

# Pytorch

## 深度学习入门与实战

讲师：日月光华



# 多层感知器 (MLP)

讲师：日月光华      讲师QQ：984595060



# 多层感知器（神经网络）

---

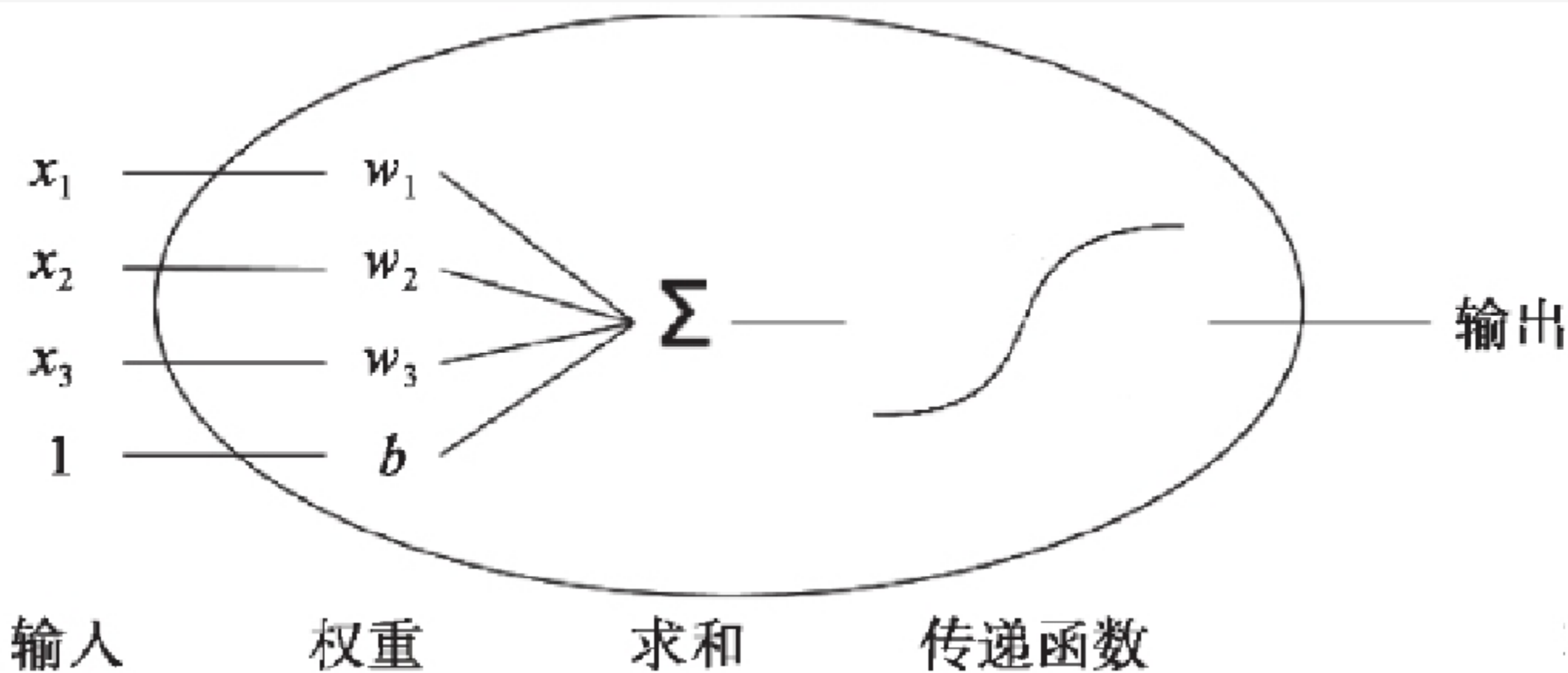


上一节我们学习的逻辑回归模型是单个神经元：

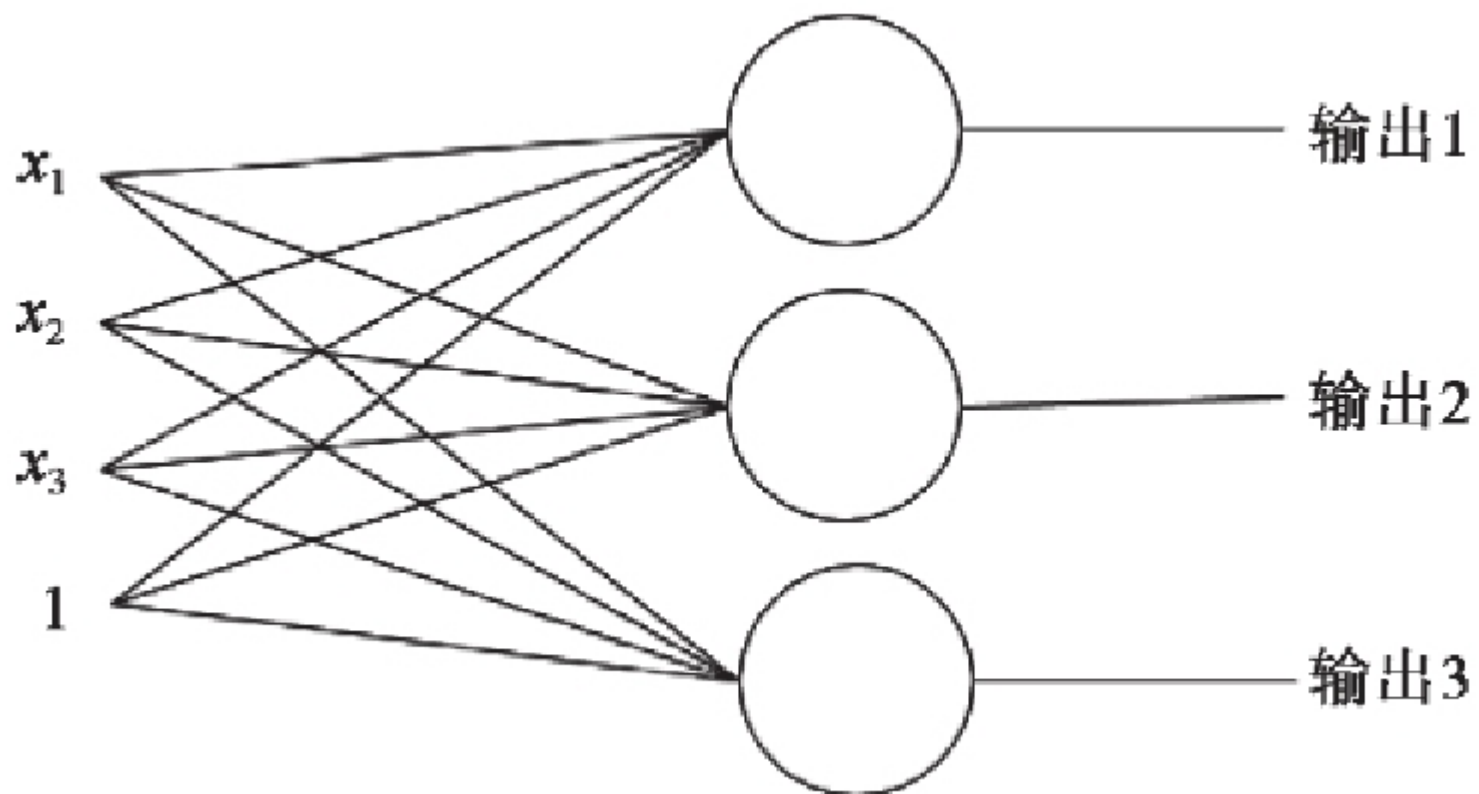
计算输入特征的加权和

然后使用一个激活函数（或传递函数）计算输出

# 单个神经元（二分类）



# 多个神经元（多分类）



# 单层神经元的缺陷



无法拟合 “异或” 运算

异或 问题看似简单，使用单层的神经元确实没有办法解决

输入 1	输入 2	输出
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

# 单层神经元的缺陷

---



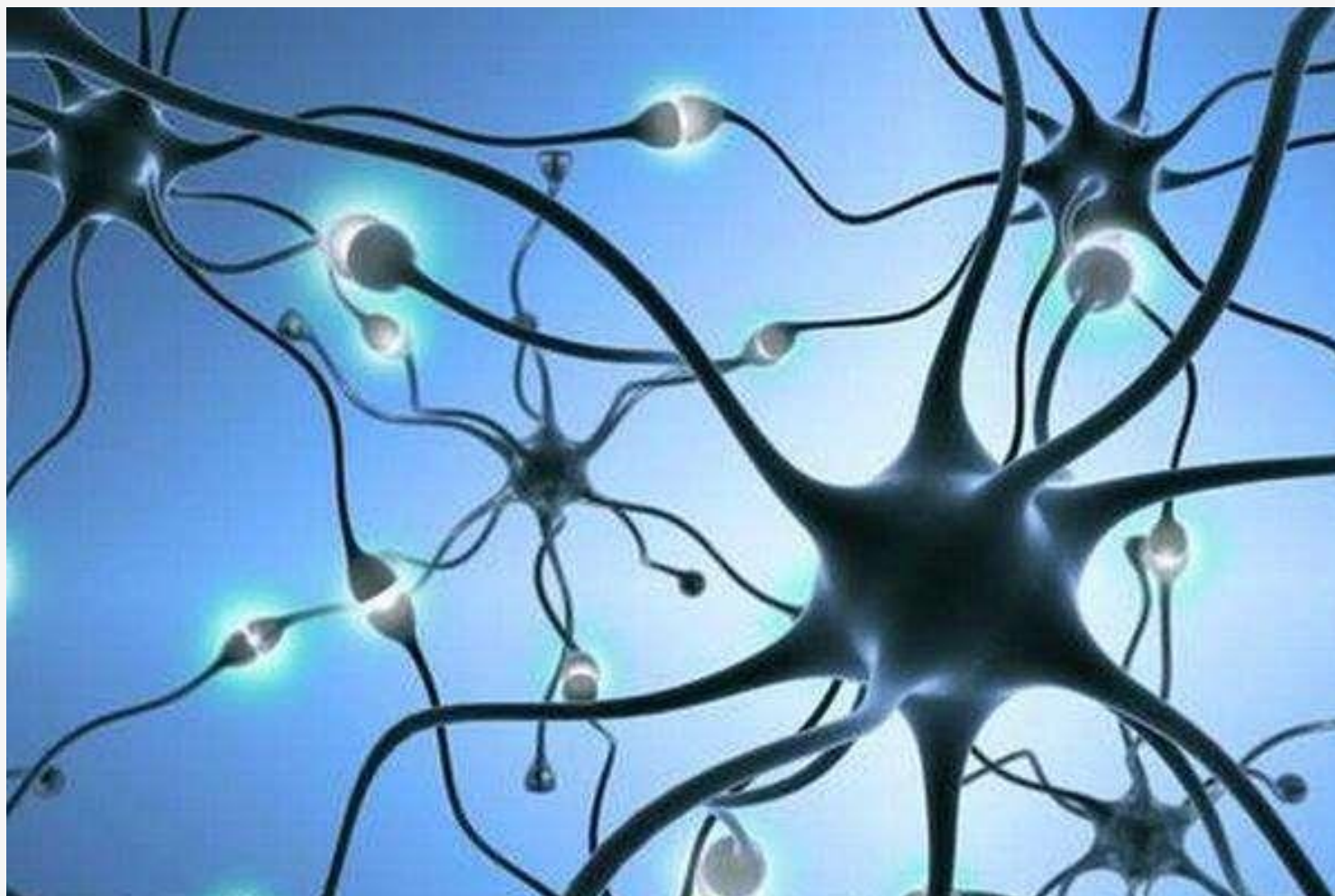
神经元要求数据必须是线性可分的

异或 问题无法找到一条直线分割两个类

这个问题是的神经网络的发展停滞了很多年

# 神经元的启发

---

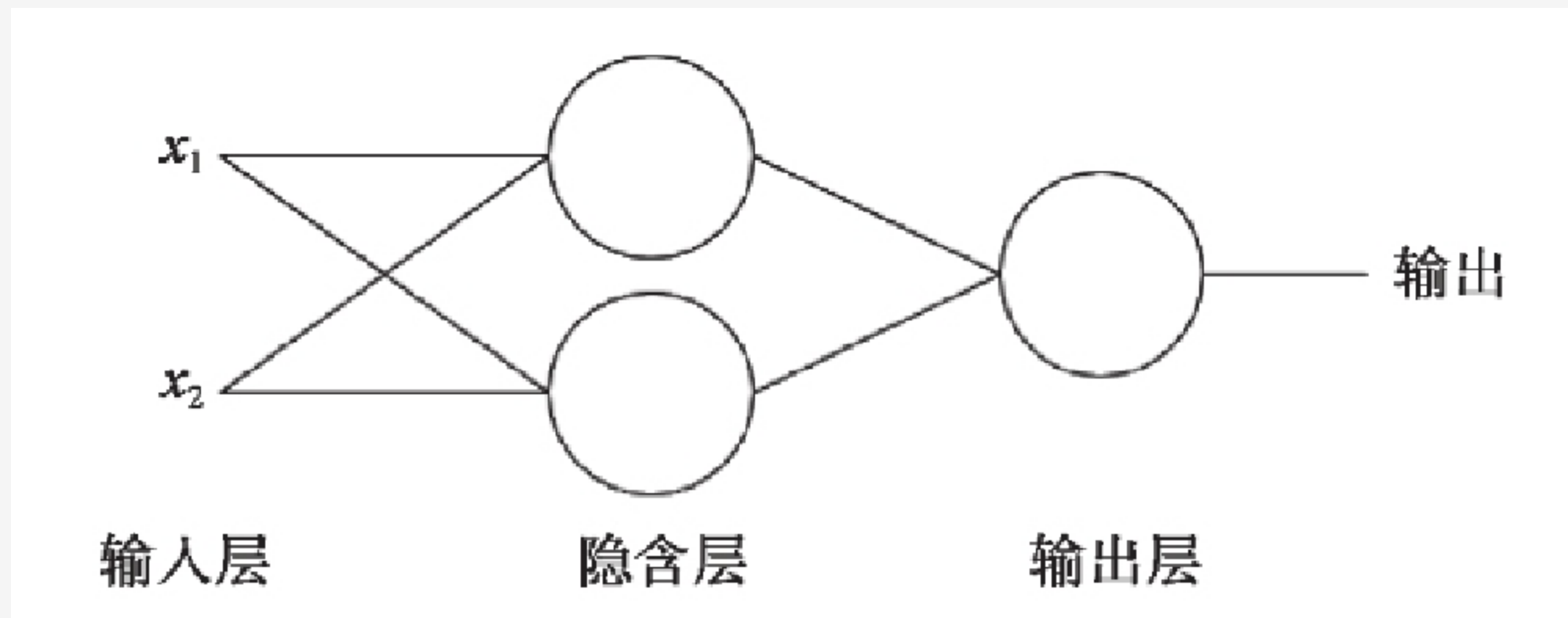




生物的神经元一层一层连接起来，当神经信号达到某一个条件，这个神经元就会激活，然后继续传递信息下去

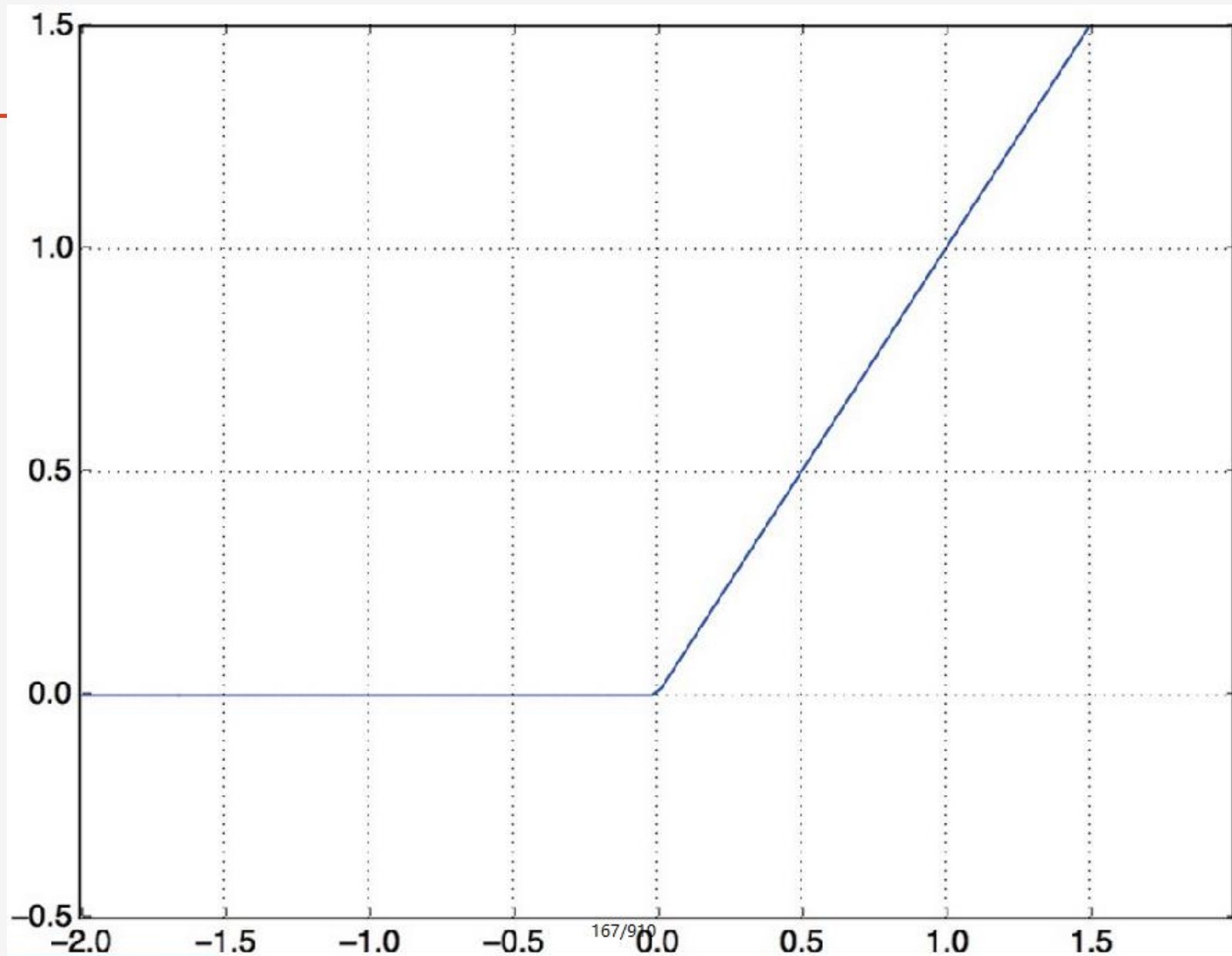
为了继续使用神经网络解决这种不具备线性可分性的问题，采取在神经网络的输入端和输出端之间插入更多的神经元

# 多层感知器



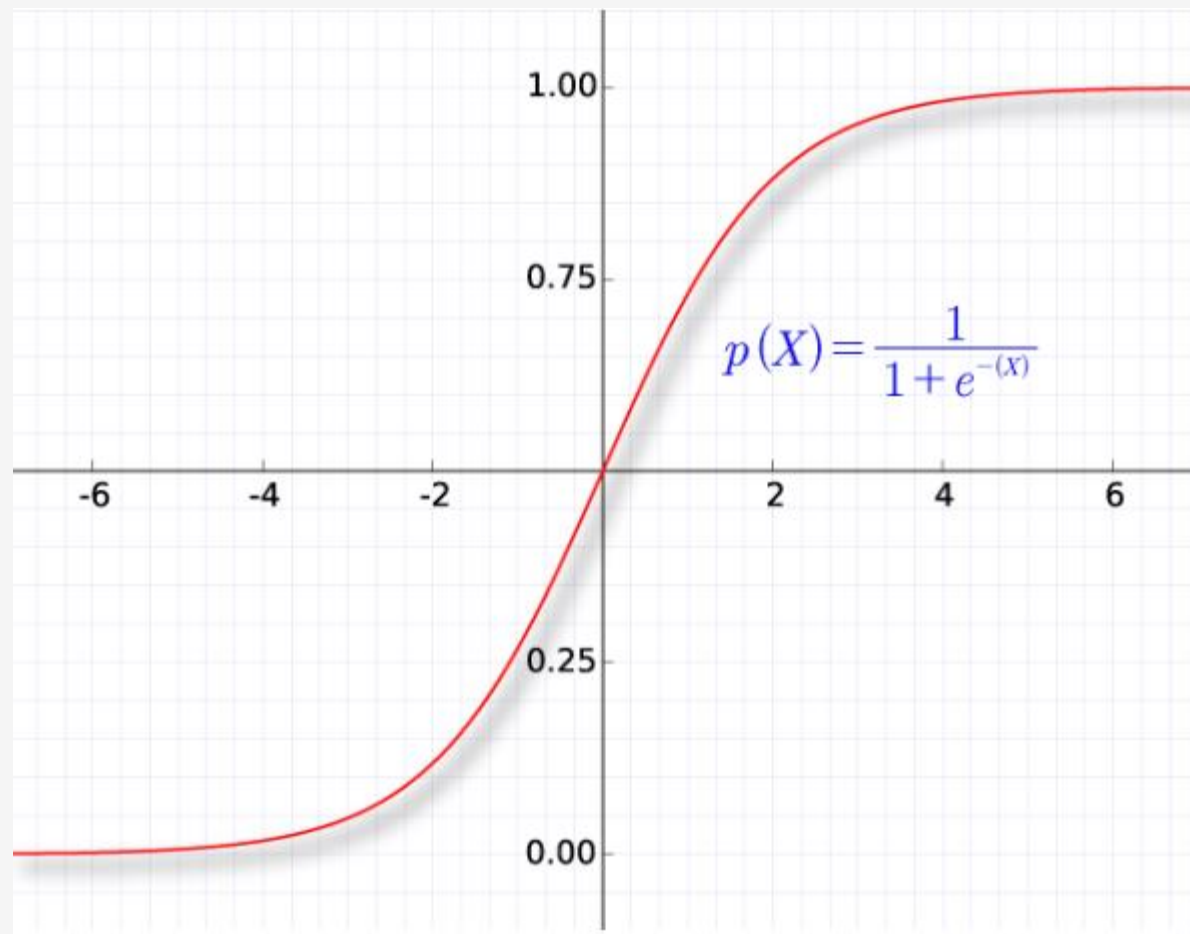
# 激活函数

relu



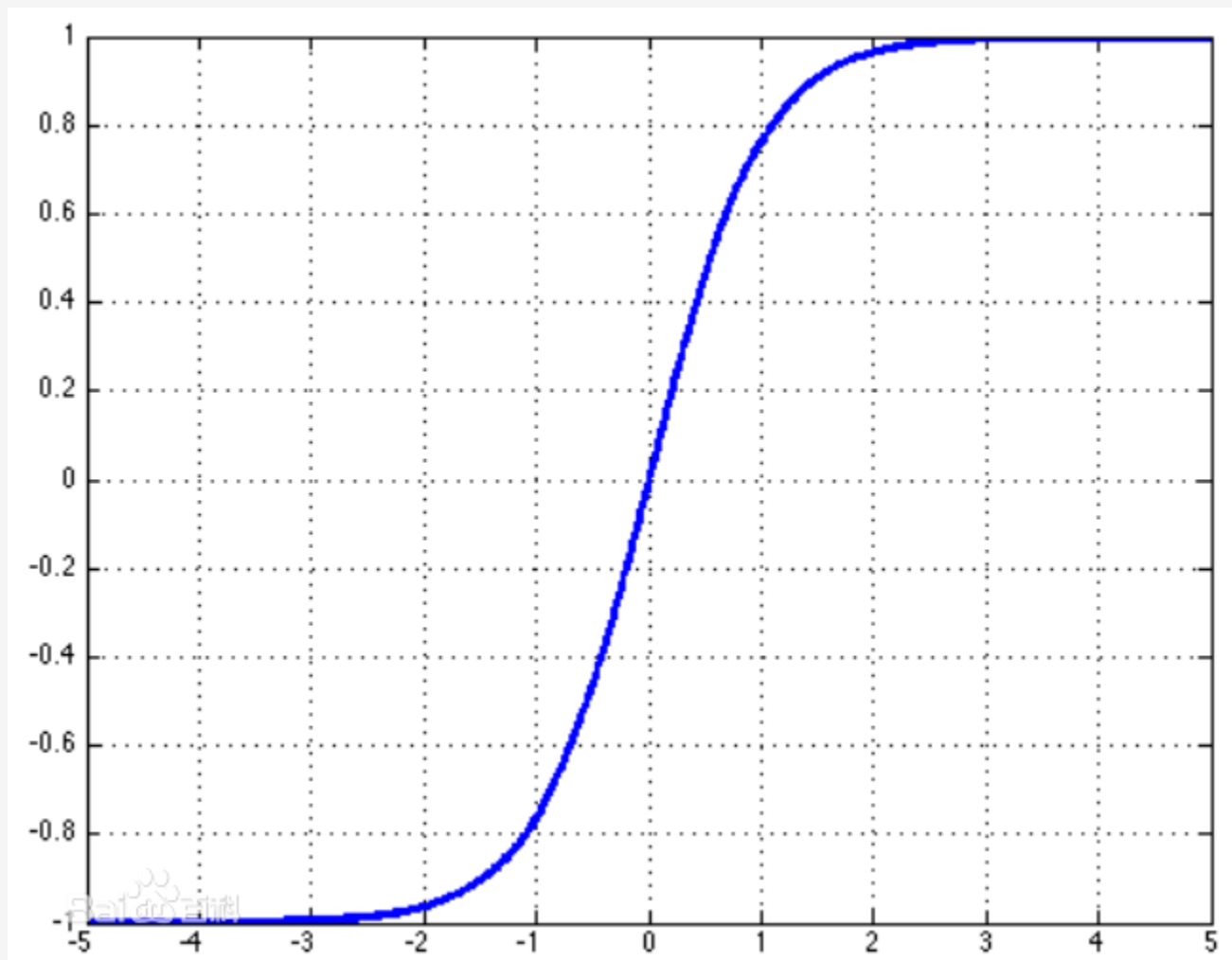
# 激活函数

sigmoid



# 激活函数

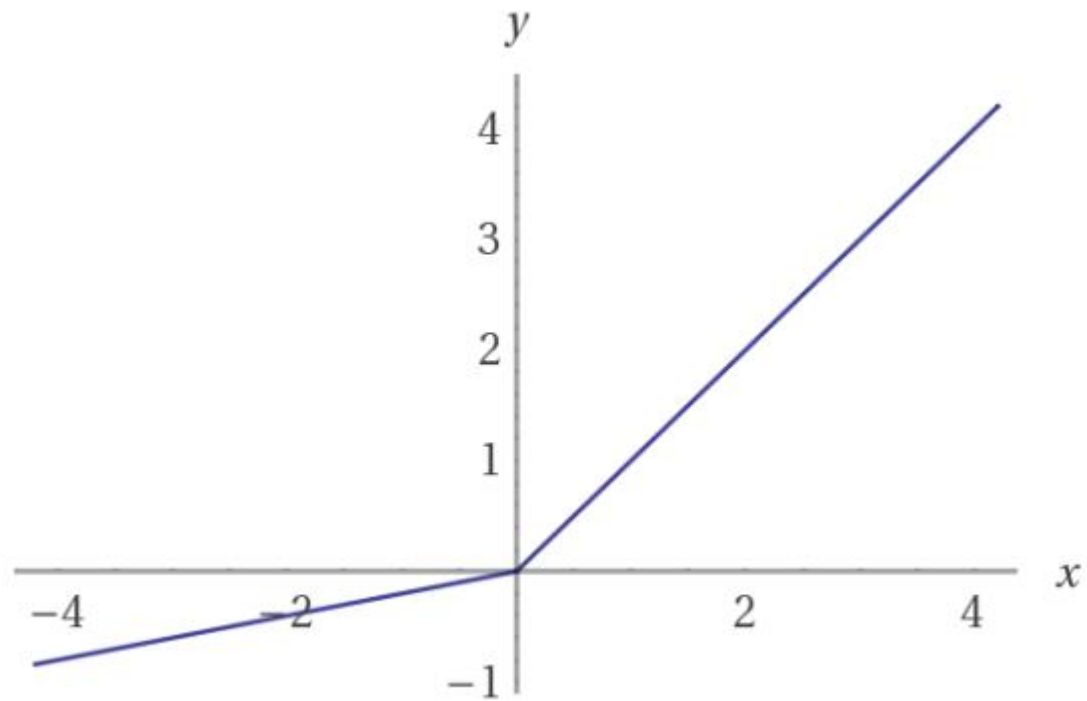
tanh



# 激活函数



Leak relu



# 谢谢大家

讲师：日月光华

讲师QQ：984595060

