



Systems Engineering & Analysis

Ilias Latifine (r0847060)
Tristan Berkmans (r0784105)
Pjotr Baeyens (r0831082)

Opleiding
Elektronica-ICT

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Proof of Concept	4
2.1	User stories.....	4
2.1.1	Als klant wil ik een sensor om te meten hoeveel water er in een put zit.	4
2.1.2	Als klant wil ik de uitgelezen waarden kunnen opslaan, zodat ik een minimum en maximum te weten kan komen	4
2.1.3	Als klant wil ik op een interface kunnen zien hoeveel water er in de put zit zodat ik vanuit hier mijn sproei installatie kunnen opzetten. .	4
2.1.4	Als klant wil ik een melding krijgen zodat ik weet of er te veel of te weinig water in de put is.	4
2.1.5	Als klant wil ik graag dat de put automatisch wordt bijgevoerd zodat er nooit te weinig water is.....	4
3	Materiaallijst.....	5
3.1	Lijst	5
4	Bijlage	6

1 Inleiding

Wij zijn drie studenten van de IT Factory aan de hogeschool Thomas More te Geel. Voor het vak Systems Engineering en Professional Skills hebben we een probleemstelling gekregen en wij hebben hiervoor een oplossing gezocht.

In dit verslag staat hoe we het Proof of Concept concreet gaan uitwerken aan de hand van de User stories die we hebben opgesteld. Wij hebben ook een volledige materiaallijst opgesteld zodat we weten wat er nog besteld moet worden en wat we al hebben.

Veel plezier met lezen.

Ilias Latifine, Pjotr Baeyens, Tristan Berkman

2 Proof of Concept

2.1 User stories

2.1.1 Als klant wil ik een sensor om te meten hoeveel water er in een put zit.

Wij gaan deze user story uitwerken door met een Raspberry Pi & een ultrasone sensor (we gaan geen gebruik maken van een waterdichte sensor omdat dit een proefopstelling is) het waterniveau van een jerrycan (waterput) te meten.

2.1.2 Als klant wil ik de uitgelezen waarden kunnen opslaan, zodat ik een minimum en maximum te weten kan komen

De gemeten data gaan we dan in een MySQL database gieten, zodat we na een bepaalde tijd een goed overzicht hebben van het minimum en maximum van de put.

2.1.3 Als klant wil ik op een interface kunnen zien hoeveel water er in de put zit zodat ik vanuit hier mijn sproei installatie kunnen opzetten.

Aan de hand van een handige smartphone applicatie gaat de gebruiker makkelijk het huidige waterniveau kunnen bekijken en het maximum en minimum van de put. Er gaat ook de mogelijkheid komen om het sproeisysteem bij een bepaald waterniveau aan of uit te schakelen.

2.1.4 Als klant wil ik een melding krijgen zodat ik weet of er te veel of te weinig water in de put is.

We gaan werken met pushmeldingen die verstuurd worden naar de gebruiker op het moment dat er bepaalde waarden overschreden zijn zodat de gebruiker dit weet en gepast kan handelen.

2.1.5 Als klant wil ik graag dat de put automatisch wordt bijgevuld zodat er nooit te weinig water is

Er gaat binnen de applicatie de mogelijkheid komen om een pomp aan te sturen die water vanuit een emmer (grondwaterput) water naar de jerrycan (waterput) pompt zodat deze terug op het gewenste waterniveau komt te staan.

3 Materiaallijst

3.1 Lijst

Benodigheden	Beschikbaarheid ?
Jerrycan (waterput) ¹	JA
2 aquarium pompen ²	JA
Raspberry Pi ³	JA
Ultrasone sensor ⁴	JA
Kabels ⁵	JA
RF slimmestekker ⁶	BESTELD
RF modules ⁷	BESTELD

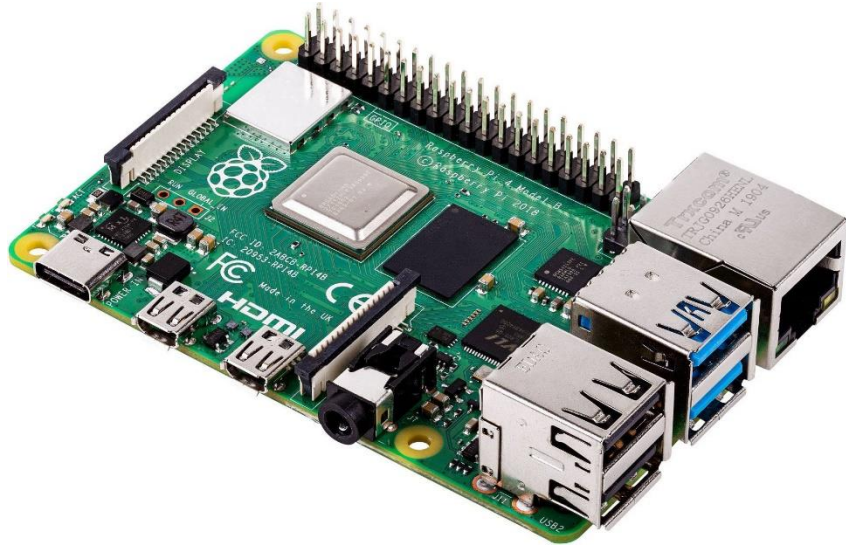
4 Bijlage



Figuur 1.



Figuur 2.



Figuur 3.



Figuur 4.



Figuur 5.



Figuur 6.



Figuur 7.