

Introduction

Willy de afvalrobot is begonnen als een gewonnen idee voor de Waste Battle in Zwolle. Willy is bedacht door leerlingen van een basisschool uit groep 8. Het idee van de robot is dat hij zowel sociaal als functioneel is. Mensen moeten met de robot kunnen communiceren en Willy moet afval opruimen.

Vanuit ondernemers en de gemeente is de wens gekomen om deze robot te realiseren. Ruud van der Burg heeft dit opgepakt en heeft met diverse bedrijven en onderwijsinstellingen gewerkt aan het idee en de uitwerking.

Willy heeft software wat gebaseerd is op het ROS (Robot Operating System) platform. Dit is een soort ruggenwervel in de robot waar diverse modules mee kunnen communiceren.

Current Status (Target (Stakeholders))

Hoe ver is het project.

Op dit moment zijn er een aantal modules gerealiseerd: rijdende basis, gps-module, web-interface, ROS, ultrasoon-sensoren, touch-screen met spraak.

Waar zijn vorige projecten vastgelopen

Volgens Ruud zijn eerdere projecten niet vastgelopen. Wel zijn er andere oplossingen bedacht voor problemen die gevonden waren. In dit geval is het dus eerder om de problemen heen werken dan de problemen zelf oplossen.

Welke mensen zijn er bij dit project nog meer betrokken

Er zijn tijdens het gesprek met Ruud van der Burg een aantal stakeholders aan bod gekomen: Art of Robotics, Windesheim Hogeschool, Gemeente Zwolle, ondernemers aan de melkmarkt en specifiek McDonalds.

Expectations

Wat verwacht je van ons.

Het is belangrijk om het project als geheel te optimaliseren en niet elke module los te perfectioneren. De samenwerking tussen alle modules moet dus soepel verlopen.

Het is duidelijk dat we werken in vertrouwen en openheid. We werken gewoon de uren die afgesproken zijn maar worden daar niet direct op gecontroleerd.

Een grote verwachting van Ruud is dat we Willy een stapje verder helpen. In welk opzicht staat nog vrij om te kiezen. De keuze dient wel door ons onderbouwd te worden.

Mogelijkheden om aan te werken zijn:

- Kinect koppeling.
- navigatie binnen (LIDAR, radio beacons). (SICK)
- routes rijden in navigatie buiten.
- Energievoorziening.
- Human interactie met microfoon.
- (werktuigbouwkundig) Opslagruimte afval en sensoren voor afvaldetectie en een stofzuiger.

Costs & Materials

Welke middelen zijn beschikbaar voor

Uit het gesprek is duidelijk geworden dat er geen budget aanwezig is voor de robot. Toch is er wel het een en ander mogelijk mits de noodzaak daarvoor goed te onderbouwen is.

Is er een lokaal beschikbaar voor dit project

Op dit moment is er een lokaal beschikbaar. T5.66 het Innovation Lab.

Wat voor documentatie is er al beschikbaar

Alle documentatie van voorgaande groepen is beschikbaar.

Wat zijn de mogelijkheden om producten te bestellen

Aangezien het budget er eigenlijk niet is moet alles in overleg met Ruud van der Burg en dient elke aanvraag een goede onderbouwing te hebben waarom dit noodzakelijk is.

Agreements

Hoe wilt u op de hoogte worden gehouden

~~~~~

Ruud wil graag elke week een voortgangsrapport van ons. Ook wil hij zoveel mogelijk aanwezig zijn bij de sprint-reviews.

### **Hoe wilt u communiceren.**

Communiceren kan via de e-mail en telefonisch.

### **Wanneer kunt u aanwezig zijn voor de sprintreviews**

Zoveel mogelijk bij elke sprintreview maar wegens drukte zal Ruud soms afwezig zijn.

### **Welke afspraken zou u met ons willen maken**

Afspraken met ons hebben betrekking op in vertrouwen onze uren maken en volledig inzetten voor het verder helpen van Willy. Een andere afspraak is de wekelijkse rapportage.

## Taken

### Vorbereiding

- Inlezen documentatie vorige groepen.
- Inlezen code vorige groepen.
- Nakijken veiligheidsaspect Willy.
- Schermmontage nakijken.
- Onderzoek naar de ontwikkelingen in ROS-modules om te zoeken naar mogelijke veroudering.

### Assistentie

- Voor assistentie en vragen kunnen we contact opnemen met de vorige groep.

### Algemene zaken

\*\*\*\*\*

- Opdrachtbeschrijving moet doorgestuurd worden naar Ruud van der Burg.
- Google Drive aanmaken.
- Contact opnemen met SICK voor instructie over LIDAR.
- Contact opnemen met Freek Noordhuis over stand van zaken werktuigbouwkunde.