Testplan Verkeersbord herkennen

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

Requirement: Verkeersbord herkennen.

Acc Criteria: Acceptance criteria: Het getrainde model kan 90% van tijd het juiste object herkennen op een door ons geleverde testvideo.

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 de betrouwbaarheid van onze Verkeersbord herkenning. Onze definitie van een verkeersbord herkennen hier is: “Het juist detecteren van een verkeersbord met getallen en de juiste output geven”.

De verkeersbord herkenning 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: wij hebben de Razer kyo pro x gebruikt.
* Intel nuc
* Verkeersbord
* Controle persoon
* timer

Voorbereiding

1. Sluit de camera op de computer aan
2. Plaats een verkeersbord voor de camera.
3. Zet de timer klaar.
4. Download de testcode
5. 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 het verkeersbord zodat de camera het bord niet ziet.
2. Run de testcode.
3. Richt nu de camera op het verkeersbord.
4. Zet een timer van 20 seconden
5. Noteer of het programma voor langer dan 18 seconden juist het bord heeft herkent.

Resultaten

Zie Excel bestand Resultaten\_Testplan\_verkeersbord\_detectie.xlsx

Conclusie

De test van het detecteren van een verkeersbord begon slecht en de eerste twee tests werden niet behaald, maar na wat aanpassingen waren de laatste twee wel geslaagd en is de testen van het herkennen van een verkeersbord geslaagd.