## **Planning**

## Versie 2, 12-03-23

## Deelopdrachten:

- Onderzoek: welke voorbewerkingen zijn nodig op afbeeldingen?
- Implementeer voorbewerkingen
- Onderzoek: wat is een goede manier om handen te detecteren op foto's?
- Implementeer handdetectie algoritme
- Teken bounding box om handen -> maak er nieuwe images van/gebruik alleen de image in de bounding box?
- Onderzoek: wat is een goede manier om ASL te herkennen in foto's
- Implementeer algoritme om ASL te herkennen
  - o Dataset inladen
  - o Tensorflow: welke layers geven goede detectie?
  - o Implementeer layers
  - Train op train data
  - o Test op test data
- Gebruik nieuwe handfoto's als input ASL-algoritme
- Maak applicatie om werking te demonstreren
- Hoort bij alle deelopdrachten: bevindingen uitwerken in verslag
- Verslag controleren

#### Moscow:

#### Must have:

- Onderzoek: welke voorbewerkingen zijn nodig op afbeeldingen?
- Implementeer voorbewerkingen
- Onderzoek: wat is een goede manier om handen te detecteren op foto's?
- Implementeer handdetectie algoritme
- Maak applicatie om werking te demonstreren
- Hoort bij alle deelopdrachten: bevindingen uitwerken in verslag
- Verslag controleren

## Should have:

- Onderzoek: wat is een goede manier om handen te detecteren op foto's?
- Implementeer handdetectie algoritme
- Teken bounding box om handen
- Maak nieuwe images van bounding box
- Onderzoek: wat is een goede manier om ASL te herkennen in foto's
- Implementeer algoritme om ASL te herkennen
- Gebruik nieuwe handfoto's als input ASL-algoritme

### Could have:

- Live van een webcam laten zien welke letter wordt uitgebeeld

## Won't have:

- Woorden van ASL herkennen (een andere dataset gebruiken met woorden van ASL)

| Deelopdrachten   | Definition of done*   | Tijdschatting | Prioriteit | Done? |
|--|---|---------------|------------|-------|
| Onderzoek: welke<br>voorbewerkingen<br>zijn nodig op<br>afbeeldingen?  | Vind ten minste 2 papers die uitleggen wat een goede voorbewerking is voor handdetectie en vergelijk ze om de beste voor mijn onderzoek te vinden.      | 2 dagen       | 1          | Doing |
| Implementeer<br>voorbewerkingen  | Het algoritme dat de images voorbewerkt, werkt en is getest.  | 1 dag         | 1          |       |
| Onderzoek: wat is<br>een goede manier<br>om handen te<br>detecteren op<br>foto's?                                    | Vind ten minste 2 papers die een manier uitleggen om handen te detecteren in images en vergelijk ze om de beste voor mijn onderzoek te vinden.          | 2 dagen       | 2          | Done  |
| Implementeer<br>handdetectie<br>algoritme  | Het algoritme dat<br>de handen<br>detecteert, werkt<br>en is getest.  | 3 dagen       | 4          |       |
| Teken bounding box<br>om handen -> maak<br>er nieuwe images<br>van/gebruik alleen<br>de image in de<br>bounding box? | Het algoritme dat<br>de bounding box<br>tekent, werkt en is<br>getest.  | 1 dag         | 4          |       |
| Onderzoek: wat is<br>een goede manier<br>om ASL te<br>herkennen in foto's  | Vind ten minste 2 papers die een manier uitleggen om letters van ALS te detecteren in images en vergelijk ze om de beste voor mijn onderzoek te vinden. | 2 dagen       | 2          | Done  |
| Implementeer<br>algoritme om ASL te<br>herkennen   | Het algoritme dat<br>de letters van ASL<br>herkent, werkt en<br>is getest.  | 4 dagen       | 2          | Doing |

| Gebruik nieuwe<br>handfoto's als input<br>ASL-algoritme | De code van de<br>handdetectie werkt<br>samen met de code<br>van de ASL-letters<br>en is getest. | 1 dag   | 4 |  |
|---|--|---------|---|--|
| Maak applicatie om werking te demonstreren              | De code van de<br>applicatie werkt en<br>is getest.  | 3 dagen | 3 |  |
| Verslag controleren                                     | Alle deelopdrachten zijn uitgewerkt in het verslag en het is een mooi geheel.                    | 1 dag   | 3 |  |

<sup>\*</sup>Tijdens alle deelopdrachten bevindingen uitwerken in het verslag

# **Gantt Chart**

| Gantt Chart    |    |    |    |    |     |     |     | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Deelopdracht   | 6/ | 7/ | 8/ | 9/ | 10/ | 13/ | 14/ | 15/ | 16/ | 17/ | 20/ | 21/ | 22/ | 23/ | 24/ |
| en             | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| Onderzoek:     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| welke          |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| voorbewerkin   |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| gen zijn nodig |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ор             |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| afbeeldingen?  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Implementeer   |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| voorbewerkin   |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| gen            |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Onderzoek:     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| wat is een     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| goede manier   |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| om handen te   |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| detecteren op  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| foto's?        |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Implementeer   |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| handdetectie   |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| algoritme      |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Teken          |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| bounding box   |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| om handen ->   |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| maak er        |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| nieuwe images  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| van/gebruik    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| alleen de      |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| image in de    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| bounding box?  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Onderzoek:     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| wat is een     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| goede manier   |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| om ASL te      |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| herkennen in   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| foto's         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementeer   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| algoritme om   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ASL te         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| herkennen      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Gebruik        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| nieuwe         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| handfoto's als |  |  |  |  |  |  |  |  |
| input ASL-     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| algoritme      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Maak           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| applicatie om  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| werking te     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| demonstreren   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Verslag        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| controleren    |  |  |  |  |  |  |  |  |