**INDICE**

1. Introduzione5
2. Tools utilizzati7
   1. Unity 3D 2019.2.0f17
   2. TensorFlow 1.159
      1. Object detection API 10
      2. TensorBoard 10
   3. Fatkun Batch Download Image 11
3. Generazione dataset sintetico13
   1. La cartella *Assets*14
      1. *Assets/3DModels*14
      2. *Assets/GUI*16
      3. *Assets/Images*16
      4. *Assets/Materials*17
      5. *Assets/Resources*18
      6. *Assets/StreamingAssets*18
      7. *Assets/Scripts*19
      8. *Assets/Scenes*24
   2. Risultati della generazione26
4. Training dell’object detection API29
   1. Introduzione generica al training29
   2. Basi per il training32
   3. *UnityStuff*32
      1. Cartella *trainOutput*33
      2. Cartella *train*34
      3. Cartella *finalOutput*34
      4. Cartella *TFUtils*35
   4. *Object\_detection*38
   5. Training38
5. Risultati ottenuti41
6. Conclusioni e sviluppi futuri45
7. Bibliografia49