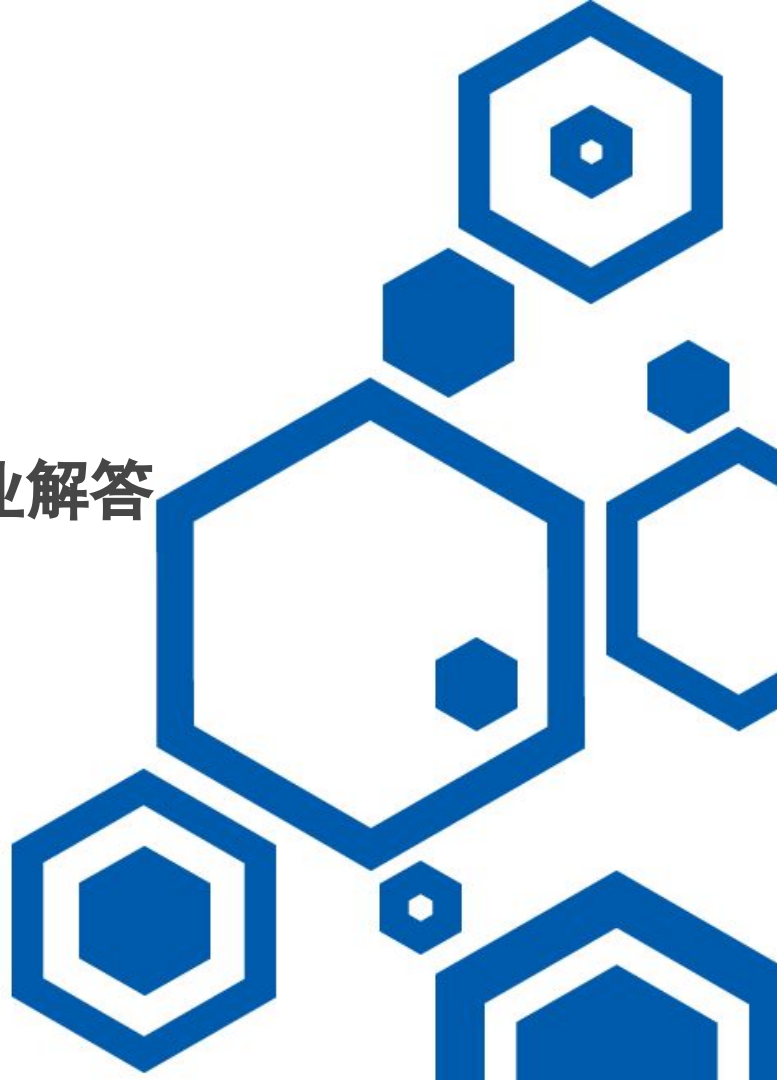


# 多传感器融合定位

## 第7章 基于滑动窗口的定位 作业解答



分享人 葛尧



---

□ Q1 LOAM残差的Jacobian

□ Q2 Ceres Sliding Window实现思路

# LOAM Residual Jacobians

## ● Main Ideas

- 链式法则
  - 残差对Transformed Lidar Measurement Point的导数
  - Transformed Lidar Measurement Point对两位姿的导数
- 具体实现请参考[Here](#)

---

□ Q1 LOAM残差的Jacobian

□ Q2 Ceres Sliding Window实现思路

# Ceres Sliding Window

## ● Main Ideas

- 基于第6章图优化的实现, 将G2O的优化问题翻译为Ceres的优化问题
  - Vertex  $\rightarrow$  Param Block + Local Parameterization
  - Edge  $\rightarrow$  Residual Block
- 实现各残差的Analytic Jacobian. 啥也别说了, 就是推!
- 实现Marginalization对应的Residual Block
- 代码实现请参考[Here](#). 算法流程与关键计算的推导会在Deadline后上传.

# Offline Q&A

---

- WeChat

- Find me in course group chat

- GitHub

- [Sensor Fusion Course Repo](#)

Q&A



深蓝学院  
shenlanxueyuan.com

感谢各位聆听 !  
Thanks for Listening

