视觉定位与感知-作业2

1. 为什么要引入齐次坐标，具体有那些好处？（10分）

2. 为什么说求解KLT光流就是求解一个非线性最小二乘问题？(10分)

3. 附件(camera\_pose.txt) 保存的是每个时刻相机的位姿，文件中每一行代表的是第 时刻旋转与平移量的各个元素，排列如下

其中

若已知该相机在做圆周运动，请分析该相机位姿表示方式是world-to-body还是body-to-world? 并编写程序将相机每个时刻三个坐标轴进行可视化。(30分)

4. 从斜的角度对一面墙拍一张照片，如下图所示，利用手点方式求解单应矩阵(,并将图片纠正为正视图片：

|  |
| --- |
|  |
| 图1 |

要求同时实现用齐次坐标、非齐次坐标两种方法求解单应矩阵。（提示：四个点可选择在墙上的某幅画上，并量出画的长宽比例）。(50分)