

1ª Lista de Exercício

IF755 – Realidade Virtual e Aumentada

1. Acrescente à classe **util** uma função que calcule a matriz de rotação e de translação a partir da homografia. Utilize a seguinte matriz como a matriz de parâmetros intrínsecos, onde c_x e c_y são os pontos centrais da câmera que você irá utilizar:

$$K = \begin{bmatrix} 575.8157495695358 & 0.0 & c_x \\ 0.0 & -575.8157495695358 & c_y \\ 0.0 & 0.0 & 1.0 \end{bmatrix}$$

2. Altere o função **draw** para que, ao rastrear o frame marker fornecido abaixo, ela chame a função **writeCube** ao invés da **fillMarker**. Essa função deve desenhar um cubo sobre o marcador rastreado, onde cada aresta possui uma cor diferente. Para isso, projete na imagem cada uma das arestas utilizando a matriz de projeção encontrada.

