

## 计算机视觉 life 《一个月挑战②期作业》

### 编程题

#### 完成时间：

- 2023/7/25 10:00 至 2023/8/16 23: 59

#### 完成方式：

- 考试时间 90 分钟，会提前在课程群内提供编程框架，也可咨询课程班主任)
- 其中编程题需提前完成（不在 90 分钟计时时间内）完成后上传百度网盘，设置分享链接为永久有效。
- 然后到课程考试界面开始考试，非编程题直接回答即可。编程题放入上一步你分享代码的网盘链接即可。90 分钟内完成即可并提交。

4. 编程题：请你参考 ORB-SLAM2 源码中的 CheckHomography ()与 CheckFundamental 函数，完成基础矩阵和单应矩阵的评分计算（极线误差与对称转移误差），判断应该使用哪种矩阵进行位姿计算，体会两种矩阵的区别。我们给出了代码框架和实验用图片，请结合 ORB-SLAM2 源码补充对应的代码。

代码框架链接：

链接：[https://pan.baidu.com/s/1u6Z5RsbPCt07AUOig\\_o7yA](https://pan.baidu.com/s/1u6Z5RsbPCt07AUOig_o7yA)

提取码：slam

其中，需要完成的函数如下：

```
Find total 162 matches.
# Refine Matches (after GMS): 80/162
mindistance20
good total number: 16
F_matrix[3.852809899424194e-06, 2.856951590323787e-05, -0.0085532652
20403061;
-3.126856734768867e-05, 1.697905950560089e-05, 0.01031125076243095;
0.005130172452287945, -0.01411843844312588, 1]
H_matrix[2.068267971750013, 0.6663094946849373, -230.5480689763412;
0.271927834714797, 3.008167513110111, -343.9112080181401;
0.0001399875198786635, 0.005505335196933871, 1]
F矩阵评分 359.46
H矩阵评分 89.865
choose F
```

```
Find total 365 matches.
# Refine Matches (after GMS): 347/365
mindistance6
good total number 296
F_matrix[3.491027089374602e-06, 5.364658940804903e-05, -0.0178937398
5383425;
-5.340382141846292e-05, 2.992698208534515e-06, 0.01322928300915371;
0.01526431262748495, -0.01597295072806693, 1]
H_matrix[0.9878303144448416, -0.05343254177569176, 33.66257884701765
;
0.0552126894470372, 1.001175988761056, -28.82516144860296;
-3.363332960505421e-05, 1.133827558183296e-05, 1]
F矩阵评分 95.856
H矩阵评分 167.748
choose H
```