

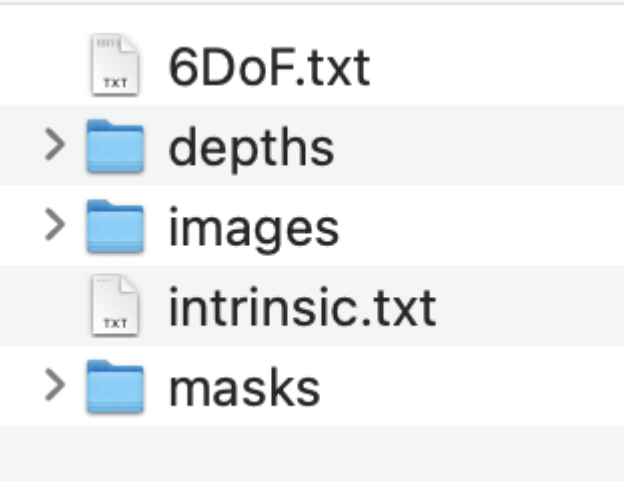
# 用户手册

## mmgs

### 用法

本算法用于通过深度和rgb信息、六轴信息生成点云和colmap格式输入，用于训练

### 文件格式



- 1. images文件夹，支持png,jpg,tiff,exr
- 2. masks文件夹，支持png,jpg,tiff,exr
- 3. depths文件夹，仅支持exr
- 4. intrinsic.txt 内参矩阵，格式如下：

Width Height fx fy 2048 1080 2120.048939 2120.048939

- 5. 6DoF.txt 外参六轴参数，格式如下：

Rot\_x Rot\_y Rot\_z Translate\_x Translate\_y Translate\_z 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000  
0.000000 0.134294 0.162051 0.038845 0.016800 -0.008170 -0.002614

### 运行方式

在控制台通过输入

```
mmgs
```

或者

```
python algo/conversion_tools/pointcloud/3dgs_reader.py
```

### 其他参数说明

可在运行方式后添加此参数，如mmgs --root XXXX

1. --root : (必须) 目标源文件夹
2. --start\_frame : 从第几帧开始帧
3. --max\_frame : 单次merge使用帧
4. --baseline\_distance : 添加数字 (单位米), 更改相机平移位置, 用于生成左右眼相机
5. --judder\_angle : 添加数字 (度), 生成ja差值相机
6. --cur : 如果输入数据包含mask,添加此参数指定某一帧作为前景帧 (此帧不使用mask) 构建点云, 比如使用三帧渲染, 设定--cur 2,则中间帧前景参与点云构建
7. --downscale : 生成下采样倍率的点云文件

## 3DGS

### 用法

本算法用于通过mmgs生成的点云结果进行高斯训练 `git clone http://10.35.116.93/mm/3dgs.git` 获取代码

### 文件格式

mmgs的输出文件格式

### 运行方式

使用下面代码进行训练

```
cd YOUR_3DGS_ROOT/3dgs && python train.py -r 1 -s YOUR_RAW_DATA/pointcloud
--output YOUR_SAVE_NAME
```

使用下面代码进行渲染

```
cd YOUR_3DGS_ROOT/3dgs && python render.py -r 1 -s
YOUR_RAW_DATA/pointcloud -m YOUR_3DGS_ROOT/output/YOUR_SAVE_NAME
```

如需生成插值ja或者左右眼结果, 则:

```
cd YOUR_3DGS_ROOT/3dgs && python render.py -r 1 -s
YOUR_RAW_DATA/pointcloud_ja_180(这个根据第一步的ja或baseline_distance生成文件夹
决定) -m YOUR_3DGS_ROOT/output/YOUR_SAVE_NAME
```

最终图像结果会保存在 `YOUR_3DGS_ROOT/output/YOUR_SAVE_NAME` 中

### 其他参数说明

train: --cur 指定前景帧,如果训练数据包含mask, 则该帧前景将参与训练, 同mmgs的cur

render: --format 指定输出格式, 默认为png, 可选exr,tiff,png,jpg

