Reageren op de gedetecteerde lijn

User story: (5) Als gebruiker wil ik dat SDC zich aan de snelheidslimiet kan houden van de verkeersborden.

Requirement: Reageren op de gedetecteerde lijn

Acc Criteria: Als de auto links of rechts een lijn detecteerd via de camera’s moet de auto juist bij sturen tot de auto weer recht en in het midden van de baan rijdt.

Studenten: David Akerboom

Kadirhan Akin

Luuk de Vries Reilingh

Thomas van Egmond

Docenten: W.B. Volders

S.M. Hekkelman

Context

Voor deze requirement testen we of het programma aangeeft om naar links of rechts te gaan na het zien van een lijn links of rechts. Onze definitie van Reageren op de gedetecteerde lijn: “Het juist reageren van het programma na het zien van een witte lijn. Als de linker camera een lijn ziet moet de kart naar rechts sturen en visa versa.”.

Het “Reageren op de gedetecteerde lijn” zal op diverse manieren worden geïmplementeerd om alle challenges te behalen.

Benodigdheden

* testcode te vinden op [GitHub](https://github.com/ThomasvanEgmond/Self-Driving-Challenges) onder “Tests”
  + Package: OpenCV
  + Package: NumPy
* Computer met python geïnstalleerd om de testcode uit te voeren
* Camera: Logitech C920
* Intel nuc
* Witte lijn
* Controle persoon

Voorbereiding

1. Sluit de camera op de computer aan
2. Plaats een witte lijn voor de camera.
3. Download de testcode
4. Installeer de benodigde packages via een terminal
   1. pip install numpy
   2. pip install opencv-python

Uitvoeren

De volgende stappen samen vormen één iteratie. Eén test bestaat uit 5 iteraties.

Van de 5 iteraties moeten er minimaal 4 goed resultaat terugkrijgen om de test te voldoen.

1. Richt de camera naast de witte lijn zodat de camera de lijn niet ziet.
2. Run de testcode.
3. Open de terminal
4. Richt nu de rechter camera op de witte lijn.
5. Kijk in de terminal of het programma aangeeft dat de kart nu bijstuurt naar links.
6. Noteer het resultaat.
7. Richt nu de linker camera op de witte lijn.
8. Kijk in de terminal of het programma aangeeft dat de kart nu bijstuurt naar rechts.
9. Noteer het resultaat.

Resultaten

Zie Excel bestand Resultaten\_Testplan\_Reageren\_lijn.xlsx

Conclusie

Beide camera’s deden meteen wat ze moesten doen en de tests zijn behaald.