

Programma van eisen

CASUS LORA – SMART LUGGAGE TRACKER

Finn Alberts, Laurent Dassen, Maud Derhaag
en Brent Vliex
ZUYD HOGESCHOOL | HBO-ICT



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	2
2 Functie.....	2
3 Aanpak	2
3.1 Elicitatie van eisen	2
3.2 Specificatie van eisen	2
4 Eisen	2
5 Bekeken trackers.....	3

1 Inleiding

Dit programma van eisen is onderdeel van het Smart Luggage Tracker project. Binnen dit project wordt middels een SWOT-analyse onderzocht wat de sterke en zwakke punten zijn van LoRa voor het creëren van een gps-tracker voor het traceren van gestolen bagage. Ook wordt er gekeken naar de mogelijkheden en risico's bij het gebruik van LoRa.

Hiermee wordt onderzocht of het traceren van gestolen bagage een aanspreken use-case is van LoRa, waarmee LoRa kan worden gepromoot.

2 Functie

In dit programma van eisen worden alle eisen opgenomen waar een goede gps-tracker aan moet voldoen. Hiermee wordt antwoord gegeven op onze eerste deelvraag. "Welke eisen kunnen gesteld worden aan het traceren van gestolen bagage?". Het programma van eisen wordt gebruikt om het proof of concept te toetsen en daarmee de sterke en zwakke punten te vinden. Daarnaast zal het einddoel zijn om een tracker te bouwen die aan deze eisen voldoet, ondanks dat dit niet binnen dit project zal worden gerealiseerd.

3 Aanpak

3.1 Elicitatie van eisen

Voor het opstellen van de eisen wordt gekeken naar bestaande gps-trackers. Hierbij wordt gekeken naar wat de mogelijkheden van deze trackers zijn en onder welke omstandigheden ze werken. Er zal daarbij uitsluitend worden gekeken naar wat er in de productomschrijving en -specificaties wordt vermeld. De trackers zullen niet in de praktijk worden onderzocht.

Ook zal vanuit de 'environment', oftewel met oog op de context dat de tracker zal worden gebruikt voor gestolen bagage, worden gekeken naar wat nog eisen zijn die van belang zijn.

3.2 Specificatie van eisen

Voor het toepassen van de eisen is het van belang om de eisen te ordenen. De opgestelde eisen worden geprioriteerd met de MoSCoW-methode.

De MoSCoW-methode is een manier om binnen een project de eisen te prioriteren. Het wordt gebruikt om te bepalen welke elementen er wel of niet in het eindresultaat moeten zitten. Deze prioriteringsmethode wordt veel gebruikt bij softwareontwikkeling. Het is verdeeld in vier categorieën, namelijk:

- **Must have:** deze eisen moeten in het eindresultaat terugkomen, zonder deze eisen is het product niet bruikbaar.
- **Should have:** deze eisen zijn zeer gewenst, maar zonder is het product wel bruikbaar.
- **Could have:** deze eisen zullen alleen aan bod komen als er voldoende tijd is.
- **Would have:** deze eisen zullen in dit project niet aan bod komen maar kunnen in de toekomst, bij een vervolgproject, interessant zijn (ook wel won't have genoemd).

4 Eisen

De identificatie van de eisen is opgesteld uit een drietal elementen. De eis begint met een letter, waarbij de F staat voor functioneel (blauw gemarkeerd) en de N voor niet-functioneel (rood gemarkeerd). Hiermee wordt onderscheid gemaakt tussen de functionele en niet-functionele eisen.

Vervolgens komt een nummer wat oploopt. Tot slot kan indien nodig een kleine letter volgen in het geval dat een eis uit meerdere subeisen bestaat.

ID	Eis	Prioriteit
F01	De tracker verzendt zijn locatie iedere 5 minuten naar een LoRa-netwerk.	Must
F02	De locatie kan wereldwijd worden ontvangen.	Should
N03	De locatie heeft een afwijking van maximaal 5 meter.	Should
F04	De locatie wordt ontvangen als de tracker zich bovengronds bevindt.	Must
F05	De locatie wordt ontvangen als de tracker zich in een gebouw bevindt.	Should
F06	De locatie wordt ontvangen als de tracker zich buiten bevindt.	Must
F07	De locatie wordt ontvangen als de tracker zich in een voertuig bevindt.	Should
N08	De locatie wordt ontvangen onder alle weersomstandigheden (natuurrampen uitgesloten).	Could
N09	De tracker functioneert tussen temperaturen van -10°C en 60°C.	Could
F10	De tracker heeft een batterijduur van minimaal 5 dagen.	Should
F11	De tracker geeft een signaal als de batterij van de tracker bijna leeg is.	Would
N12	De tracker voldoet aan minimaal IP65.	Could
F13	De locatie kan worden uitgelezen met een mobiele applicatie.	Must
N14	De gebruiker kan alleen de locatie van zijn/haar eigen tracker bekijken.	Should
F15	De locatie van de tracker wordt versleuteld voordat deze wordt verstuurd.	Should
F16	De tracker heeft een beveiliging om te voorkomen dat deze ongeautoriseerd wordt uitgeschakeld.	Should
F17	De mobiele applicatie geeft een melding als de locatie niet wordt ontvangen op het verwachte moment.	Could

Tabel 1 Eisen

5 Bekeken trackers

Beste GPS tracker 2020 - Reviews, Prijsvergelijken & Koopgids. (sd). Opgehaald van Beveiliging vergeleken: <https://beveiliging-vergeleken.be/beste-gps-tracker>

Globaltrace GPS G950 Tracer Heavy duty met magneet. (sd). Opgehaald van GPS partner: <https://www.gps-partner.nl/aanbevolen-gps/globaltrace-g950-heavy-duty-gps-tracker>

Good2Know GPS tracker – Inclusief Simkaart & Zonder Abonnement – Geschikt Alle Voertuigen – Auto – Motor – Scooter. (sd). Opgehaald van bol.com: https://www.bol.com/nl/p/good2know-gps-tracker-inclusief-simkaart-zonder-abonnement-geschikt-alle-voertuigen-auto-motor-scooter/9300000001325262/?bltgh=qzqxwSg4T-7faXKPKNZLSw.4_39.41.ProductTitle

GPS Tracker - Tracking type: SMS en App, Merk: Eyon - P200, Batterij levensduur: 20 dagen, Voeding: Accu, 12 of 24 Volt, Afmetingen: 48 x 48 x 18 mm. (sd). Opgehaald van Allekabels.nl: <https://www.allekabels.nl/gps-tracker/21566/1415892/gps-tracker.html>

GPS Tracker - Tracking type: SMS, App en Real-Time, Merk: Globaltrace - G-950, Extra: Wereldwijde dekking, ingebouwde magneet, Batterij levensduur: 90 dagen, Voeding: Accu, 12 of 24 Volt,

Afmetingen: 115 x 65 x 25 mm. (sd). Opgehaald van Allekabels.nl:
<https://www.allekabels.nl/gps-tracker/21566/1415890/gps-tracker.html>

GPS Tracker voor Bagage. (sd). Opgehaald van Beepings.com: <https://beepings.com/nl/gps-tracker-voor-bagage/>

KEYCO LoRa® GPS Tracker. (sd). Opgehaald van kpn.com:
<https://apparatuurvoorthuis.kpn.com/nl/1189795/keyco-lora-gps-tracker/>

Mini GPS tracker Volg Systeem Voor kind / Auto / Scooter / Fiets / Kat / Hond. (sd). Opgehaald van bol.com: https://www.bol.com/nl/p/mini-gps-tracker-volg-systeem-voor-kind-auto-scooter-fiets-kat-hond/9200000058212102/?bltgh=sfFcm-fm6uyHV-wrv3FLBg.4_39.44.ProductTitle#product_specifications

Onntrack GPS Tracker zonder kosten - plug & play. (sd). Opgehaald van GPS Partner:
<https://www.gps-partner.nl/aanbevolen-gps/onntrack-200-tracker-plug-play-zonder-abonnement>

Tracemaster Auto volgsysteem GPS Tracker - Magneet - Gratis App - Krachtige accu. (sd). Opgehaald van bol.com: https://www.bol.com/nl/p/tracemaster-auto-volgsysteem-gps-tracker-magneet-gratis-app-krachtige-accu/9200000090441688/?bltgh=qzqxwSg4T-7faXKPKNZLSw.4_39.40.ProductTitle