

# Pytorch

## 深度学习入门与实战

讲师：日月光华



# 逻辑回归与交叉熵

讲师：日月光华      讲师QQ：984595060



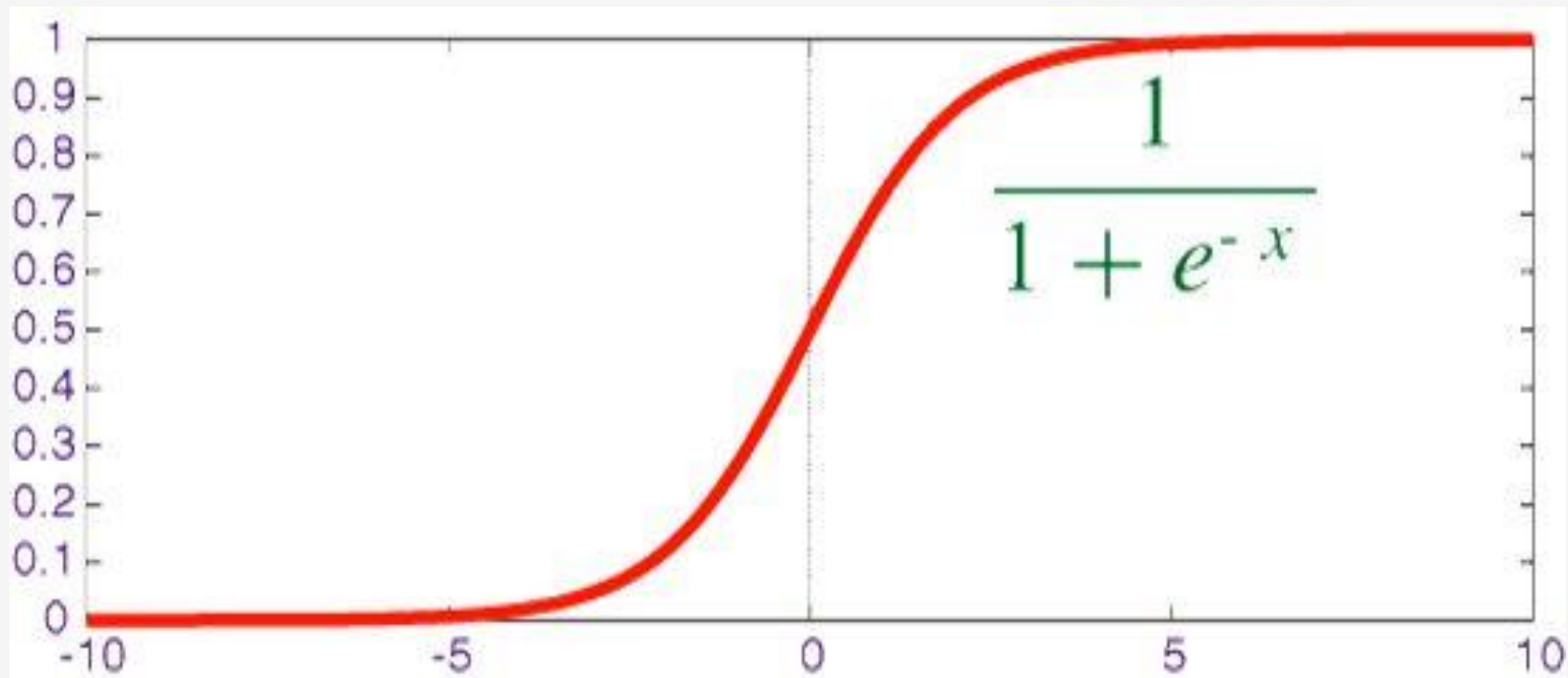
# 什么是逻辑回归

---

线性回归预测的是一个连续值,

逻辑回归给出的“是”和“否”的回答

# Sigmoid函数



# 什么是逻辑回归

---

sigmoid函数是一个概率分布函数，  
给定某个输入，它将输出为一个概率值

# 逻辑回归损失函数

---

平方差所惩罚的是与损失为同一数量级的情形

对于分类问题，我们最好的使用交叉熵损失函数会更有效

交叉熵会输出一个更大的“损失”

# 交叉熵损失函数

---

交叉熵刻画的是实际输出（概率）与期望输出（概率）的距离，也就是交叉熵的值越小，两个概率分布就越接近。假设概率分布 $p$ 为期望输出，概率分布 $q$ 为实际输出， $H(p,q)$ 为交叉熵，则：

# 交叉熵损失函数

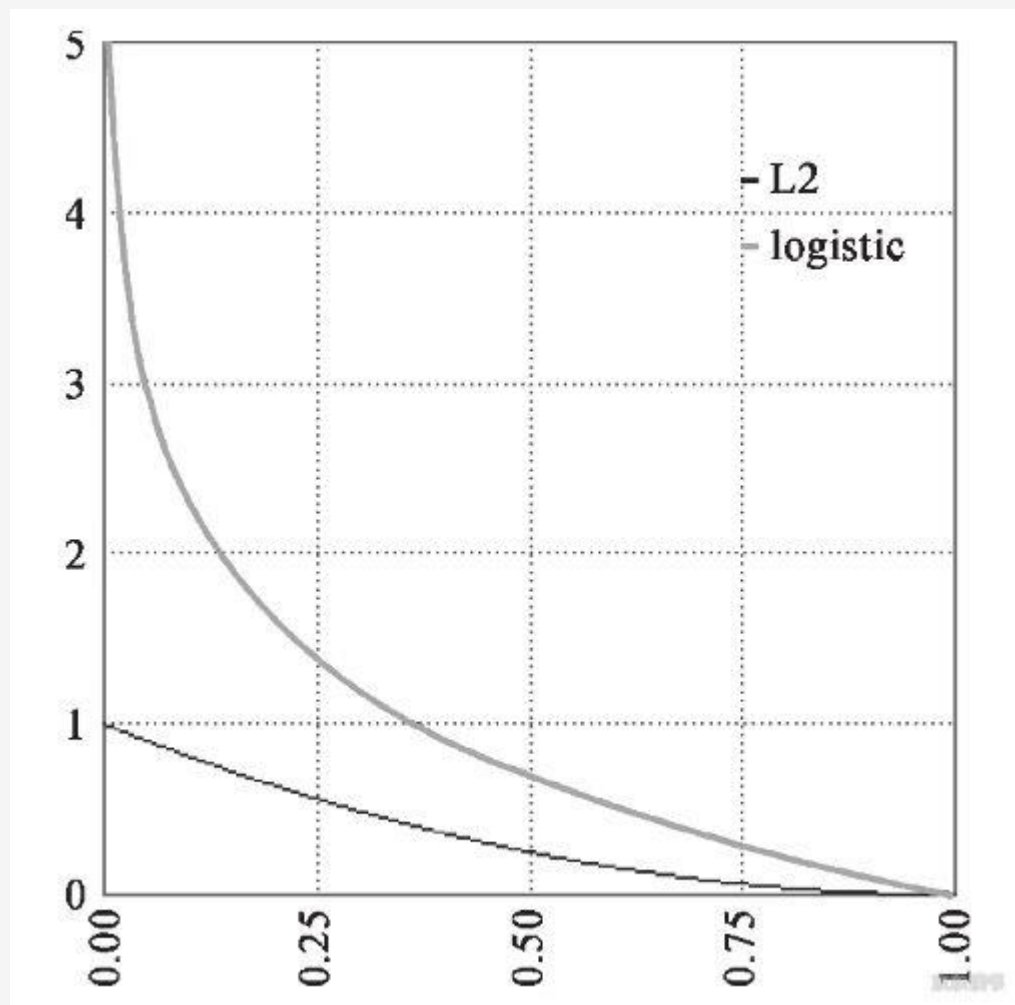
---

假设概率分布 $p$ 为期望输出，概率分布 $q$ 为实际输出， $H(p, q)$ 为交叉熵，则：

$$H(p, q) = - \sum_x p(x) \log q(x)$$



# 逻辑回归损失函数



# pytorch交叉熵

---

在pytorch里，我们使用

`nn.BCELoss()`

来计算二元交叉熵

# 谢谢大家

讲师：日月光华

讲师QQ：984595060

