Documentatie

Info en uitleg van GLaDOS’ hart

Inhoud

[Inleiding 3](#_Toc424671183)

[Samenvatting 3](#_Toc424671184)

[Werking 4](#_Toc424671185)

[Herkenning 4](#_Toc424671186)

[Beweging 4](#_Toc424671187)

[Klassen 4](#_Toc424671188)

[Main 4](#_Toc424671189)

[Woordenlijst 5](#_Toc424671190)

# Inleiding

Deze documentatie is bedoelt voor personen die de werking van de code achter GLaDOS(Generiek LED afhankelijk drone opsporings systeem) willen begrijpen, of dit zelfs willen voortzetten.

Er zal worden ingegaan op wat iedere class doet en hoe ze met elkaar samenwerken om het tot een goed werkend geheel te maken.

Voor het leesgemak zullen methodes **vetgedrukt** zijn en variabelen *cursief*.

Ook zal er aan het einde een woordenlijst zijn.

# Samenvatting

# Werking

## Herkenning

Bij de herkenning wordt in de setup de pi-cam gekoppeld aan de variabele “camera”.

Daarna wordt de Java\_DroneTracker\_Track methode aangeroepen. Vanuit hier word de werkelijke herkenning aangestuurd en deze zal iedere keen aangeroepen moeten worden om te herkennen wat er in beeld is van de pi-cam. De boolean tracker geeft aan of er een object is herkend. Dan zal het camerabeeld omgezet worden naar HSV.

Dan is er een for-loop die 2 keer doorlopen zal worden, dit is om op de 2 verschillende kleuren led’s van de drone te zoeken. De eerste keer word er gezocht naar de blauwe led’s, de 2e naar de rode led’s.

In de while-loop is een zoek algoritme verwerkt. De methode “trackFilteredObject” kan 3 waardes terug geven:

1. Een int met waarde 0, dan is de drone gevonden.
2. Een int met waarde 1, dan is er teveel ruis in beeld en zal dit met morphsOps worden weggehaald. morphOps haalt de ruis weg, en zal wat over blijft vergroten. Dit zal maximaal 3 keer gebeuren, daarna zal het niet veel nut meer hebben en dit voorkomt dat het hier in een oneindige lus terecht komt.
3. Een int met waarde 2, dan is er geen object gevonden en waren er ook te weinig objecten met de juiste kleur om überhaupt op zoek te gaan naar een object.

In de trackFilteredObject methode zal er naar een object worden gezocht als er in de threshold ten minste 1 object is. Daarna zal er van ieder object een x en y in een array gestopt worden voor later gebruik.

## Beweging

# Klassen

## Main

# Woordenlijst

HSV Variabele van OpenCV, deze zorgt voor grotere kleurverschillen tussen kleuren die in BGR dicht bij elkaar zitten