

KR1

Rapport PoC

Inhoud

1. INLEIDING	3
2. SHARED VISION	4
3. BACKLOG	5
4. PROOF OF CONCEPT ALS FUNDAMENT	7
4.1. Hardware	7
4.2. Software	7
5. BENODIGDHEDEN	8
5.1. Bestellijst	8
6. PLANNING	9
7. BESLUIT	11

1. Inleiding

In dit document zullen we de proof of concept beschrijven die we opleveren in de projectweek. We bespreken een gedetailleerde visie die zowel de opdrachtgever als het team voor ogen hebben. Deze “shared vision” wordt gemaakt door een nauwkeurige beschrijving van het eindresultaat, dat voorkomt uit alle beschikbare informatie van de opdrachtgever.

De focus ligt op het leveren van een tastbare en concreet meetbaar resultaat, waarbij de hoogste prioriteit wordt gegeven aan de belangrijkste user stories. Daarnaast gaan we ook vooruitdenken en denken we na wat de nodige materialen en onderdelen zijn. We maken een bestellijst op zodat de projectweek soepel verloopt.

2. Shared vision

Tijdens de projectweek gaan we ons voorbereidend werk omzetten in een effectieve Proof of Concept, waarmee we de werking van ons product kunnen aantonen. Nadat we een aantal keer hebben samengezeten met onze opdrachtgever hebben we een mooie moscow-analyse gemaakt waarin we onze prioriteiten hebben opgesteld. Op deze manier hebben we een concreet beeld van wanneer onze opdrachtgever tevreden zal zijn met het opgeleverde Proof of Concept.

In eerste instantie gaan we onze Must-haves verwerken, deze zijn de volgende:

- Kinderen nauwkeurig volgen
- Kinderen kunnen terugroepen
- Een veilige zone kunnen afbaken als ouder
- Alarm voor zowel ouder als de kinderen wanneer de kinderen ergens gaan waar ze niet mogen zijn.

Dit zijn de eerste 4 core-taken die we gaan verwerken in onze uiteindelijke Proof of Concept. Dit omvat de basis van de probleemstelling die onze opdrachtgever ons voorschotelde. Als we deze kerntaken hebben kunnen voltooien hebben we al een minimum viable product om af te leveren, die het kernprobleem al voor het grootste deel aanpakt.

Vervolgens als we nog tijd over hebben schakelen we naadloos over op het verwerken van de should haves. Deze should haves omvatten hetvolgende:

- Communicatie van kind naar ouder toe
- Gebruiksvriendelijkheid van de applicatie
- Bewust alarm slaan van de kinderen (niet per ongeluk)

Elke taak die we hiervan verwerken wordt aanzien als een mooie bonus. Het is belangrijk om te weten dat onze eerste en voornaamste focus ligt op het uitwerken van de must-haves.

Tot slot willen we graag benadrukken dat dit een Proof of Concept is, en dat er dus nog geen rekening gehouden wordt met het esthetische. We gaan dus een werkend product afleveren dat nog niet in een compact toestel zit, zoals bvb een armband.

3. Backlog

In de backlog van definiëren we al de functionele eisen voor de Proof of Concept. Deze eisen gaan we proberen te realiseren in deze eerste sprint. Bij elke eis definiëren wij ook wanneer elke eis effectief aanzien wordt als “afgewerkt”. Hieronder kan u de lijst terugvinden, die we hebben gerangschikt op volgorde van belangrijkheid:

- Als ouder wil ik de exacte locatie van de kinderen weten, zodat ik te allen tijde weet waar de kinderen zijn.
 - **Definition of Done:**
 - De locatie van de kinderen wordt nauwkeurig vastgelegd en is beschikbaar voor de ouder.
 - De locatiegegevens worden regelmatig en betrouwbaar bijgewerkt.
- Als ouder wil ik een veilige zone kunnen afbakenen, zodat de kinderen beperkt worden tot een veilig gebied.
 - **Definition of Done:**
 - De ouder kan een specifieke veilige zone instellen.
 - Het systeem beperkt de kinderen effectief tot deze veilige zone.
- Als ouder wil ik een melding ontvangen wanneer een kind de veilige zone verlaat, zodat ik onmiddellijk op de hoogte ben van de locatie van het kind en actie kan ondernemen.
 - **Definition of Done:**
 - Een waarschuwing wordt automatisch gegenereerd wanneer het kind de veilige zone verlaat.
 - De ouder ontvangt onmiddellijk een melding.
- Als kind wil ik een melding krijgen wanneer ik de veilige zone verlaat, zodat ik me bewust ben van mijn locatie en weet dat ik mogelijk buiten de afgesproken grenzen ben.
 - **Definition of Done:**
 - Een waarschuwing wordt automatisch gegenereerd wanneer het kind de veilige zone verlaat.
 - Het kind ontvangt onmiddellijk een melding.
- Als ouder wil ik de kinderen kunnen terugroepen, zodat ik de kinderen zelf niet moet gaan zoeken om ze één voor één mee te nemen.
 - **Definition of Done:**
 - De ouder kan via het systeem een terugroepsignaal sturen naar de kinderen.
 - Het terugroepsysteem is effectief en betrouwbaar.
- Als ouder wil ik dat het systeem veilig is, zodat mijn gevoelige informatie adequaat beschermd is tegen ongeautoriseerde toegang.
 - **Definition of Done:**
 - Het systeem voldoet aan alle relevante beveiligingsnormen.
 - Gevoelige informatie van de ouder is beschermd tegen ongeautoriseerde toegang.
- Als ouder Wil ik een gebruiksvriendelijke interface, zodat ik moeiteloos en efficiënt taken kan uitvoeren.
 - **Definition of Done:**
 - De interface is intuïtief en gemakkelijk te navigeren voor een ouder.
 - De Ouder kan de basisfuncties moeiteloos uitvoeren.

- Als kind wil ik een noodknop kunnen bedienen, zodat ik de verantwoordelijke kan verwittigen dat ik in de problemen zit.
 - **Definition of Done:**
 - De noodknop is goed bereikbaar en gemakkelijk te bedienen voor het kind.
 - Het systeem reageert direct op de noodoproep.
- Als ouder wil ik dat de kinderen bewust alarm moeten slaan, zodat er geen vals alarm doorkomt als ze met de noodknop ergens tegen stoten.
 - **Definition of Done:**
 - Het systeem heeft mechanismen om onbedoelde alarmen te voorkomen.
 - Een bewuste handeling is vereist om een alarm te activeren.

Deze specifieke eisen en functionaliteiten zullen de kern vormen van onze Proof of Concept en zullen onze eerste sprint voor het project vormen. Hiermee willen we een solide basis leggen voor verdere ontwikkeling en iteratie van ons product. Hier dient nog steeds rekening gehouden te worden met alles wat we in onze shared vision hebben aangehaald. Dit wil zeggen dat de eerste 4 user stories de hoogste prioriteit hebben en dat de resterende user stories als extra's worden aanzien.

4. Proof of Concept als fundament

Hier maken we een beschrijving van de hardware en software die we gaan gebruiken voor onze Proof of Concept uit te werken, rekening houdend met de moscow analyse die we hiervoor ontworpen hebben.

4.1. Hardware

Voor onze Proof of concept zullen wij geen complete armband uitwerken maar gaan we enkel aantonen dat onze oplossing werkt. Hier willen we dus even een beeld schetsen van hoe onze oplossing er fysiek zal uit zien. We gaan gebruik maken van een Orangpi met gps-module, speaker en drukknop als het toestel dat het kind bij zich zou hebben. De aansluitingen gaan we ook simpel houden door gebruik te maken van een breadboard en Jumper cables (de bedrading). De werking van de applicatie tonen we aan op onze eigen laptop die zal dienen als het toestel van de verantwoordelijke.

4.2. Software

We zullen gebruik maken van software om meldingen te sturen zoals Ubeac of HomeAssistent en we zullen gebruik maken van Pycharm als IDE. De exacte technologieën die we zullen gebruiken liggen echter nog niet vast. Hier moeten we ons nog verder in verdiepen.

5. Benodigdheden

Hieronder definiëren we de benodigdheden om de Proof of Concept te realiseren.

- 2x OrangePi
- 1 Laptop (Met Pycharm)
- 1 GPS module (compatibel met OrangePi)
- 1 speakertje
- Software om meldingen te sturen: Ubeac of HomeAssistent
- Breadboard
- Drukknop
- Bekabeling "Jumper cables"
- PowerBank

5.1. Bestellijst

Na een inventarisatie te maken van de benodigdheden voor onze proof of concept, zijn we tot de conclusie gekomen dat er nog maar weinig materiaal dient aangekocht te worden. Hieronder vind je onze te bestellen benodigdheden terug:

- 1 GPS module (compatible met OrangePi) --> Al besteld

6. Planning

Hieronder vindt u de planning terug die zowel de must-haves als de should-haves omvat. Uiteraard is deze zodanig opgesteld dat als we tijd te kort komen, we verder kunnen werken aan de must-haves, en dus de should-haves uiteindelijk verschuiven, of verwijderen.

Woensdag 24/1

Voormiddag

Als ouder wil ik de exacte locatie van de kinderen weten, zodat ik te allen tijde weet waar iedereen is.

--> GPS Module aan orangepi aansluiten en gegevens kunnen uitlezen.

Namiddag

- Als ouder wil ik een veilige zone kunnen afbakenen, zodat de kinderen beperkt worden tot een veilig gebied.

--> Applicatie maken met een kaart die we kunnen afbakenen en kunnen weergeven.

Donderdag 25/1

Voormiddag

- Als kind wil ik een melding krijgen wanneer ik de veilige zone verlaat, zodat ik me bewust ben van mijn locatie en weet dat ik mogelijk buiten de afgesproken grenzen ben

--> Speaker installeren op orangepi + verwerken in code

- Als ouder wil ik een melding ontvangen wanneer een kind de veilige zone verlaat, zodat ik onmiddellijk op de hoogte ben van de locatie van het kind en actie kan ondernemen.

--> verwerken in de code om te alarm te geven op de applicatie.

Namiddag

- Als ouder wil ik de kinderen kunnen terugroepen, zodat ik de kinderen zelf niet moet gaan zoeken om ze één voor één mee te nemen

--> functie maken in applicatie + koppelen aan speaker

- Als kind wil ik een leuker terugroepsignaal om de kinderen een melding te geven, zodat het geen saaï geluid is.

--> Speaker ander geluid laten maken dan standaard pieptoon.

Vrijdag 26/1

Voormiddag

- Als kind wil ik een noodknop kunnen bedienen, zodat ik de verantwoordelijke kan verwittigen dat ik in de problemen zit.

--> Druknop installeren en koppelen aan applicatie

Namiddag

- Als ouder wil ik dat de kinderen bewust alarm moeten slaan, zodat er geen vals alarm doorkomt als ze met de noodknop ergens tegen stoten.

--> Druknop systeem verbeteren waar nodig.

Zaterdag 27/1

Voormiddag

- Eventuele extra tijd indien vorige planning achterloopt

Namiddag

- Eventuele extra tijd indien vorige planning achterloopt

Maandag 29/1

Voormiddag

- Als ouder wil ik weten welk kind bij welke armband hoort, zodat als er een kind buiten de zone gaat of een noodsignaal stuurt ik weet welk kind ik aan het zoeken ben.

--> ID-functie van armband in applicatie inbouwen

Namiddag

- Als ouder wil gelijktijdig met een andere ouder gebruik kunnen maken van de software waarop ik alles kan aflezen en instellen, zodat we met meerdere samen het product kunnen gebruiken.
- > Webapplicatie hosten met inlog-pagina

Dinsdag 30/1

Voormiddag

- Zowel als ouder als kind wil ik dat het systeem veilig is, zodat er geen gevoelige data gelekt kan worden.
- Zowel als kind als ouder wil ik een gebruiksvriendelijk systeem, zodat alles makkelijk en efficiënt werkt.

--> Applicatie verbeteren op vlak van gebruiksvriendelijkheid en security waar nodig

Namiddag

- Zowel als ouder als kind wil ik dat het systeem veilig is, zodat er geen gevoelige data gelekt kan worden.
 - Zowel als kind als ouder wil ik een gebruiksvriendelijk systeem, zodat alles makkelijk en efficiënt werkt.
- > Verdere verbeteringen maken op vlak van gebruiksvriendelijkheid en security waar nodig + Finishing touches en oplevering Project.

7. Besluit

In dit project streven we ernaar tijdens de projectweek een effectieve Proof of Concept af te leveren. Onze focus ligt op het realiseren van de must-haves, waaronder het nauwkeurig volgen van kinderen, het kunnen terugroepen van kinderen, het afbakenen van een veilige zone, en het genereren van alarmen bij het verlaten van deze zone. Deze kerntaken vormen de hoogste prioriteit en vormen de basis van ons minimum viable product.

We hebben een duidelijke planning opgesteld die ons in staat stelt om stapsgewijs aan de functionaliteiten te werken, met aandacht voor hardware en software. We maken gebruik van OrangPi met specifieke modules en definiëren de benodigheden en bestellingen om de Proof of Concept te realiseren.

Ons doel is om een werkend product af te leveren dat toespitst naar de eisen van de opdrachtgever. We benadrukken dat het een Proof of Concept is, waarbij esthetiek nog niet de hoogste prioriteit heeft. We kijken ernaar uit om een succesvolle en tastbare bijdrage te leveren tijdens deze projectweek.



VOLG ONS

www.thomasmore.be
fb.com/ThomasMoreBE
[#WeAreMore](https://twitter.com/ThomasMoreBE)

**THOMAS
MORE**