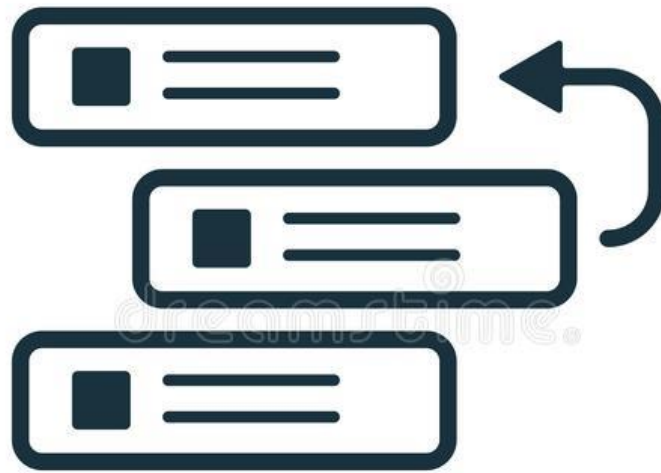


Product-Backlog

City of Things Prototyping kit



BACKLOG

Naam: Bradley Spee (1029339), Giovanni Marchena (1021941), Tom de Jong (1037555), Rowan van der Zanden (1027332)

Docent: Sandra Hekkelman, Alexander Slaa

Cursus code: TINPRJO456

Document versie: 2.6

HoverB

Features:

- f1. Er zijn een of meerdere beacons, deze beacons sturen hun locatie naar een ontvanger.
- f2. Er is een control tablet waarmee de hoverB opdrachten kan krijgen.
- f3. De hoverB kan zelfstandig een beacon of controller volgen.
- f4. De hoverB moet modulaair blijven.
- f5. De hoverB heeft een noodstop(fysiek).
- f6. De hoverB heeft draadloze connectiviteit.
- f7. De hoverB heeft een stevig frame zodat er veel lading op de hoverB bevestigd kan worden.
- f8. De hoverB moet gebruiksvriendelijk zijn.
- f9. De hoverB moet zelfstandig kunnen rijden.
- f10. De hoverB heeft genoeg ruimte voor lading.
- f11. De hoverB is duidelijk zichtbaar.

Requirements	Features	Kwaliteitseisen	MoSCoW
1. draadloos volgen: De HoverB volgt een controller wanneer deze op een afstand is van < 25 meter. De HoverB blijft op 1 meter afstand van de gebruiker.	f2, f3, f6, f8, f9	Er is minder dan 1 seconden delay in de connectie. De controller is de grootte van een hand. De controller heeft een nauwkeurigheid van 0.5 meter.	M
2. Control tablet: Een 12 cm bij 8 cm tablet gemaakt van een touchscreen en een microcontroller met een gebruikersinterface waarmee signalen naar de HoverB worden gestuurd.	f2,f8	De gui van de control tablet is gebruiksvriendelijk. De latency tussen de control tablet en de HoverB is maximaal 1 seconde	S
3.goederen transporteren: Er moet een frame zijn waar broodkratten op bevestigd kunnen worden zonder dat deze tijdens het rijden ervan af vallen.	f4, f7, f10	De goederen mogen tijdens het rijden niet van de HoverB vallen. Er kunnen ook zware goederen vervoerd worden.	M
4.Beacon: Beacon waar de hoverB naartoe kan rijden (< 500	f1, f3, f6, f9	HoverB kan de locatie van de beacon vinden in een bereik van 500 meter.	M

meter). De HoverB stopt bij de beacon als de afstand kleiner dan een meter is.		De beacon heeft een nauwkeurigheid van 1 meter	
5.SMART controller: De controller versimpelen zodat er makkelijk gebruik van gemaakt worden.	f8	Er mogen geen onnodige knoppen zijn.	W
6.tracking: De locatie van de hoverB kunnen volgen of vinden.	f6, f11	De locatie van de hoverboard moet makkelijk te vinden zijn.	S
7. noodknop: Er is een fysieke en digitale knop die de HoverB op elk moment stop kan zetten.	f5	De knop is consistent. De knop is makkelijk te bereiken en door iedereen in te drukken.	M
8.aangegeven route volgen: De hoverboard volgt een route die is aangeven door de control tablet.	f1, f3, f6, f9	Volgt de snelste route. De hoverB rijdt hier zelfstandig naartoe.	S
9. obstakels ontwijken: De hoverB rijdt niet tegen veelvoorkomende objecten aan, maar ontwijkt ze wanneer deze zich minder dan een meter van de hoverboard bevinden.	f9	Sensoren detecteren al objecten op een afstand van een meter. De sensoren werken buiten ook.	M

Userstory	Taken	Acceptance criteria
1. Als een gebruiker wil ik dat de hoverB op een veilige afstand een control tablet kan volgen	<ul style="list-style-type: none"> • Uitzoeken op welke manier de hoverB de beacon kan detecteren. • Uitzoeken welk formaat beacon het makkelijkst mee te nemen is. • De hoverB kunnen laten rijden afhankelijk van zijn positie ten opzichte van de beacon. 	<ul style="list-style-type: none"> • De hoverB rijdt constant op een gepaste afstand van de gebruiker waardoor deze niet geraakt wordt. • De hoverB volgt de control tablet zonder onnodige omwegen te maken. • De connectie tussen de hoverB en de beacon is draadloos.

	<ul style="list-style-type: none"> De hoverB laten rijden op een gepaste afstand van de beacon. 	<ul style="list-style-type: none"> De hoverB kan de locatie van de control tablet detecteren binnen een afwijking van 1 meter. De hoverB rijdt op een afstand van 1.5/2m achter de control tablet aan.
2. Als een gebruiker wil ik dat de hoverB zelfstandig naar een beacon toe kan rijden	<ul style="list-style-type: none"> Uitzoeken op welke manier de hoverB de beacon kan detecteren Uitzoeken hoe er een connectie gemaakt kan worden tussen de beacon en de hoverB De hoverB kunnen laten rijden afhankelijk van zijn positie ten opzichte van de beacon 	<ul style="list-style-type: none"> De hoverB kan op een afstand van 0-1 meter nauwkeurig de beacon waarnemen De hoverB past zijn rijrichting aan naar de richting van de beacon
3. Als een gebruiker wil ik dat de hoverB obstakels ontwijkt	<ul style="list-style-type: none"> Uitzoek hoe obstakels gedetecteerd kunnen worden De hoverB kunnen laten reageren op de input van de sensoren Uitzoeken op welke plaatsen de sensoren geplaatst moeten worden Uitzoeken hoeveel sensoren er geplaatst moeten worden Sensoren plaatsen 	<ul style="list-style-type: none"> De hoverB maakt gebruik van de sensoren om obstakels te ontwijken en botst nooit tegen grote objecten zoals auto's aan. Kleine objecten zoals een flesje worden 9 van de 10 keer ontweken.
4. Als een gebruiker wil ik dat ik de hoverB abrupt kan stoppen.	<ul style="list-style-type: none"> Uitzoeken op welke manier we de gebruiker gemakkelijk de hoverB kunnen laten stoppen Uitzoeken op welke plaats we dit moeten plaatsen De motoren laten stoppen wanneer de functie wordt aangeroepen 	<ul style="list-style-type: none"> De hoverB staat 99 van de 100 keer stil nadat de functie is gebruikt. De functie kan door iedereen gebruikt worden

5. Als een gebruiker wil ik dat er genoeg ruimte op de hoverB is om eten te vervoeren.	<ul style="list-style-type: none"> • Uitzoeken hoe we eten op een efficiënte manier kunnen vervoeren • Het makkelijk maken op het eten makkelijk in-en uit te laten is • Constructie maken voor het vervoeren van eten zodat het eten er niet afvalt 	<ul style="list-style-type: none"> • Er moet veel ruimte zijn om eten te vervoeren • Het eten kan met een klein aantal makkelijke stappen uitgeladen worden • Het eten valt niet tijdens het rijden of stoppen van de hoverB af.
6. Als gebruiker wil ik zelf een route kunnen instellen die de hoverB gaat volgen	<ul style="list-style-type: none"> • Uitzoeken op welke manier de hoverboard de beacon kan detecteren • Uitzoeken hoe we de gebruiker de opties willen geven • De hoverB kunnen laten rijden afhankelijk van zijn positie ten opzichte van de beacon • Een algoritme schrijven zodat de hoverboard de kortste/efficiëntste route kiest • Maken van gebruikersinterface 	<ul style="list-style-type: none"> • De hoverB rijdt zelfstandig naar de beacons toe • De hoverB wacht bij de geselecteerde beacons • De hoverB rijdt naar alle geselecteerde beacons •
7. Als een gebruiker wil ik dat de hoverboard gebruiksvriendelijk te besturen is	<ul style="list-style-type: none"> • De overige knoppen weghalen. • Duidelijke plaatjes voor wat de knoppen doen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensen die niets van de hoverB afweten kunnen de hoverB nog steeds besturen
8. Als een gebruiker wil ik de hoverB makkelijk terug te vinden is	<ul style="list-style-type: none"> • Uitzoeken hoe de hoverB zijn locatie kan doorgeven • Uitzoeken waar dit geplaatst moet worden • Systeem maken en plaatsen 	<ul style="list-style-type: none"> • De hoverboard is traceerbaar van een afstand van 500 meter
9. Als owner wil ik dat de HoverB makkelijk aan te passen is.	<ul style="list-style-type: none"> • HoverB modulair houden voor de owner maar niet voor de gebruiker 	<ul style="list-style-type: none"> • Niemand anders kan de hoverB aanpassen

Date	Version	Description
7-sep	1.0	Ideeën over hoverboard opschrijven
13-sep	2.0	Product backlog en Sprint backlog opstellen aan de hand van de Ideeën
16-sep	2.1	Aanpassingen Acceptance criteria
23-sep	2.2	Kleine aanpassing van taken bij obstakel ontwijking
28-okt	2.3	Aanpassingen aan de taken
9-dec	2.4	Kleine aanpassing in grammatica
10-jan	2.5	Features duidelijker verwoord.
13-jan	2.6	Userstories, taken en acceptance criteria nagekeken en verbeterd.