

# Vakoverschrijdend project

## Voorraadbeheer in magazijnen

Xavier Claerhoudt  
Xavier.Claerhoudt@UGent.be

Bram De Smet  
Bram.DeSmet@UGent.be

Robbe De Vilder  
Robbe.DeVilder@UGent.be

Garben Tanghe  
Garben.Tanghe@UGent.be

*3<sup>de</sup> Bachelor Computerwetenschappen*

21 mei 2018

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Hardware</b>	<b>1</b>
1.1	Drone . . . . .	1
1.2	Ultra Wide Band & Location Anchors . . . . .	1
1.3	Controller . . . . .	1
1.3.1	Decawave DWM 1001 . . . . .	1
1.3.2	Raspberry Pi Zero W . . . . .	1
1.3.3	Lithium-ion Polymeer Batterij . . . . .	1
1.3.4	Totaal . . . . .	2
1.4	Hardware Setup . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Software</b>	<b>3</b>
2.1	Indoor-lokalisatie-algoritmes . . . . .	3
2.1.1	Indoor-lokalisatie-algoritme 1 . . . . .	3
2.1.2	Indoor-lokalisatie-algoritme 2 . . . . .	3

# Lijst van figuren

# Lijst van tabellen

### **Samenvatting**

Het doel van dit project is om commercieel beschikbare drones te voorzien van een functionele on-board controller en gebruik te maken van een controlebord dat instaat voor de drone-aansturing en -lokalisatie.

Daarnaast is de controller verantwoordelijk voor communicatie met een centraal controlepunt en met naburige toestellen.

Tegen het eind van het project moeten drones in staat zijn om autonoom en probleemloos een vanuit het controlepunt verzonden route af te leggen.

# Hoofdstuk 1

## Hardware

### 1.1 Drone

Parrot AR drone 2.0 Elite Edition

### 1.2 Ultra Wide Band & Location Anchors

### 1.3 Controller

#### 1.3.1 Decawave DWM 1001

100 mA, 2.8 V-3.6 V, 0.36 W  
0 g

#### 1.3.2 Raspberry Pi Zero W

170 mA, 5.0 V, 0.85 W  
+9 g

#### 1.3.3 Lithium-ion Polymeer Batterij

Lithium-ion Polymeer Batterij (LiPo)  
0 mA h  
0 g

#### **1.3.4 Totaal**

Totaal verbruik:  $\pm 1.5$  W

Totaal gewicht:  $\pm 50$  g

### **1.4 Hardware Setup**

## Hoofdstuk 2

# Software

### 2.1 Indoor-lokalisatie-algoritmes

#### 2.1.1 Indoor-lokalisatie-algoritme 1

#### 2.1.2 Indoor-lokalisatie-algoritme 2



# Bibliografie