

Pytorch

深度学习入门与实战

讲师：日月光华



基础部分总结

讲师：日月光华 讲师QQ：984595060



创建模型的三种方法

一、单层创建 `nn.Linear`

二、`torch.nn.Sequential`

三、自定义类（继承自 `nn.Module`）

数据输入方式

- 一、从 ndarray 创建 Tensor 直接切片输入
- 二、使用 `torch.utils.data.TensorDataset` 创建 dataset
- 三、使用 `torchvision.datasets` 的内置数据集
- 四、使用 `torch.utils.data.DataLoader` 封装

模型训练的步骤

- 1、预处理数据
- 2、创建模型和优化方法
- 3、模型调用
- 4、计算损失
- 5、梯度归零
- 6、计算梯度
- 7、优化模型
- 8、打印指标

数据输入方式

- 一、从 ndarray 创建 Tensor 直接切片输入
- 二、使用 `torch.utils.data.TensorDataset` 创建 dataset
- 三、使用 torchvision 的内置数据集
- 四、使用 `torch.utils.data.DataLoader` 封装

不同问题使用的损失函数和输出设置

一、回归问题

预测连续的值叫做回归问题

损失函数： 均方误差 mse

输出层激活方式： 无

不同问题使用的损失函数和输出设置

二、二分类问题

回答是与否的问题

损失函数: BCEloss 输出层激活方式: sigmoid 输出张量长度 1

损失函数: CrossEntropyLoss 输出层激活方式: 无

输出张量长度 2

不同问题使用的损失函数和输出设置

三、多分类问题

多个分类的问题，输出与分类个数相同长度的张量

损失函数： `CrossEntropyLoss` 输出层激活方式： 无

不同问题使用的损失函数和输出设置

多分类问题

多个分类的问题，输出与分类个数相同长度的张量

损失函数： `nn.NLLLoss` 要求labels必须是独热编码方式

输出层激活方式： `torch.log_softmax`

谢谢大家

讲师：日月光华

讲师QQ：984595060

