

Pytorch

深度学习入门与实战

讲师：日月光华



张量与基本数据类型

讲师：日月光华 讲师QQ：984595060



Tensor(张量)

Pytorch最基本的操作对象是Tensor（张量），
它表示一个多维矩阵，
张量类似于NumPy的ndarrays，
张量可以在GPU上使用以加速计算。

Tensor(张量)

构造一个随机初始化的矩阵: `torch.rand`

全 0 矩阵: `torch.zeros`

全 1 矩阵: `torch.ones`

直接从数据构造张量: `torch.tensor`

Tensor的最基本数据类型

- 32位浮点型: `torch.float32`
- 64位浮点型: `torch.float64`
- 32位整型: `torch.int32`
- 16位整型: `torch.int16`
- 64位整型: `torch.int64`

Tensor(张量)与numpy

- Numpy转化为Tensor:

`torch.from_numpy(numpy矩阵)`

- Tensor转化为numpy:

`Tensor矩阵.numpy()`

Tensor的运算

与numpy的运算规则类似：

元素相加

广播

下划线代表就地改变

Tensor的运算

调整张量的大小/形状，可以使用

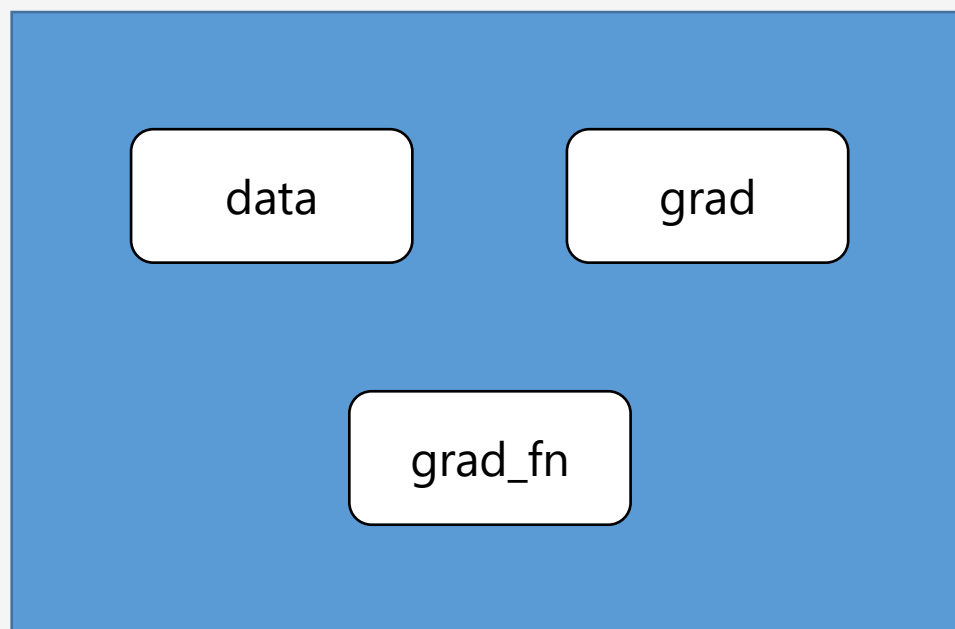
`torch.view`

单个元素张量，使用

`.item()` 转换为python数据

Tensor数据结构的特点

Tensor



谢谢大家

讲师：日月光华

讲师QQ：984595060

