

浙江大学

本科实验报告

多层神经网络训练

课程名称： 人工智能实验

姓 名：

学 院： 信息与工程学院

专 业： 信息工程

学 号：

指导老师： 胡浩基、魏准

2023 年 6 月 4 日

一、 实验题目

1. 实验 5-2

通过 SGD 训练方法、Sigmoid 激活函数及 BP 规则，对上述神经网络进行训练，并输出训练后的结果。

利用实验 5-1（上节课）的单层网络及 SGD 方法，用上述数据进行训练并测试，查看并对比两种网络输出结果，分析原因；

2. 实验 5-3

将神经网络更新规则改为 momentum，对上述神经网络进行训练，输出训练后的结果，比较不同 β 值 momentum 训练方法及不用 momentum 训练方法时，误差 (真实结果与输出的 MSE) 随 epoch 变化趋势，并可视化结果

二、 实验结果

1. 实验 5-2

可视化结果

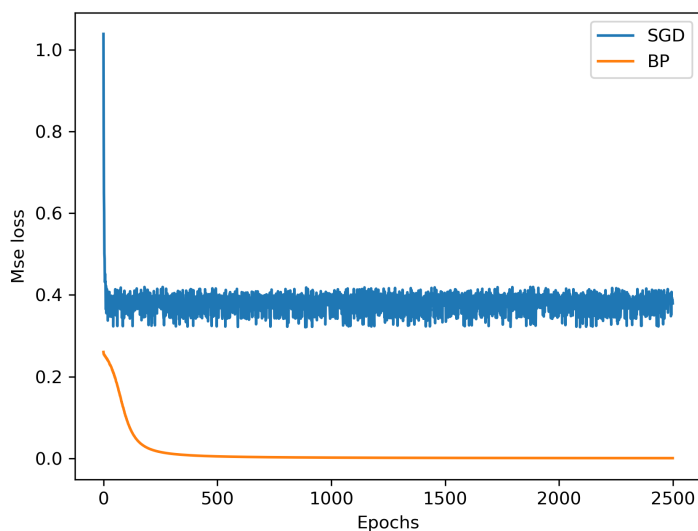


图 1: 可视化

原因：单层网络无法实现异或

2. 实验 5-3

可视化结果

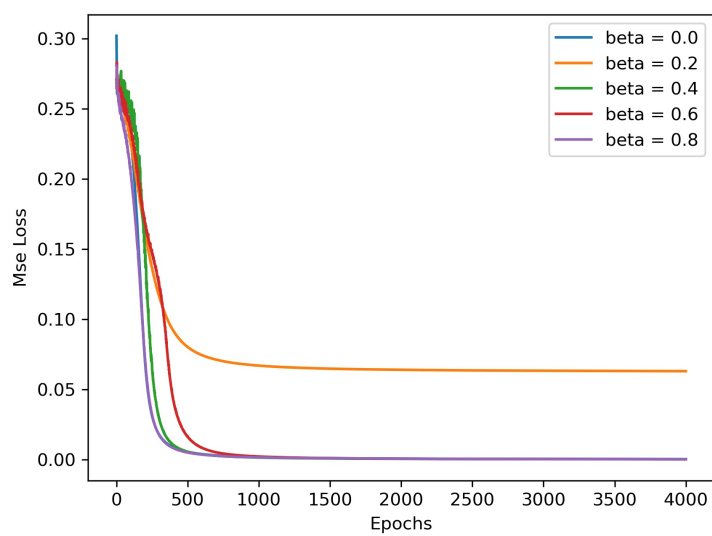


图 2: 可视化