, met de focus op de efficiëntie van het uitleensysteem voor technische ondersteuning binnen de informatica opleiding, streven we naar een diepgaand begrip van de ervaringen, behoeften en uitdagingen binnen de doelgroep. Kwalitatief onderzoek stelt ons in staat om inzicht te verkrijgen in de details en context van het gebruik van het uitleensysteem, waardoor we een betere interpretatie van de resultaten kunnen genereren.

2.2 Populatie

De populatie van dit onderzoek bestaat uit al bestaande softwarepakketten, frameworks en programmeertalen waarmee het mogelijk is om een uitleensysteem te maken dat aan alle gestelde eisen voldoet. Bestaande softwarepakketten mogen niet ouder zijn dan 5 jaar en alles moet werken op de nieuwste versies van Chromium webbrowsers.

2.3 Steekproef

Voor de steekproef hanteren wij een purposefull sampling benadering waarbij cases worden geselecteerd op basis van een relevantie voor de NHL Stenden context. Hierbij worden verschillende inclusie- & exclusiecriteria gehanteerd.

2.3.1 inclusiecriteria

- **Technische ondersteuning:** Cases met een expliciete nadruk op de technische ondersteuning en het uitlenen van een object in een onderwijsomgeving.
- **Toegepaste technologieën:** Cases waarin barcodetechnologie was geïntegreerd in het uitleensysteem.
- **Vergelijkbare context:** Cases afkomstig van vergelijkbare onderwijsinstelling met overeenkomsten in studieculturen, programma's, technische- en sociale infrastructuur.

2.3.2 exclusiecriteria

- **Onvoldoende relevantie:** Cases die niet direct toepasbaar lijken op de context van NHL Stenden of weinig vergelijkbare uitdaging kennen.
- **Bepaalde informatie:** Cases met ontoereikende gegevens over de implementatie en resultaten van het uitleensysteem.

Criteria Bron: Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. Sage Publications.

2.4 Meetinstrument

Voor het meetinstrument met betrekking tot dit onderzoek zal er gebruik gemaakt gaan worden van een kwalitatieve analyse van impact. Hierbij zal de focus liggen op het grondig onderzoeken van vergelijkbare implementaties van een uitleensysteem binnen de NHL Stenden en vergelijkbare onderwijsinstellingen. Deze kwalitatieve analyses zullen waardevolle bronnen en/of eventuele valkuilen aan het licht brengen die relevant kunnen zijn voor een ontwerp van een verbeterd uitleensysteem voor de technische ondersteuning binnen de (technische) informatica opleiding van NHL Stenden.

De kwalitatieve analyses binnen deze meting zullen zich richten op de context, gebruikte technologieën, implementatiestrategieën, succesfactoren en uitdagingen in vergelijkbare omgevingen. Door een grondige analyse van de zojuist gesteld ontwerpen ontwikkelen wij een holistisch begrip van de verschillende aspecten die van een invloed zijn op zowel de bruikbaarheid als de efficiëntie van een uitleensysteem.

bron: Merkus, J. (2023, 08 mei). Verschil tussen kwalitatief & kwantitatief onderzoek | <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/kwalitatief-vs-quantitatief-onderzoek/>

2.5 Analysevoorstel

Dit analysevoorstel richt zich tot de analyse van de verkregen data uit case studies omtrent de implementatie van vergelijkbare uitleensystemen binnen onder onderwijsinstellingen. Het doel is om diepgaande inzichten te verkrijgen in de aspecten die van invloed zijn op zowel de bruikbaarheid als de efficiëntie van een uitleensysteem.

De methode die wij toepassen een selectie van case studies waarin wij de implementatie van uitleensystemen in een vergelijkbare educatieve context identificeren, selecteren en bestuderen.

Voor de analyse is het verstandig om zowel een vergelijkende analyse als een benoeming van de succesfactoren en uitdagingen. Omdat er bij case studies in zekere zinnen appels met appels vergeleken worden biedt een vergelijkende analyse een duidelijk beeld van de gemeenschappelijke aspecten en verschillen tussen de case studies. Dit ontwikkelt een diepgaand inzicht in de diversiteit van implementaties, uitdagingen en succesfactoren die van belang zijn.

De resultaten van de analyse zullen worden samengevat in een onderzoeksrapport. Het onderzoeksrapport bevat een holistisch overzicht van de succesfactoren, uitdagingen en mogelijke strategieën voor implementatie binnen de specifieke context van NHL Stenden. Deze conclusie zullen als leidraad dienen voor het ontwerp, verdere ontwikkeling en optimalisatie van een uitleensysteem binnen de (technische) informatica opleiding.

2.6 Validiteit en betrouwbaarheid

Door het toepassen van de eerder genoemde criteria, factoren en van belang zijnde onderdelen wordt de validiteit van ons onderzoek verhoogd omdat wij ervoor zorgen dat de gebruikte bronnen, informatie en verkregen data zo relevant en actueel mogelijk zijn. Oftewel dit draagt op 3 verschillende manieren bij aan de validiteit van ons onderzoek.

1. Relevantie:

Recente bronnen bieden informatie die meer in lijn zijn met de huidige stand van zaken binnen de ICT-sector. Dit is van belang omdat deze sector zich constant verder uitgroeit & ontwikkelt.

2. Nauwkeurigheid:

Recente bronnen zijn waarschijnlijk gebaseerd op recente ontwikkelingen en/of verkregen data. Hiermee wordt de nauwkeurigheid van de informatie vergroot. Tevens verminder je hiermee het risico op verouderde of achterhaalde informatie die de validiteit van dit onderzoek zou kunnen ondermijnen.

3. Consistentie:

Door gebruik te maken van consistente zoektermen en recente bronnen bevorderen wij zowel de vergelijkbaarheid als de consistentie van de verzamelde informatie. Dit verhoogt de validiteit omdat het ons in staat stelt om betrouwbare conclusies te trekken op basis van vergelijkbare gegevens.

Kortom, het gebruik van zowel recente als relevante bronnen draagt bij aan een hogere validiteit van ons onderzoek. Omdat het de nauwkeurigheid en consistentie verhoogt en daarmee uiteindelijk de betrouwbaarheid van ons gehele onderzoek.

bron: Scriptium. (n.d.). Betrouwbaarheid en validiteit. Scriptium. Geraadpleegd op 10 mei 2024, van <https://www.scriptium.nl/betrouwbaarheid-en-validiteit/>

3. Taakverdeling

De leiding van dit onderzoek ligt bij de projectgroep. De projectgroep voert het onderzoek uit en bereid alles daar omheen voor. De belangrijkste taak van de opdrachtgever bij dit onderzoek, is het duidelijk maken van alle eisen waaraan het nieuwe systeem moet gaan voldoen.

De communicatie tussen de projectgroep en de opdrachtgever gebeurt wekelijks. Hierbij wordt er de eerste drie weken wekelijks een fysieke vergadering gehouden en gaat het daarna over naar om de week een fysieke vergadering en elke andere week een update via email.

4. Tijdpad

Het is van belang een tijdpad te hebben omdat het structuur en richting biedt aan het onderzoeksproces. Het helpt om de voortgang van het project te beheren, deadlines te halen en taken effectief te verdelen.

4.1 Probleem analyse

Week 1:

Interview met de opdrachtgever.

6-W analyse uitvoeren.

4.2 Onderzoeksplan

Week 2:

Onderzoeksvraag opstellen.

Week 3:

Onderzoeksvoorstel maken.

Week 4:

Feedback onderzoeksvoorstel verbeteren.

4.3 Uitvoering

Week 5&6:

Onderzoek uitvoeren.

4.4 Resultaten

Week 7:

Resultaten analyseren.

4.5 Conclusie

Week 7:

Conclusie trekken.

4.6 Rapporteren

Week 8:

Onderzoeksrapport maken en delen met opdrachtgever.

5. Ondertekening

Handtekening opdrachtgever:

Handtekening opdrachtnemer: