**Dart scheiben erkennung**

1. Trainings Daten:

Labels:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bild Dartscheibe mit Dart | Getroffene Number | Winkel zur Dartscheibe | Beleuchtung | Punkt von treffer Dart | Punkt des Zentrums der Dartscheibe |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

🡪Tabbelle1

* 1. Bild mit Dartscheibe:

Bild mit dem Dartpfeil in der Scheibe

🡪 Niedrigere Auflösung

🡪 Schwarz-Weiß

🡪 Matrix mit werten zwischen 0 und 255

1.2 Getroffene Number

Numerischer Wert welcher den getroffenen Wert repräsentiert

* 1. Winkel Dartscheibe

Maße der Scheibe müssen angegeben werden(Durchmesser)

Neurales Netzwerk welches die Dartscheibe erkennt

🡪 Zeichnet Punkte im Zentrum, 20, zwei weiteren Werten ein

🡪 Berechnet aus diesen Punkten einen Wert welcher den Winkel mit dem die Kamera auf die Dartscheibe schaut beschreibt

* 1. Beleuchtung:

🡪 Berechnet aus den Werten zwischen 0 und 255 einen ??

* 1. Punkt von treffer Dart:

🡪 Hält die Koordinaten von einem Punkt wo der dart die Scheibe getroffen hat

* 1. Punkt des Zentrums der Dartscheibe:

🡪 Hält die Koordinaten des Zentrums der Dartscheibe

1. Benötigte Neural Netzwerke:
   1. Neurales Netzwerk zur einzeichnung von wichtigen Punkten:

🡪 NN welches auf bildern trainiert ist welche als ein extra label die Koordianten von Punkten besitzen, an welchen sich das Zentrum, oben, unten, rechts, links von der Dartscheibe befindet sowohl auch wo die Darts die Zielscheibe getroffen haben

🡪 labeling data use <https://www.makesense.ai/>

* 1. Neurales Netzwerk welches alle Daten auswertet:

🡪 NN trainiert auf die Labels aus Tabelle 1

🡪 Gibt die Zahl an auf welcher Dart gelandet ist