

视觉 SLAM 十四讲：从理论到实践（第二版）

勘误表

高翔

日期：July 13, 2020

1 勘误表说明

由于能力所限，书籍内容难免有一些错误，我们对此表示抱歉。在这个文档里，我们列出自第一次印刷（2019 年 8 月）后书中的错误。大多数错误应该会在下一次印刷中修复。所以，请读者留意扉页中的印刷次数，并对照本文档进行甄别。

对于代码的改动，请参照当前的 [github](#) 页面，勘误表仅针对书籍内容。本勘误表仅对第二版书籍有效，第一版书的勘误请参考第一版书对应的 [github](#) 页面。

由于排版可能在不同印刷次数中存在微小改动，勘误表中的页面和段落等标记，仅针对当前次印刷有效。

如果您认为书中内容存在错误，请给我发邮件，或者通过出版社提供的反馈通道发送信息。直接给我发邮件会比较方便。

2 第一次印刷（2019 年 8 月）

表 1: 第一次印刷勘误

序号	位置	改动前	改动后	说明
1	彩页 1 右上图标题	拓扑地	拓扑地图	美编加工时漏字
2	式 3.41	$\theta = \arccos(\frac{\text{tr}(\mathbf{R} - \mathbf{1})}{2})$ $= \arccos(2s^2 - 1).$	$\theta = \arccos(\frac{\text{tr}(\mathbf{R}) - 1}{2})$ $= \arccos(2s^2 - 1).$	tr 括号位置有误
3	P188 终端输入	d1.png d2.png	1_depth.png 2_depth.png	深度图文件名
4	参考文献 61	P3p(blog) ...	删除	网站已过期，网址不可访问
5	P326 式 (12.14)	$d_C \mathbf{P}_C = \dots$	删除最右侧 \mathbf{t}_{RW} 前的 \mathbf{K}	多一个 \mathbf{K}
6	P156	金字塔是计算图视觉中	计算机视觉中	错别字

3 第三次印刷（2019 年 10 月）

表 2: 第三次印刷勘误

序号	位置	改动前	改动后	说明
7	P265 第 10 讲主要目标	第 3 条	删去	正文内未介绍 IMU(计划但没有实装)

4 第四次印刷（2019 年 11 月）

表 3: 第四次印刷勘误

序号	位置	改动前	改动后	说明
8	P178 式 (7.25) 下方文字说明的前两句		该式左侧为零，右侧可看成关于 s_1 的一个方程 可以根据它直接求得 s_1 。 有了 s_1 , s_2 也非常容易求出	修改至正确的表述
9	P127 这里 $J(\mathbf{x})^T$ 为 $F(\mathbf{x})$ 关于 \mathbf{x} 的导数		这里 $J(\mathbf{x})$ 为 $F(\mathbf{x})$ 关于 \mathbf{x} 的导数	去掉转置符号

5 未提交勘误

以下是未提交至出版社的已知问题的勘误。

表 4: 未提交勘误

序号	位置	改动前	改动后	说明
10	P262	代码片段	删除	与前文重复，疑似版本问题
11	P100	（即该点到成像平面的深度）	该点到相机光心的深度	用语更准确
12	P100	脚注部分：如果往里弯，... 如果往外弯	交换顺序，如果往外弯在前	描述不当

6 一些不在勘误表内的改动

除上述改动之外，还有一些不在书籍文本内的改动，需要向读者说明。大部分这里的勘误来自于 github issues。它们在代码中已经被修复，但书里的文本会滞后于 github 的更新速度。

1. 第 4 讲的 examples/trajectoryError 例子中，构造 SE3 的部分四元数应该使用 w, x, y, z 顺序；
2. 第 7 讲的 orb_self.cpp 例子中，375 行改为 `int idx_pq = i * 32 + k;`
3. 第 7 讲的 orb_self.cpp 例子中，360 和 361 行的 `m01` 和 `m10` 应该交换位置；

4. 第 8 讲的直接法实现，需要使用 OpenCV 4 支持的 `cv::parallel_for_` 函数。如果读者使用较旧的版本，需要对代码做一些改动。具体的改动方法请参照对应版本的 OpenCV 文档，或者参考 <https://github.com/gaoxiang12/slambook2/issues/32>。