

计算机视觉 life 《视觉惯性 SLAM》挑战赛

编程题

完成时间：

- 2023/5/31 10:00 至 2023/6/20 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。

编程题目（15 分）：

编程实现用 g2o 优化来估计曲线函数的参数（曲线拟合），曲线函数的形式为：

$y = a \sin(b * t + c) + d$ 。t 和 y 是已有的数据，a, b, c, d 是需要估计的参数。

文件夹中：CMakeList.txt 已经给出，data.txt 存储程序所需数据，其格式为每一行一个数据[t, y]，g2o_fit.cpp 需要你补全代码。

需要补全的代码是：

1、computeError()

2、linearizeOplus()

3、添加顶点

4、添加边：

代码成功运行后会打印出估计出来的参数，估计值和真实值会存在一定偏差。

参考结果： $a = 1.5$, $b = 0.8$, $c = 0.2$, $d = 0.5$

请你提交完整代码和运行成功截图到百度网盘。

代码框架

链接：<https://pan.baidu.com/s/1dafLZoE7KqPFswHhPe19gQ>

提取码：slam

