**INTRODUZIONE GENERICA**

La generazione del dataset sintetico avviene tramite un software, reperito sul web[[1]](#footnote-1) e adattato alle specifiche del progetto, chiamato *SyntheticDataGenerator*, operante sul motore grafico Unity 3D sotto il controllo di script C#.

Il compito di questo software è quello di generare immagini, contenenti un modello 3D dell’oggetto (o degli oggetti) della detection, e di effettuarne il labelling in un formato leggibile dal software che andrà ad effettuare il training del detector. Nel caso rappresentato da questo lavoro di tesi, l’oggetto della detection è una mano e il programma che si occuperà del training è TensorFlow, che allenerà la sua API per l’object detection.

Il connubio tra immagini e descrizioni delle stesse è ciò che andrà a comporre concretamente il dataset sintetico che si andrà a generare con il software in questione.

**STRUTTURA PROGETTO**

Per descrivere i file che compongono il progetto, verrà effettuato un focus sulla cartella *Assets*[[2]](#footnote-2), contenente tutto ciò che serve per rendere il progetto funzionante, opportunamente suddiviso in diverse subdirectory.  
Ogni elemento contenuto nella cartella *Assets* implica la presenza di un file omonimo con estensione *.meta*, creato da Unity al momento dell’importazione nel workspace del file.

1. https://github.com/MatthewHallberg/SyntheticDataGenerator [↑](#footnote-ref-1)
2. Verranno ignorate le altre cartelle visibili all’interno della directory di progetto *SyntheticDataGenerator*, in quanto contenenti file comuni a qualsiasi soluzione Unity, fatta eccezione per *TFUtils,* che verrà però descritta nei paragrafi inerenti alla fase di training [↑](#footnote-ref-2)