# Vision assignment level 3 proposal

Doel:

“Een machine learning/deep learning (ML/DL) model maken die (van te voren gedefinieerde) ‘gestures’ (gebaren) kan herkennen en op basis daarvan een actie kan doorgeven.

”

Als use case wordt er van uit gegaan dat er een transfersystem is, zoals op locatie in de BIC. Dit systeem heeft camera’s die als input kunnen dienen voor het model. Met de gebaren wordt de state van het system geregeld.

De focus van de opdracht zal liggen op het ontwikkelen van het ML model, hierom wordt een bestaande robuuste library (MediaPipe) gebruikt voor het tracking deel.

Software: Python (heel misschien c++, afhankelijk van welke libraries worden gebruikt.)

Specifiek use case:

* **Use case:**
  + Transfer system commands geven met handen
  + Mediapipe om mens te tracken
    - Output alle joints van de mens
  + Transfer system commands geven met handen
    - Stop (kruis)
    - Move
    - Save
    - Iets met veiligheid
    - Netwerk ook op onbekende data doen
    - (Posture moet worden vastgehouden voor een interval)
* **Deliverables:** 
  + Rapport
    - Wat gedaan, hoe gekomen
    - LOC
    - False positives, false negatives
  + Demo (teams)
  + Kleine demo (programma python)
  + Kleine dashboard (programma python)
  + Nauwkeurigheid classificatie:
    - Analyse van train, validatie, test en onbekende data
      * ROC
      * Confusion Matrix
* **Deadline:** 
  + 30 juni 2021