

# DSO 第一次作业

## 作业一：代码

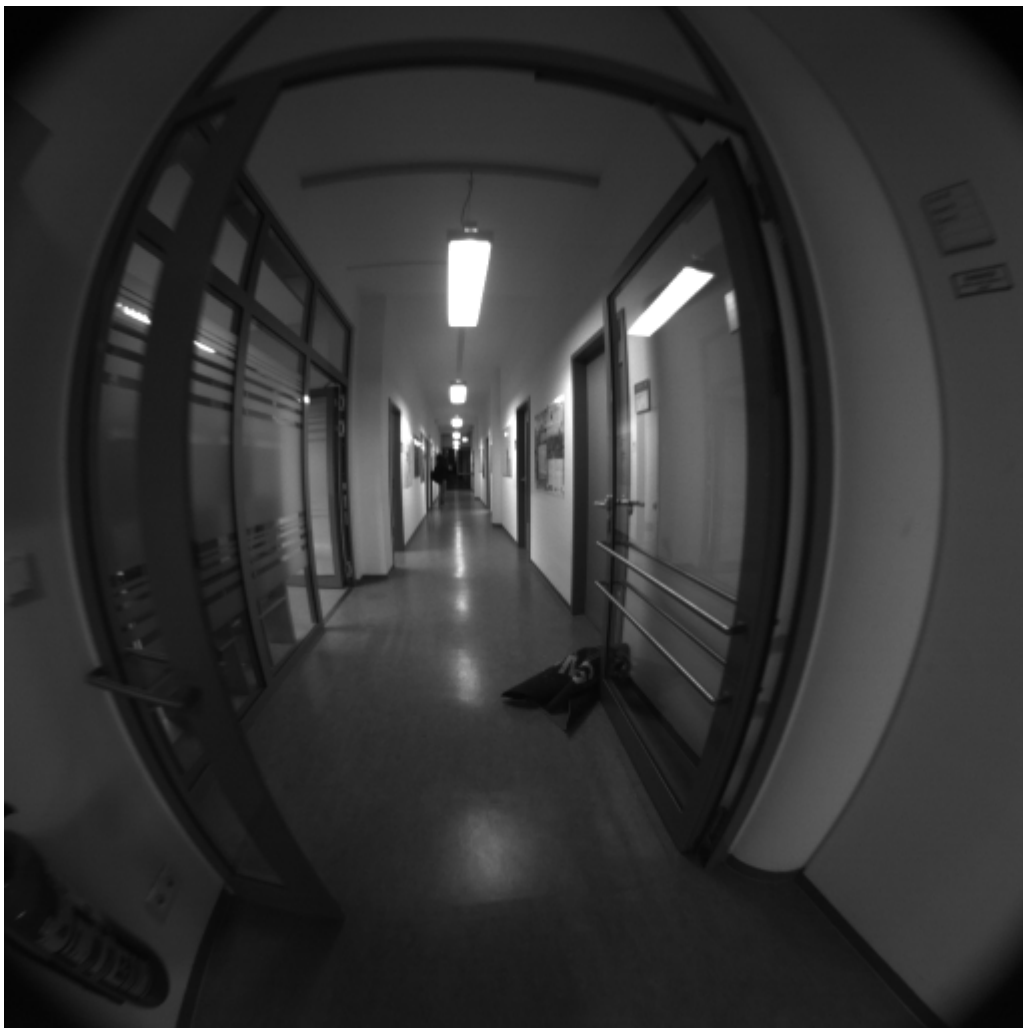
1. 补全 `photometric.cpp` 文件中的代码完成对图像的光度的矫正。
2. 参考DSO代码，完成 `geometry.cpp` 中代码，求出矫正后的相机内参，并对data中图像进行矫正。

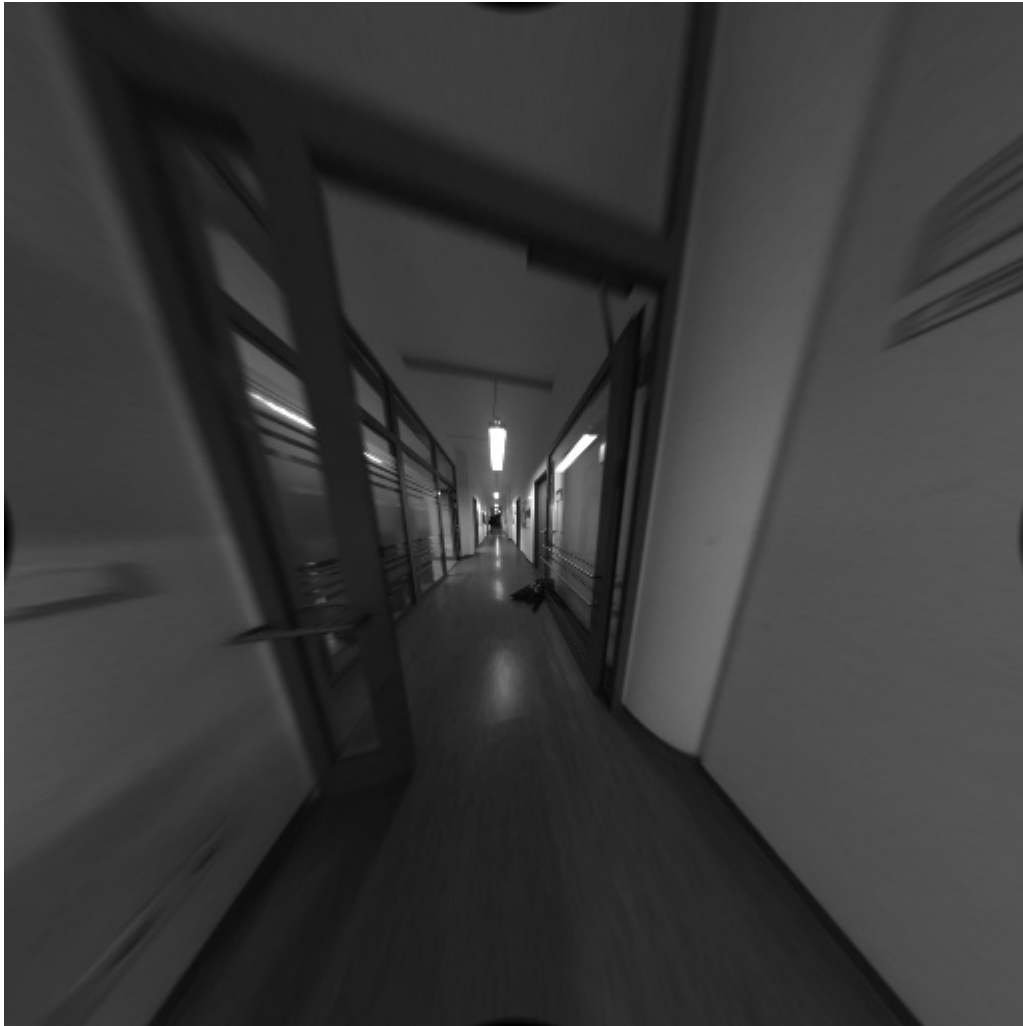
代码中需要补全的部分由TODO注释给出，参数在data文件夹下，下面是输入的图像和完成光度和几何矫正后的图像。

测试环境： `ubuntu16.04` `OpenCV3.2` `Eigen3.2.92`

运行命令：

```
1 | ./bin/DSO_Course_1 PATH_TO_YOUR_DIR/data
```





## 作业二：简答题

到目前为止学习了ORB-SLAM2和DSO两个极具代表性的系统，因此这个部分作业是对比两个系统的初始化部分。对其原理，条件，性能进行分析，或者自己希望进行探究的方向（对比项越多，分越高），并且希望包含具体实验对比或理由。对比方向包括但不限于以下：

- 初始化的条件严格程度，适用于哪些环境条件
- 初始化的精度，初始化完成时的位姿精度
- 初始化的速度
- 具体的算法细节对比，如尺度的规定等