# BMBEV：Basic(=LSS复现@mmd3d)

## 代码迁移记录

* MMDet3D对于nuScenes数据集有一套自己的处理格式和流程，为了后续代码迁移工作的方便，需要将LSS框架使用的nuScenes框架全部转换为MMDet3D使用的格式

* 将LSS中的数据处理过程实现全部更新为MMDet3D中的实现，需要注意的是MMDet框架中提供的很多函数的参数、内部处理方式与LSS使用的PIL.Image中的存在很大差别，需要特别注意，如rotate函数，PIL.Image中是以逆时针为正，而MMDet框架中是基于OpenCV实现的，是以顺时针旋转方向为正，在计算相机内参时，需要注意旋转矩阵的不同，还有如crop函数

* LSS-OpenSource中的Label是以自车坐标系为中心生成的GT，迁移至MMDet3D框架后，使用Lidar坐标系下的标注数据作为GT，需要注意的是两个坐标系下的x，y轴的定义不一样，需要重新推导生成GT和相机外参的关键参数

* MMDet3D框架内部封装好的功能均为3D目标检测实现，迁移时需要重写语义分割等相关功能，整体的框架结构需要把握好

* 其他零散小问题。。。

### 迁移之后模型训练

由于一些数据预处理、模型架构等方面的细微不同，包括训练过程中的训练参数的不一致，会导致结果存在一定的差异，需要进行调整

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Models** | **Cam Encoder** | **BEV Encoder** | **Input Size** | **IOU(Vehicle)** | **CheckPoint** |
| OpenSource | Efficientnet-b0 | Resnet18 | (6, 3, 256, 704) | 37.81 | [📎model\_efb0\_37.81.pt](https://yuque.antfin.com/attachments/lark/0/2022/pt/21256453/1654502933870-bf77fe80-df2a-4133-88eb-a1e33c6cf73c.pt) |
| LSS-MMDet3D | Efficientnet-b0 | Resnet18 | (6, 3, 256, 704) | 38.38(24epoch) |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |