

ANN实验任务要求

Lab1和Lab2任选其一完成即可。

Lab1

- 具体内容请参照LAB1文件夹中的内容
- 作业要求：

在Fashion-Mnist数据集上

1. 从文档中整理一份可以运行的MLP代码，通过对所有超参数（批量大小，学习率、迭代周期数、隐藏层数、每层的隐藏单元数）进行联合优化，构建自己结果最好的MLP，并展示优化过程。
2. 对比不同自己实现的模块和pytorch库中调用的模块的在你的模型中的实现差别（执行效率，执行结果），分析原因并尝试提出改进方法。
3. 查看深度学习框架文档，它们提供了哪些
 - 激活函数
 - 损失函数
 - 初始化方法
 - 优化方法

每个类别尝试选择一种新的方法对比分析在你的模型中的表现。

提交形式：pdf格式的报告，并在报告中附上源代码。

Lab2

- 具体内容请参照LAB2文件夹中的内容
 - 作业要求：
1. 按照给出的公式，完成attention函数以及single_head_attention函数
 2. 对lstm + attention的超参数(Batch Size, epoch数，学习率，词向量编码长度等)进行联合调优，展示优化过程。
 3. 尝试实现一个简单的Transformer，可以进一步从以下几方面或网络结构，超参数等对结果进行改进。
 - 对位置编码进行改进
 - 将自注意力机制改为多头注意力机制
 - 对Eecoder部分进行优化

提交形式：pdf格式的报告，并在报告中附上源代码。