

为了论证Normalize数据处理方法是否对结果有影响，本小组做了4个case进行对比，皆采用MSELoss损失函数，其余关键参数简述如下：

- case1:

进行Normalize数据处理；

采用SGD优化器；

前100轮：学习率为0.00001；后200轮：学习率为0.0001；

- case2:

不进行Normalize数据处理；

采用SGD优化器；

前100轮：学习率为0.00001；后200轮：学习率为0.0001；

- case3:

进行Normalize数据处理；

采用Adam优化器；

学习率为0.0001；

- case4:

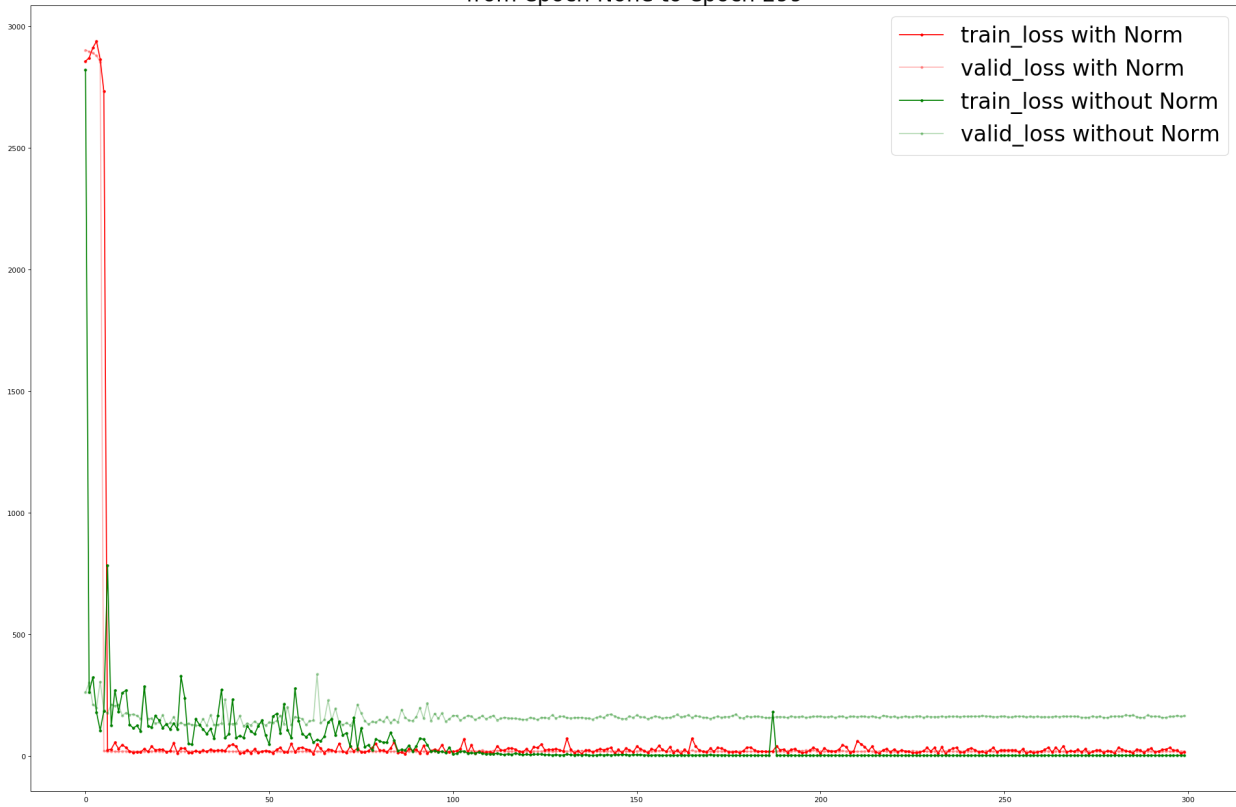
不进行Normalize数据处理；

采用Adam优化器；

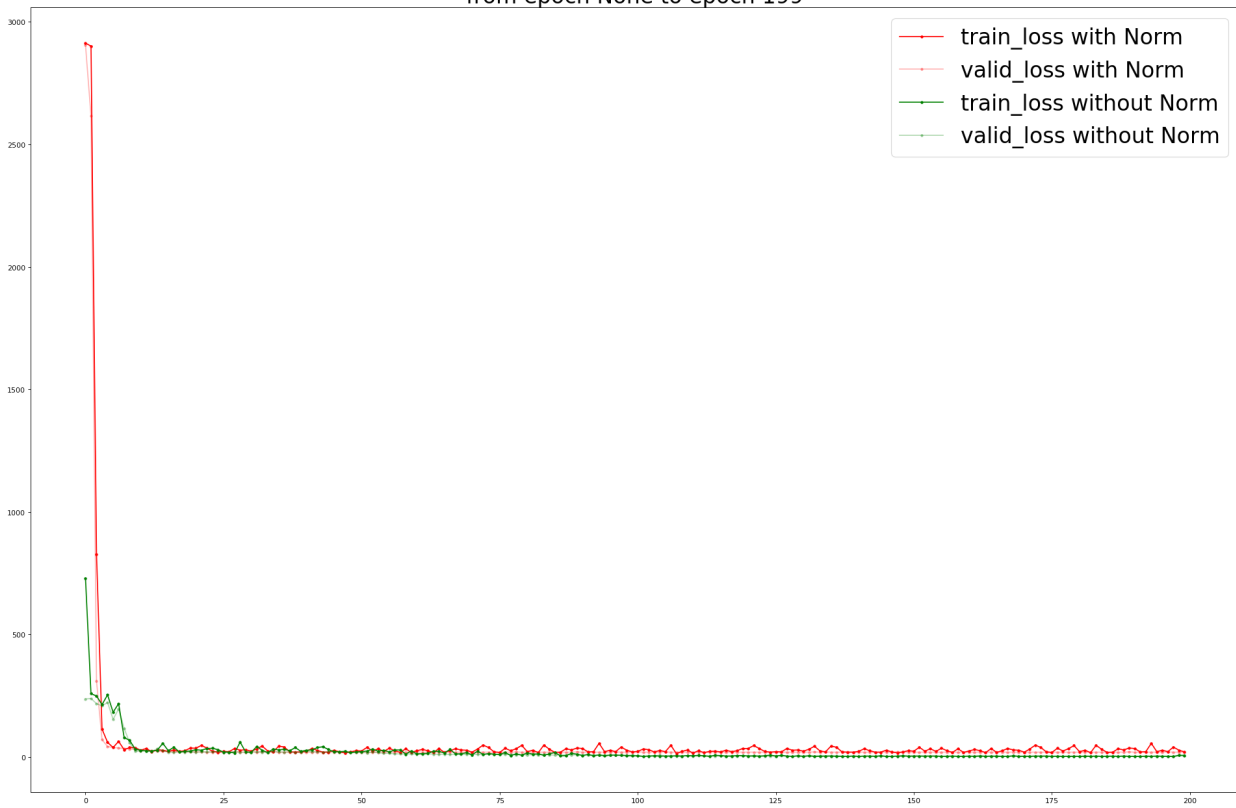
学习率为0.0001

实验结果如下：

Comparison SGD_Loss w/o Normalization
from epoch None to epoch 299



Comparison Adam_Loss w/o Normalization
from epoch None to epoch 199



验证集loss分别为：

- case1: 19

- case2: 164
- case3: 20
- case4: 9.1

由于项目时间有限，case并未完全收敛，需要更多epoch；采用不同优化器，得出的结论也不同，故需要更多时间充分实验论证。分析仅有实验结果，得出结论：

1. 采用SGD优化器时，不进行norm数据处理会使计算更难以收敛，过拟合程度也会更高；
2. 采用Adam优化器时，是否norm影响不大，不采用norm时收敛相对快一些点，需要更多轮数计算才能得出结论。