

# ORB-SLAM2 第二次作业

---

## 准备工作

- 下载[ORB\\_SLAM2](#)代码，并按照工程[README](#)配置并编译。
- 下载EuRoC的**MH03**数据集

EuRoC官方链接: <https://projects.asl.ethz.ch/datasets/doku.php?id=kmauvisualinertial/datasets>

泡泡机器人EuRoC数据集网盘链接: <https://pan.baidu.com/s/1miXf40o> 密码: xm59

- 安装evo <https://github.com/MichaelGrupp/evo> 作为轨迹精度评估工具

## 作业

1. 在EuRoC的**MH03**数据集（可以自己选择数据集）中运行ORB\_SLAM2的**Monocular**以及**Stereo**版本代码（ROS版本、非ROS版本均可），使用evo的evo\_ape工具来评估轨迹误差。

注意单目需要使用Umeyama alignment。参考[evo metrics说明](#)。

2. 修改[ORBextractor::operator\(\)](#)函数，把四叉树筛点函数 `ComputeKeyPointsOctTree` 改为网格筛点函数 `ComputeKeyPointsOld`。
3. 修改[ORBextractor::operator\(\)](#)函数，使用OpenCV的ORB特征提取与描述子计算函数，替换ORB\_SLAM2中原有特征点提取与描述子计算部分的代码。
4. 分别比较上述两种修改与原始ORB\_SLAM2在精度上的差异，并做简要分析。