

INDICIA

Unleash your digital potential.

Project initiatie document

PROJECTNAAM: Content streaming met ingebouwde AB-test suite

DATUM VOLTOOID: 2-1-2019

AUTEUR: J.H.M. Geraeds

VERSIE: 5.2

STATUS: Final

Documenthistorie

Revisies

Versie	Status	Datum	Wijzigingen
0.1	Concept	27-8-2018	Document aangemaakt
0.2	Concept	28-8-2018	Toevoeging Aanpak en planning Grammatica controle Ethische verantwoordelijkheid toegevoegd aan de opdrachtomschrijving
0.3	Concept	29-8-2018	Aanpassing opdrachtomschrijving
1.0	Concept	5-9-2018	Verwerking van feedback, Toevoeging van Scope en Risicoanalyse
1.1	Concept	6-9-2018	Verwerking van feedback, Toevoeging van Stakeholders, aanvulling van Aanpak, Toevoeging Scrum, Portfolio en Communicatieplan
1.2	Concept	17-9-2018	Toevoeging Kwaliteitseisen
2.0	Concept	18-9-2018	Verwerking van feedback; aanvulling Probleemanalyse
2.1	Concept	19-9-2018	Ethisch aspect aangepast in de Opdrachtomschrijving, aanpassing Aanpak, gedetailleerdere Planning
3.0	Concept	20-9-2018	Verwerking feedback, toevoeging risicomatrix, aanpassing Uitsluitingen, uitbereiding Planning
3.1	Concept	24-9-2018	Verwerking feedback
4.1	Concept	10-10-2018	Aanpassing scope
5.0	Concept	12-10-2018	Wijziging opdrachtomschrijving, scope, probleemanalyse
5.1	Concept	15-10-2018	Aanvulling/uitbereiding Scope
5.2	Final	26-10-2018	Kleine aanpassingen Scope, grammatica en spellingscontrole

Goedkeuring

Dit document behoeft de volgende goedkeuringen:

Versie	Datum goedkeuring	Naam	Functie	Paraaf
5.2		Eric Polman	Bedrijfsbegeleider	
		Michael Schifferling	Eerste assessor	
		Arjan Groeneweg	Tweede assessor	

Distributie

Dit document is verstuurd aan:

Versie	Datum verzending	Naam	Functie
0.3	30-8-2018	Eric Polman	Bedrijfsbegeleider
0.3	31-8-2018	Michael Schifferling	Eerste assessor
1.1	6-9-2018	Michael Schifferling	Eerste assessor
2.1	20-9-2018	Eric Polman	Bedrijfsbegeleider
3.1	24-9-2018	Michael Schifferling	Eerste assessor
3.1	24-9-2018	Arjan Groeneweg	Tweede assessor
3.1	24-9-2018	Eric Polman	Bedrijfsbegeleider
5.1	15-10-2018	Michael Schifferling	Eerste assessor
5.1	15-10-2018	Arjan Groeneweg	Tweede assessor
5.1	15-10-2018	Eric Polman	Bedrijfsbegeleider

Managementsamenvatting

Doel van dit document

Dit document is opgesteld om alle relevante basisinformatie en uitgangspunten van het project vast te leggen om het op de juiste wijze te kunnen besturen. Het heeft tot doel het project te definiëren, als basis te dienen voor het management ervan en de beoordeling van het succes van het project mogelijk te maken.

Dit Projectinitiatiedocument (of PID) behandelt de volgende fundamentele aspecten van het project:

- Wat beoogt men met het project te bereiken?
- Waarom is het belangrijk om deze doelstellingen te bereiken?
- Wie zijn er betrokken bij het managen van het project en wat zijn hun rollen en verantwoordelijkheden?
- Hoe en wanneer zullen de maatregelen die in dit PID besproken worden gerealiseerd worden?

Het document wordt gebruikt:

- Om er zeker van te zijn dat het project een gezonde basis heeft voordat de assessoren en bedrijfsbegeleider gevraagd wordt zich aan het project te committeren.
- Om te dienen als basisdocument op grond waarvan de assessoren en bedrijfsbegeleider de voortgang en wijzigingen kunnen toetsen en bewaken en vragen omtrent geldigheid van het project tijdens de uitvoering ervan kunnen beoordelen.

Aanleiding en opdrachtomschrijving

Samsung, een van de consumenten van Indicia, ervaart stabiliteitsproblemen met het streamen van content naar hun onbemande test-opstelling. Daarnaast geeft deze opstelling geen inzicht in de effectiviteit van de desbetreffende content. Bij deze opstelling wordt de content, zowel interactief (screencasting van apps) als passief (statische mediabestanden), vanuit Device A gestreamd naar Device B. In de meest voorkomende variant betreft Device A een telefoon van de exploitant/data-analist die de effectiviteit van de getoonde content wil achterhalen. Device B betreft hierbij een scherm, dat te vergelijken valt met de demonstratieschermen zoals deze weleens in de Mediamarkt staan. Eveneens richt de opstelling zich op individuen tot kleine groepen. Wanneer bij deze onbemande opstelling de connectie verloren gaat kan het even duren voordat de content opnieuw gestart wordt. Tevens is het door de onbemande opstelling onbekend hoe goed de content behaagt bij de consument. Doordat niemand toeziet op de doelgroep van de content, is het bij de verschillende (test-)opstellingen onduidelijk of de content het gewenste bereik en effect heeft. Wat ertoe leidt dat er geen duidelijkheid is over welk van de geteste contenten beter kan worden ingezet als communicatie naar de consument om het vooraf bepaalde doel te bereiken.

Als deze opstelling informatie/data kan uitlezen bij de kijker/voorbijganger verkrijgt het bedrijf inzicht in de effectiviteit en het bereik van de content. Door deze data van de opstellingen te vergelijken weet het bedrijf welk van de varianten het best kan worden ingezet om het vooraf opgestelde doel te bereiken.

Globale planning

De stageperiode is 85 dagen en zal worden voldaan in de periode van 27 augustus 2018 tot en met 18 januari 2019. Gedurende deze periode wordt er 5 dagen in de week fulltime meegedraaid. De eerste drie weken worden gereserveerd aan het opzetten van de periode en een basis exploratie om een mogelijke oplossing op te stellen. In de overige weken zullen verschillende sprints gehouden worden. Per sprint zullen de eerste dagen in het thema van onderzoek staan en de overige dagen in het thema van realisatie en prototypes.

Een uitgewerkte versie van de planning is te vinden onder het hoofdstuk: Planning.

Inhoud

Documenthistorie	1
Revisies	1
Goedkeuring	1
Distributie	2
Managementsamenvatting	3
Doel van dit document	3
Aanleiding en opdrachtomschrijving	4
Globale planning	4
Probleemanalyse	6
Probleemstelling	7
Opdrachtomschrijving	8
Het bedrijf	9
Stakeholders	9
Indicia – Interne stakeholder	9
Projectlid – Interne stakeholder	9
Exploitant – Externe stakeholder	9
Fontys – Externe stakeholder	9
Doelgroep/testpersonen – Interface stakeholder	10
Aanpak	11
Scrum	12
Portfolio	12
Communicatieplan	13
Projectbegeleider	13
Eerste assessor	13
Tweede assessor	13
Scope	14
A/B-testplatform	14
Applicatie	14
Uitsluitingen	15
Afhankelijkheden	15
Kwaliteitseisen	16
Contentstream	16
Data nauwkeurigheid	16
Risicoanalyse	17
Planning	18

Problemanalyse

Het initiatief bij dit project is afkomstig vanuit Indicia. Met het realiseren van dit project hopen zij een probleem van hun klant op te lossen. Dit probleem bestaat uit een verplichte internet connectie op de locatie en de afwezigheid van inzichten in de effectiviteit van de content tot de doelgroep. De content die gestreamd wordt betreft alles wat er van een device gestreamd kan worden, hier valt video en interactieve content onder. Hierbij heeft het product een commerciële informatieve toepassing.

In de huidige situatie wordt de telefoon geplaatst in het statief voor het scherm. Hier zit de telefoon tevens vast met een diefstalpreventie, op de charge port, zodat deze niet meegenomen wordt wanneer de opstelling onbemand wordt achtergelaten. Vanaf deze telefoon wordt vervolgens een verbinding gemaakt met een Chromecast die bevestigd is aan het scherm. Hoewel content op deze manier gestreamd kan worden is de verbinding niet stabiel waardoor de presentatie van de content stopt en opnieuw handmatig gestart dient te worden.

In de huidige variant worden deze problemen met de Chromecast ervaren terwijl deze aangesloten is via wifi zowel via kabel met hun eigen router die internet verkrijgt via een 4g kaart.

Omdat de opstelling onbemand is kan het een tijd duren voordat het opgemerkt wordt door de persoon die zijn content presenteert. Behalve de instabiliteit heeft de Chromecast ook als probleem dat deze internet nodig heeft om door de configuratie heen te komen. Deze internetverbinding is helaas niet overal aanwezig wat ervoor zorgt dat de rest van het systeem onbruikbaar is en de content niet getoond wordt.

Verder is er geen vorm van feedback (data-analyse) aanwezig om bij te houden hoe goed de content in de smaak valt en dit weer geeft in een rapportage. Zoals hierboven vermeld is de opstelling onbemand. Deze opstelling staat gedurende de presentatie/demonstratie de gehele tijd aan. Terwijl de content getoond wordt lopen de verschillende "testpersonen" voorbij. Een aantal van deze testpersonen zal stoppen en de content bekijken of testen. Van dit aantal is meestal maar een kleine groep die de content gedurende de hele presentatie (in het geval van een video van het begin tot het einde) bekijkt of alle functionaliteiten test. Als deze content getest wordt gaan hier veel belangrijke gegevens verloren. Er is niets bekend over het bereik van de content: word de content bekeken, heeft de content hun aandacht/interesse, hoelang wordt er gekeken, raakt iedere kijker op hetzelfde moment de aandacht kwijt, word de juiste doelgroep bereikt? Allemaal vragen die onbeantwoord zijn zolang de opstelling onbemand is. Hierdoor tast de exploitant in het donker en weet deze niet of de gepresenteerde content het gewenste effect en bereik heeft. Terwijl deze data van groot belang zijn. Als uit deze data blijkt dat de content niet bekeken wordt of niet aankomt bij de doelgroep dan heeft het ook geen zin om deze in de huidige vorm te tonen en kan er beter een andere variant van de content ingezet worden.

Probleemstelling

De presentatoren/testers tasten in het duister. Zodra de content gepresenteerd is, is het onbekend hoe effectief deze is. Dit komt mede door het wegvallen van de connectie, maar al helemaal door het niet bijhouden van data. De content stream opstelling maakt op dit moment te weinig gebruik van de data die te verkrijgen is tijdens presentatie. Onder deze data valt het volgende:

De letters geven aan op welke vorm van content de volgende metrieke toegepast kunnen worden.

A = Alle, I = Illustratie, V = Video, T = Applicatie

- A Aantal kijkers
- A Kijkduur
- A Gemiddelde kijkduur
- V & T Voltooiingspercentage
- A Interesse
- A Aandachtsverlies
- A Doelgroep analyse
 - Geslacht
 - Leeftijd
- T Aantal gebruikers
- T Gebruikers duur
- T Conversie

Opdrachtomschrijving

Het project heeft twee problemen waar de tool* een oplossing voor moet bieden.

- Streaming waarbij internet op locatie aanwezig moet zijn.
- De afwezigheid van data-analyse van de doelgroep.

Functionele eisen vanuit Indicia:

- De streaming moet stabiel zijn en de connectie herstellen indien nodig.
- Het product moet te gebruiken zijn zonder internet op de locatie.
- De uitgelezen data moet lokaal kunnen worden opgeslagen.
- Inbrandpreventie.
- App bepaald welk scherm wat toont.

Non-functionele eisen:

- Houd rekening met een mogelijke uitbereiding om te uploaden naar een centrale locatie

Het doel dat hierbij voor ogen wordt gehouden is dat de tool tijdens het streamen (zonder de aanwezigheid van internet op de testlocatie) van de content de doelgroep analyseert en de exploitant achteraf een overzicht biedt waarmee inzichtelijk wordt welke content variant beter de aandacht trekt en het best ingezet kan worden om hun doelgroep te bereiken.

De hoofdvraag van het project is: hoe kan de bestaande narrowcasting opstelling worden verbeterd en uitgebreid waarbij het kijkersgedrag wordt geanalyseerd en bestudeerd zodat een robuustere(offline) presentatie ervaring kan worden geboden. Om deze vraag te beantwoorden begin ik met een exploratie op het gebied van A/B-testing. Het kan namelijk zijn dat voor een A/B-test bepaalde kwaliteitseisen of technisch eisen zijn die vervolgens invloed hebben op de manier hoe de content gestreamd wordt. Als de volgende punten duidelijk zijn wordt er pas gekeken naar de vorm van het product.

- Waar komt de content vandaan?
- Welke data is nodig?
- Op welke manier kan deze data verkregen worden?
- Beperkt dit de tool technisch, zo ja hoe?
- Zijn er bepaalde kwaliteitseisen/limieten?
- Welke mogelijkheden van streamen zijn er?
- Welke mogelijkheden blijven over na de eisen voor het A/B-test platform?
- Hoe scoren de mogelijkheden tegenover elkaar op het gebied van gebruiksgemak?

Het thema van data uitlezen is al enige tijd in de spotlights met betrekking tot de ethische verantwoording ervan. Hier is vanaf 25 mei 2018 veel aan veranderd met de Algemene verordening gegevensbescherming. Deze wet is van toepassing op organisaties en bedrijven die gegevens verwerken en daarmee ook op het product. Om de tool te gebruiken wordt de wet toegepast op het product. Om het product vervolgens zo ethisch mogelijk te houden wordt de data gestereotypeerd en zo anoniem mogelijk behouden. Hierbij worden géén beelden opgeslagen dit omdat deze een inbreuk op privacy kunnen leveren. Het eindproduct betreft een prototype met de volgende eigenschappen:

- Relevante sensoren die de benodigde toegestane data uitlezen van de consument.
- Een (A/B testing) dashboard met rapportage mogelijkheid zodat consumentinformatie op een goede manier getoond en verwerkt wordt, zodat de exploitant de meest interessantste variant leert kennen.
- Hardware configuratie zonder internetverbinding.
- Een verbinding die zichzelf herstelt.
- Een streaming mogelijkheid voor Video, Illustraties en screencasting.

* Er is momenteel opzettelijk gekozen voor het woord tool. Het is nog onbekend of deze tool bestaat uit een webapp, app of combinatie van die twee.

Het bedrijf

Indicia presenteert zichzelf als een bedrijf dat elke uitdaging aanvliegt met frisse ideeën en ouderwets vakmanschap, ondersteund door een brede en goed gevulde digitale gereedschapskist. En hierin hebben ze gelijk, door hun grote mix aan kennis hebben ze van alles in huis op onder andere het gebied van Business, Media en Software.

Door deze diversiteit van kennis ontstaat er een unieke combinatie van visie en tools op het gebied van connectiviteit. Hierdoor bieden ze een perfect samenspel van creativiteit, business en techniek in de verschillende vormen: sites, apps, dashboards, portals, VR, content marketing, social media en reputatiemanagement.

Met deze op maat gemaakte producten focust Indicia zich erop zijn klanten te helpen kansen te benutten en complexiteit weg te nemen.

Stakeholders

Indicia – Interne stakeholder

Indica heeft baat bij dit product. Zijzelf ondervinden namelijk een probleem met de huidige gang van zaken. Dit product zal een mogelijke oplossing bieden voor het probleem.

Het bedrijf

Van het bedrijf wordt verwacht dat ze de projectleden voorzien van de benodigde software/hardware.

Bedrijfsbegeleider

Van de bedrijfsbegeleider wordt verwacht dat hij hulp biedt. Hij denkt mee met de projectgroep wanneer erom gevraagd wordt en beantwoordt werk gerelateerde vragen.

Projectlid – Interne stakeholder

De projectleden zijn de uitvoerende krachten en hebben ieder hun taak binnen een project, samen moeten zij naar het eindresultaat werken. Hierbij hebben zij als verantwoordelijkheid te beschikken over de benodigde kennis. Omdat ik als enige aan het project werk ben ik tevens projectmanager. Waardoor ik ook verantwoordelijk ben voor de oplevering van de overeengekomen producten, met kwaliteit, tijd en budget.

Exploitant – Externe stakeholder

Onder de exploitant versta ik de gebruiker van het product. De persoon die het product inzet om een test af te nemen. Hierom is de exploitant de doelgroep van het product en daarmee een seniorgebruiker. De senior gebruiker heeft als verantwoordelijkheid gebruikerseisen op te stellen maar ook het controleren of het eindproduct voldoet aan de specificaties. Zo is binnen dit project Samsung een exploitant.

Fontys – Externe stakeholder

Fontys is de kennisleverancier en voorziet de student van benodigde basiskennis en hulpmiddelen. Het verloop van het project staat direct gekoppeld aan de status van Fontys. Hierom ziet Fontys tevens toe op de kwaliteit van het geleverd werk. Dit wordt gedaan in de vorm van assessoren.

Eerste assessor

Van de eerste assessor is de begeleider vanuit school waarvan verwacht wordt dat deze toe ziet op de kwaliteit en feedback geeft.

Tweede assessor

De tweede assessor heeft dezelfde functie als de eerste assessor. Alleen wordt deze pas benaderd wanneer de eerste assessor ermee instemt. Tevens is de tweede assessor de voorzitter en beoordelaar tijdens het eindassessment.

Doelgroep/testpersonen – Interface stakeholder

Hoewel de doelgroep van het product de exploitant is heeft deze exploitant ook een doelgroep voor zijn test. Deze testpersonen hebben rechten die invloed hebben op het product. Zo zijn deze rechten opgesteld in de AVG wet en dient het product en de exploitant zich hieraan te houden.

Aanpak

Zoals aangegeven in de opdrachtomschrijving is de hoofdvraag hoe kan de bestaande narrowcasting opstelling worden verbeterd en uitgebreid waarbij het kijkersgedrag wordt geanalyseerd en bestudeerd zodat een robuustere (offline) presentatie ervaring kan worden geboden.

Om deze vraag te beantwoorden hanteer ik de onderstaande werkwijze.

- Exploratie van het bestaande project.
- De opdracht grondig in details opstellen zodat beide partijen weten wat er te verwachten valt.
- Onderzoeken welke gegevens benodigd zijn.
- Opstellen van designs, met de opgedane kennis.
- Feedback opdrachtgever.
- Verwerk en van de nieuwe data in de ontwerpen. (Herhalen tot goedkeuring)
- Start realiseren van het opgestelde

Van de vijf onderzoeksstrategieën die er zijn worden alle vijf de strategieën gebruikt. Deze worden op sommige momenten gecombineerd en op sommige momenten afzonderlijk gebruikt, dit hangt af in welke fase van het project we zitten.

Het project bestaat uit 10 sprints (te zien in de planning). Binnen deze sprints wordt gewerkt aan verschillende onderdelen. Afhankelijk van de onderdelen vinden er andere onderzoeksstrategieën plaats. De eerste drie sprints staan volledig in het teken van onderzoek. Hier wordt de achtergrond onderzocht en verdiept in de opdracht. Gedurende dit onderzoek worden tevens proof-of-concepts gemaakt om er zeker van te zijn dat een gevonden oplossing behoort tot een mogelijkheid. Bij deze sprints draait het om het oriënteren, valideren en verantwoorden. Dit brengt de volgende strategieën met zich mee.

- Bibliotheek
Er wordt gestart met een achtergrond onderzoek, hierbij verdiep ik mij in de mogelijkheden, technieken en kennis omtrent het onderwerp.
- Werkplaats
De gevonden mogelijkheden worden verder onderzocht. Werkt de software, zijn er geen bugs of problemen. Aan de hand van korte test, prototype van deelproducten en proof-of-concepts wordt gekeken of de software gebruikt kan worden.
- Showroom
Er zijn altijd meer wegen die naar Rome leiden. Zo zijn er ook meerdere manieren waarop iets gedaan kan worden. De verschillende mogelijkheden die gevonden zijn zullen met elkaar vergeleken worden waarna de betere oplossing uitgewerkt kan worden.

Vanaf de vierde sprint komt het er iets anders uit te zien. Hoewel deze sprint voor het grootste deel in hetzelfde thema blijft (onderzoek). In deze periode worden de eerste schetsen gemaakt die vervolgens ook getest worden. Hierbij draait het om Nieuwe wegen te verkennen, maar ook het testen en in kaart brengen van de problemen, een vorm van co-creatie zal hier gehanteerd worden.

- Veldwerk
Met de start van fase twee worden de wensen rondom het front-end opgesteld. Dit wordt in eerste instantie gedaan aan de hand van soortgelijke producten en de functionele wensen. Gedurende deze fase zullen vervolgens prototypes getest worden waarmee het front-end verder verbeterd wordt.

- Lab
Een van de testen is in de vorm van een vragenlijst rondom de interactie van het front-end.
- Werkplaats
Deze testen zullen gemaakt worden in de vorm van ruwe prototypes, in eerste instantie in de vorm van een mockup of schets. Richting het einde van fase 2 is het mogelijk dat deze tests gehouden worden met technische deelproducten.
- Bibliotheek
Gedurende de hele fase zal extra informatie nodig zijn, zowel bij de designs als bij de technische aspecten. Deze informatie wordt verkregen door te kijken naar soortgelijke producten en informatie te zoeken rondom het thema.

Met de testen worden nieuwe inzichten verkregen die vervolgens mogelijke wijzigingen meebrengen. Deze wijzigingen worden toegepast en opnieuw getest. Vanaf dit moment zal iedere sprint een stuk verwerking hebben van de resultaten van de voorgaande sprint en vervolgens weer opnieuw getest worden. Het toetsen, testen en verbeteren voegt de volgende strategieën toe:

- Lab
De prototypes worden doorgenomen met een exploitant waarna de feedback verwerkt wordt.
- Werkplaats
De verwerkte feedback wordt omgezet tot een nieuw prototype dat vervolgens weer getest kan worden met de exploitant.

Scrum

Om tot het gewenste eindresultaat te komen en goed zichtbaar te houden of dit haalbaar is binnen de afgesproken tijdsduur, wordt scrum gebruikt. Scrum heeft als voordeel dat gedurende het traject nog wijzigingen gemaakt kunnen worden aan de eisen. Gedurende dit project worden sprints van twee weken gehanteerd waarna het deelproduct onder de loep genomen wordt. Als dit deelproduct niet in de gewenste staat is, wordt er vroegtijdig ingegrepen. Hiermee worden de eisen of het product bijgesteld naar de gewenste richting.

Portfolio

Alle stappen die genomen worden, opgedane kennis en doorgemaakte knopen, kortom alle resultaten, worden vastgelegd op het portfolio. Dit portfolio is in de vorm van een website te vinden op het volgende adres: <https://joeygeraeds.nl/Afstuderen/>.

Voor iedere deelvraag, onderzoek en prototype zal een aparte pagina aangemaakt worden.

Communicatieplan

Projectbegeleider

Aan de hand van een daily stand-up wordt de projectbegeleider op de hoogte gehouden van de voortgang. Wanneer het van toepassing is zal de projectbegeleider een vernieuwde variant van de documenten ontvangen.

Eerste assessor

De eerste assessor zal om de twee weken (aan het eind van de sprint) een bericht ontvangen met de vorderingen van de afgelopen sprint. Tevens wordt, wanneer aangevuld, in dit bericht gevraagd om het portfolio door te nemen. Het bericht zal de wijzigingen omschrijven die vervolgens gedetailleerd terug te zien zijn in het portfolio. Indien gewenst zal er in de tussentijd een extra mail gestuurd worden voor feedback over het betreffende deelproduct of onderzoek.

Tweede assessor

Met de tweede assessor wordt contact gezocht via een mail na de goedkeuring van de eerste assessor en bedrijfsbegeleider. In tegenstelling tot de eerste assessor verkrijgt de tweede assessor alleen mails met daarin afgeronde onderdelen die volledig klaar zijn of een laatste feedback ronden nodig hebben van de tweede assessor.

Scope

Omdat Samsung een van de stakeholders is ligt de focus op de streaming van een Android telefoon naar de tool. Met het project wordt een technisch prototype gerealiseerd dat gebruik maakt van een Raspberry Pi met een camera module of webcam aangesloten via de usb-poort. Het prototype dat aan het eind opgeleverd wordt, bestaand uit het A/B-testplatform op de Raspberry Pi en een applicatie die gebruikt kan worden op een Android telefoon. Streaming vanuit iOS wordt niet verder onderzocht dan de bevindingen die gedaan worden met het onderzoek naar streaming vanuit Android.

A/B-testplatform

Gedurende dit project wordt gewerkt aan een A/B-testplatform dat de gestreamde content (screen mirroring) vanuit de telefoon naar de tool analyseert. Dit A/B-testplatform zal aanwezig zijn op de Raspberry Pi waar het de volgende data gaat uitlezen aan de hand van de camera module of webcam en een applicatie aanwezig op de streamende telefoon.

- Aantal kijkers
- Kijkduur
- Gemiddelde kijkduur
- Voltooiingspercentage
- Interesse
- Aandachtsverlies
- Doelgroep analyse
 - o Geslacht
 - o Leeftijd
- Aantal gebruikers
- Gebruikers duur
- Conversie

Dit alles zal lokaal op de Raspberry Pi uitgevoerd worden omdat er geen internet aanwezig is. Dit beperkt de functionaliteit zodanig dat er geen API's of online hulpmiddelen gebruikt kunnen worden.

Applicatie

De applicatie is het bijbehorende product en word geschreven voor het gebruik op een Android telefoon. Het A/B-testplatform analyseert de data aan de hand van de camera module of webcam. Data die niet geanalyseerd kan worden op deze manier, zoals conversie, zal gemeten worden via de applicatie. Deze applicatie zal zowel de content voor het scherm leveren als achteraf de resultaten van het A/B-testplatform weergeven.

Uitsluitingen

- Bij de tool wordt rekening gehouden met de volgende de situaties:
 - o De streamende telefoon is onderdeel van het systeem. (Bijvoorbeeld opstellingen zoals in de Mediamarkt, screencasting opstellingen waarbij een app gedemonstreerd wordt). In deze situatie blijft de telefoon in het daar voorbestemde statief gekoppeld aan de tool. De data die verkregen wordt, word uitgelezen op een derde telefoon. Deze derde telefoon behoort tot de exploitant.
 - o De data die verkregen wordt, word uitgelezen op hetzelfde device. Dit device behoort tot de exploitant.
- Het prototype legt alleen de bovengenoemde data of een verwerking van deze data vast.
- Screen mirroring staat centraal, dit is de hoofd functionaliteit die de applicatie zal hebben. Bij voldoende tijd wordt vervolgens een afzonderlijke vorm van Video en Afbeelding streaming toegevoegd.
- Het prototype zal nog geen vorm van instellingen hebben waarbij geselecteerd wordt welke data uitgelezen wordt. Alle verkregen data wordt standaard uitgelezen.
- De verkregen data wordt lokaal opgeslagen per “gestreamde sessie”.
- Het project zal geen foto's van testpersonen opslaan.
- Er is geen vorm van machine learning aanwezig.
- Streaming vanuit iOS wordt niet ondersteund in het prototype.
- Het prototype wordt gebouwd voor een normaal Android device in de staat zoals deze gekocht wordt (geen rooting etc.). Met het wegvallen van functionaliteiten of de aanwezigheid van extra functionaliteiten bij de live demo units wordt geen rekening gehouden.

Afhankelijkheden

- De nauwkeurigheid van het uitlezen van data zal voor een groot deel afhangen van opensource projecten en libraries.
- De tool zal afhankelijk zijn van de moderne technologieën en daarmee de beperking ervan. Zo zal Eye tracking geen mogelijkheid bieden als gevolg van de korte afstand waarover dit te meten is.
- Het product is afhankelijk van offline resources, API's bieden geen mogelijkheid.
- Gezien de hoge resolutie van de grote schermen zal het product moeten voldoen aan kwaliteitseisen. Zo zal 4k ondersteund moeten worden bij een video of afbeelding stream in de productieversie.
- 4k Word door de Raspberry Pi niet ondersteund. Bij het prototype zal 4k dus niet ondersteund zijn. Voor de productiefase dient de Raspberry Pi vervangen te worden met een Asus tinker Board. Een Asus tinker board ondersteund de 4k wel.

Kwaliteitseisen

Contentstream

- Met het prototype wordt 4k buiten beschouwing gelaten, voor een product voor verkoop wordt dit wel aanbevolen.
- De stream herstelt zich wanneer nodig, binnen enkele seconden.
- De stream moet plaatsvinden zonder internet aanwezig op locatie.

Data nauwkeurigheid

- Minimaal 12 FPS.
- Face recognition bij een hoek van $\pm 40^\circ$.
- Goede verlichting.
- 95% Van de data is foutloos bijvoorbeeld van de 100 mannen mag niet meer dan 5 mannen als vrouw gezien worden. Dit geldt voor alle uitgelezen data.

Risicoanalyse

L = Laag, M = Matig, H = Hoog

ID	Beschrijving	Kans	Impact	Risico	Acties
1	Akkoord bereiken over PID, afgestemd op de wensen van de opdrachtgever.	M	M	M	Vroegtijdig en regelmatig contact met de betrokkenen.
2	Onduidelijkheid over afspraken.	L	M	L	Daily stand-ups. Vragenstellen indien nodig. Wijzigingen goed door communiceren.
3	Gebrek aan toepasbare libraries of libraries die offline werken	M	H	H	Vroegtijdig onderzoek gaan. Wanneer mogelijk combineren. Bedenken van alternatieve oplossingen.
4	Gebrek aan kennis	L	M	M	Hulp vragen bij collega's. Tutorial volgen.
5	Langdurige ziekte	L	H	M	Voldoende rustmomenten. Gezonde levensstijl. Geen onnodige risico's. Ruimte houden in de planning. In het uiterste geval prioriteren en schrappen.
6	Overscoping	M	H	H	Inbouwen van buffers in de planning. Tijd koppelen aan onderdelen en daarmee de planning opzetten.
7	Verkeerde inschatting met betrekking tot plannen	M	H	H	Ruimte houden in de planning. In het geval van fout gaan bespreken met anderen en bijstellen.
8	Bereikbaarheid van stakeholders voor interviews en testen.	H	H	H	Zo snel mogelijk afspraken vastzetten.
9	Wet en regelgevingen staan het product niet toe.	L	H	M	Wetten rondom het thema volgen. Zorgen dat het product deze nakomt. Doelgroep van de exploitant goed van informatie voorzien.

Risicomatrix		Impact		
		Laag	Matig	Hoog
Kans	Hoog	9	1	8
	Matig		1	3, 6, 7
	Laag		2, 4	5

Planning

De week nummering wijkt af van het blokboek omdat de vakanties meegeteld zijn als weken. De data met een deadline zijn mee overgenomen en onder de doorgetrokken weeknummering geplaatst.

Dagelijks wordt de voortgang bijgehouden in een Excel uren overzicht ter ondersteuning van het verkregen dagenverantwoording document. Aan het eind van de week wordt wanneer nodig deze voortgang gedocumenteerd en genoteerd op het portfolio.

Dit aanvullen van het portfolio zal ongeveer gebeuren vanaf week 3.

Op de volgende pagina staat de gedetailleerde planning weergegeven in de vorm van een Gantt Chart.

