

# Springen over rivieren

Samar Hashemi, Tina Tami, Jeroen

24-06-2016: Zoeken, sturen, bewegen

## Inleiding

In dit onderzoek gaan we uitzoeken hoe we een springende robot over een 'rivier' kunnen laten springen. Het is hierbij de bedoeling dat de robot de rivier autonoom moet herkennen aan de blauwe kleur ervan. Dit onderzoek gaan we uitvoeren met behulp van de Jumping Race Drone Tuktuk van Parrot. Als rivier gebruiken we ..

## Voortgangsrapportage

### Maandag

Dit was de eerste dag van deze taak. We hebben onze robot uitgekozen: Parrot Jumping Race Drone Tuktuk. Vervolgens zijn we gaan zoeken naar documentaties om te weten hoe we bepaalde handelingen kunnen programmeren, om deze vervolgens door onze robot te laten uitvoeren. Dit was echter geen makkelijke klus om twee redenen:

- 1: De Software Developer Kit die bij onze robot hoort bestaat uit een aantal binaries waar verder geen documentatie bij was gevoegd.
- 2: Er staan er een aantal samples op de GitHub van Parrot, maar ook hier zonder documentatie. Verder waren de genoemde voorbeelden ook niet nuttig voor ons.

Uiteindelijk is het ons toch gelukt een GitHub te vinden met de juiste documentatie. We hebben deze bestanden en Node toen gedownload en hebben geprobeerd om een connectie te maken met de robot. Dit ging echter ook niet zo makkelijk als gedacht: de robot was in staat het programma op te volgen, maar we misten het benodigde programma, genaamd OpenCV. Het is ons deze dag niet gelukt dit programma te downloaden.

### Woensdag\*

Dit was een erg stressvolle dag. We zijn vandaag vroeg begonnen met het installeren van OpenCV en dit werkend krijgen op Linux. Dit lukte onszelf echter op geen enkele manier. Na uren allerlei soorten installaties en tutorials te hebben gevolgd, zowel zelf als met behulp van meneer Kyriakos, is het ons aan het eind

van de dag niet gelukt om OpenCV werkend te krijgen.

\*

### **Donderdag**

Na heel wat mislukte pogingen van gister om OpenCV werkend te krijgen op Linux zijn we maar overgestapt naar Windows. We hebben weer alle benodigde bestanden gedownload, waaronder OpenCV. Dit is allemaal goed gegaan. Echter, bij het testen van de code waarbij we de camera oproepen `***camera error**` bleek OpenCV nog steeds niet gevonden te kunnen worden. Weer hebben we uren met meneer Kyriakos hieraan gezeten om dit op te lossen. Anderen gaven ons als advies om geen gebruik te maken van de camera en dus niet nog meer tijd te steken in dit probleem. Dit wilden wij zelf echter niet, omdat we dan alleen aan de slag zouden kunnen gaan met de ingebouwde vaardigheden van onze robot. Het camera onderdeel was in onze ogen juist hetgene wat ons onderzoek een KI onderzoek maakte. Omdat wij de camera zo belangrijk vonden, zijn we overgestapt naar Mac.

Op Mac hebben we weer alle bestanden gedownload en dit ging gelukkig vlekkeloos. We kregen geen error meer bij het oproepen van de camera. Echter, er ging nu iets anders mis. We kregen geen beeld. We waren vrij overtuigd van het feit dat dit niet aan onze code kon liggen: we kregen immers geen errors of andere complicaties. Om dit te bewijzen hebben we ons programma laten uitvoeren door de robot van een ander groepje: Parrot Jumping Sumo. Toen we dit deden kregen we wel camerabeeld. We zijn er nooit achter gekomen waarom onze robot geen camerabeelden liet zien, maar gezien de gemiste tijd van afgelopen dagen en de presentatie op vrijdag besloten we hier geen aandacht meer aan te besteden. We hebben er toen voor gekozen om de Jumping Sumo te gebruiken en daar onze code voor te schrijven (met toestemming van het andere groepje).

`**Dit wordt nog diepgaand aangevuld**` maar het komt erop neer dat onze code vrijwel perfect werkt op de jumping sumo en we dus in staat zijn een goede demo tijdens onze presentatie te geven.

### **Vrijdag**

—

\* I.v.m. het lineaire algebra huiswerk hebben we dinsdag niet gewerkt aan het onderzoek.

\*\* Nog niet af.

## **Discussie**