

图灵测试

计算机与智能 (Computing Machinery and Intelligence)
1950年

- 机器能思考吗？
- 如何判断机器能否思考（模仿游戏）



艾伦·图灵(1912——1954)

模仿游戏

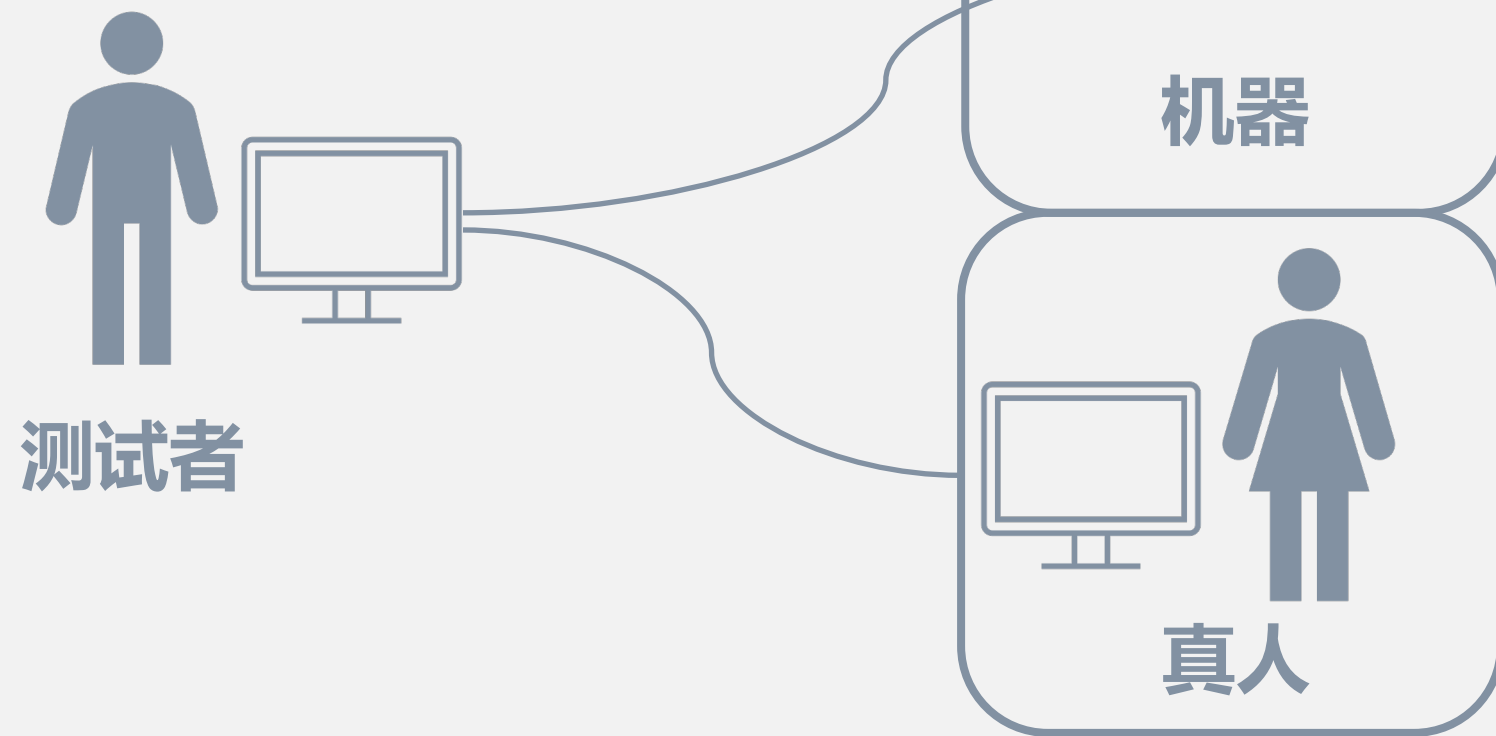


男玩家

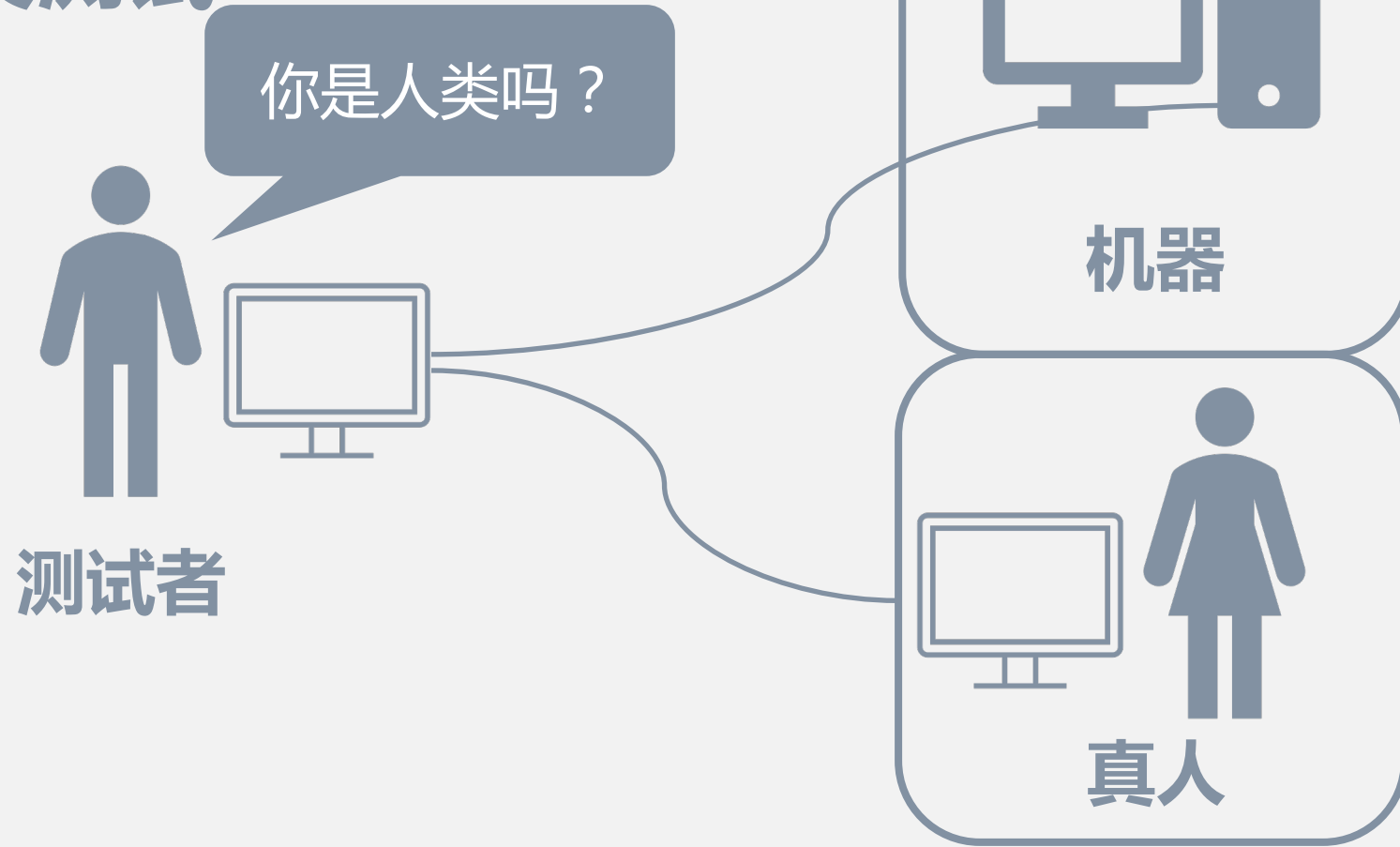


女玩家

图灵测试



图灵测试



图灵测试



是的

机器



你是不是有病？

真人

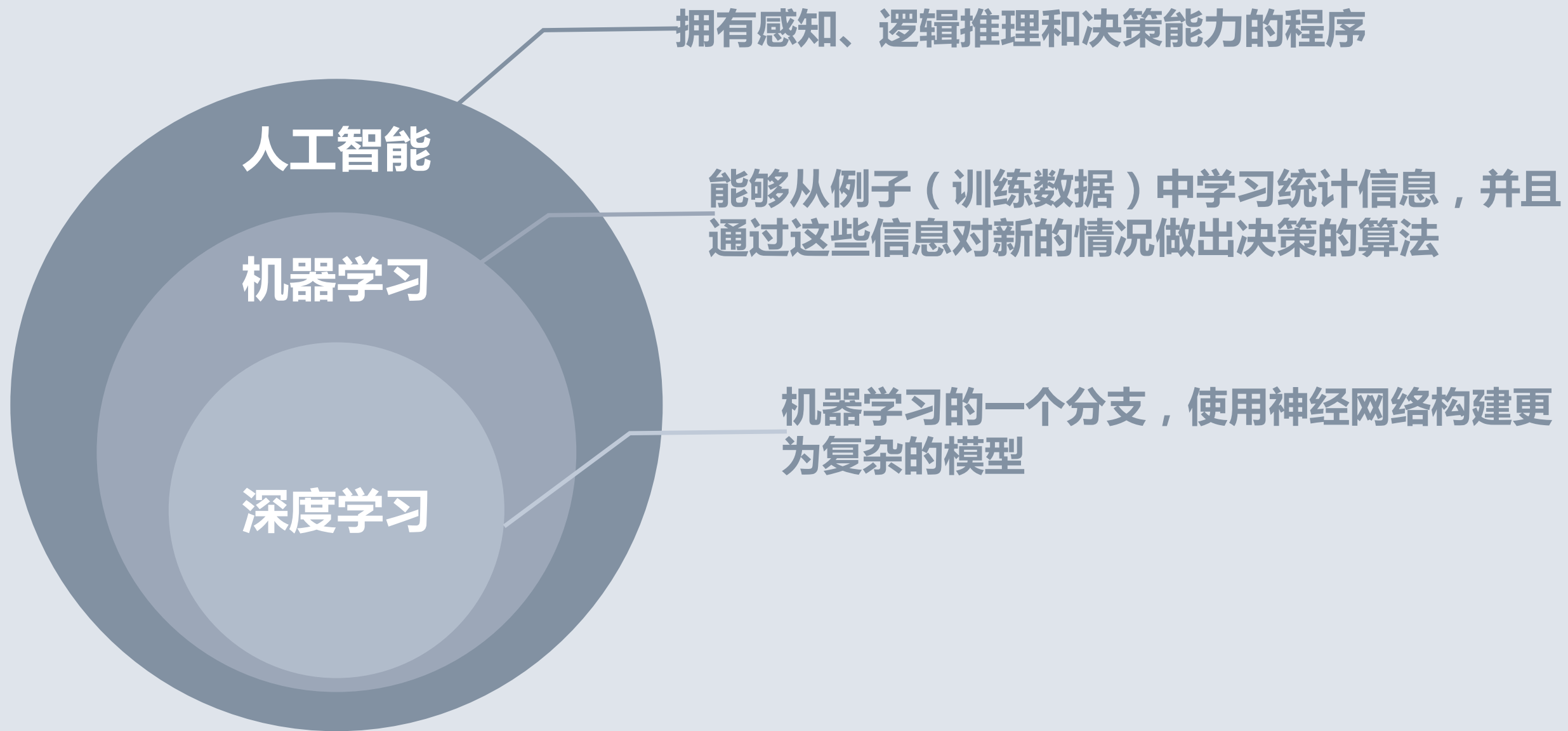


达特茅斯会议（ 1956 ）

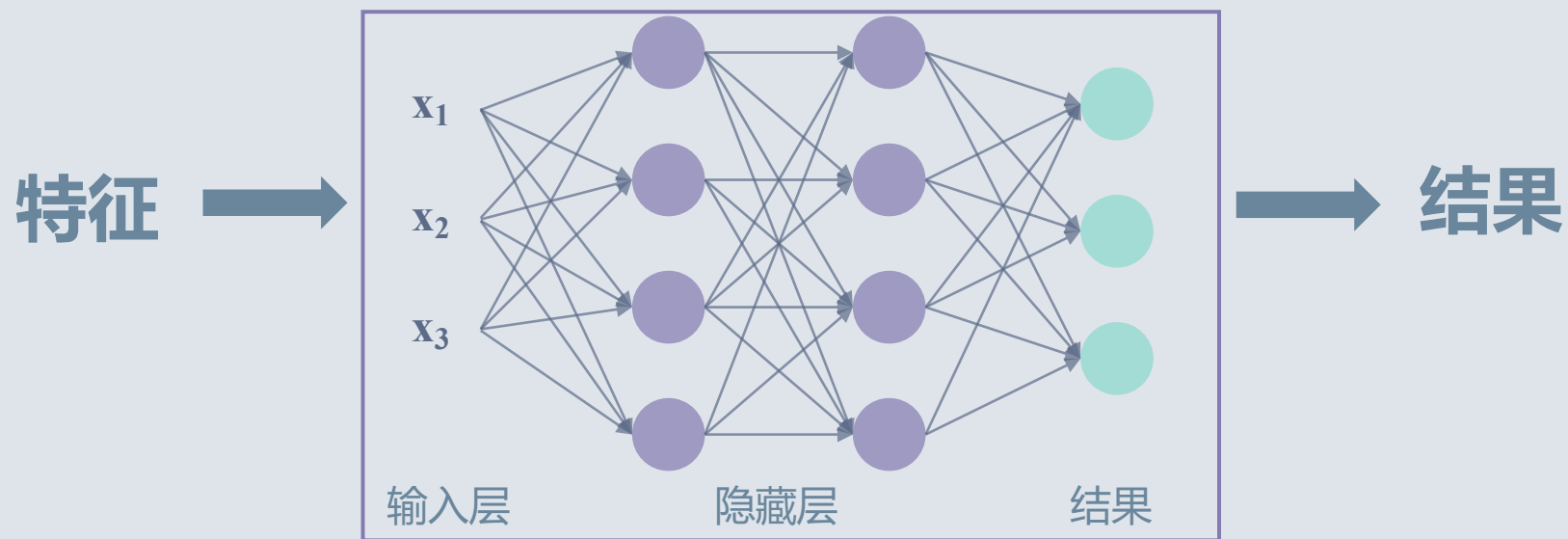
The study is to proceed on the basis of the conjecture that every aspect of learning or any other feature of intelligence can in principle be so precisely described that a machine can be made to simulate it.

主要议题：

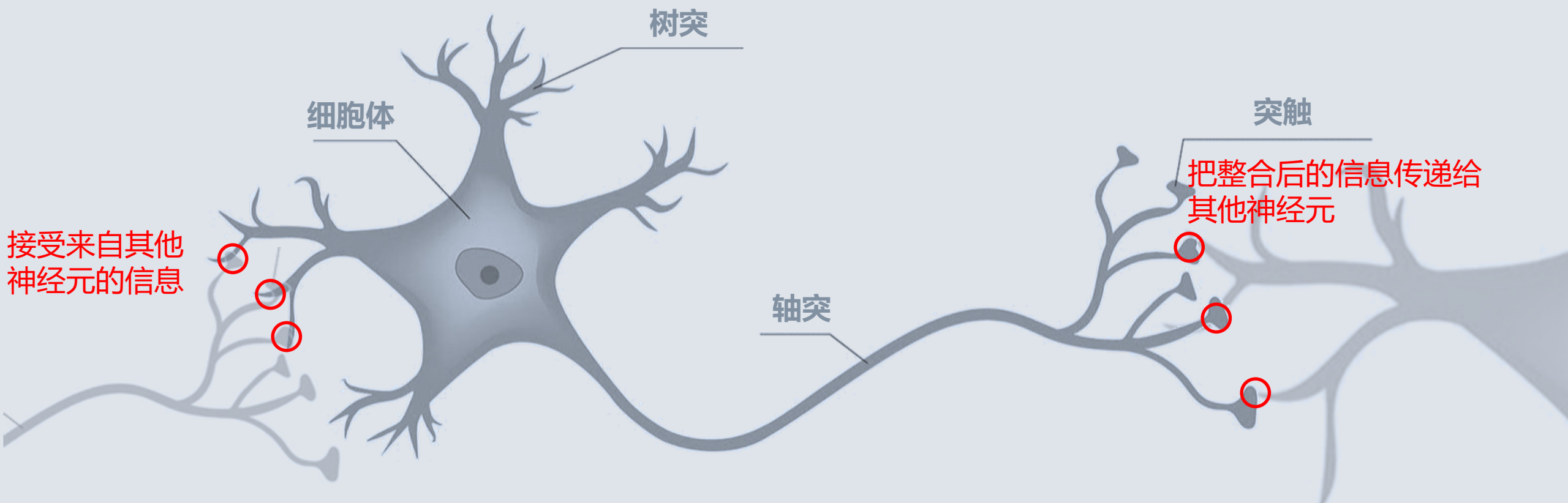
- 自动计算机
- 如何让计算机使用语言
- 神经网络
- 计算规模理论
- 自我改进
- 抽象
- 随机性与创造性



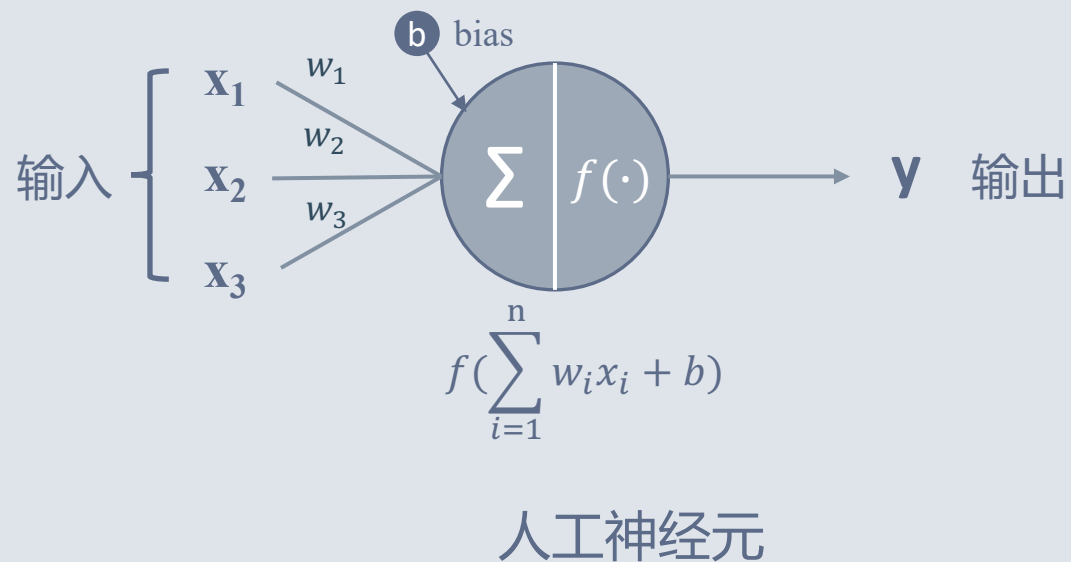
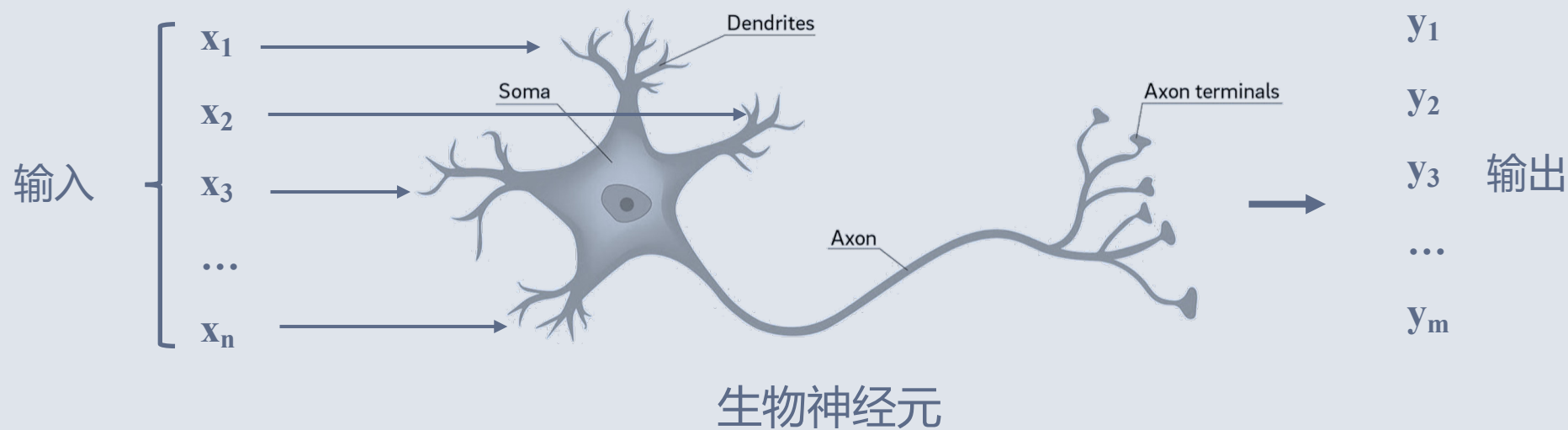
生物神经网络和人工神经网络的关系



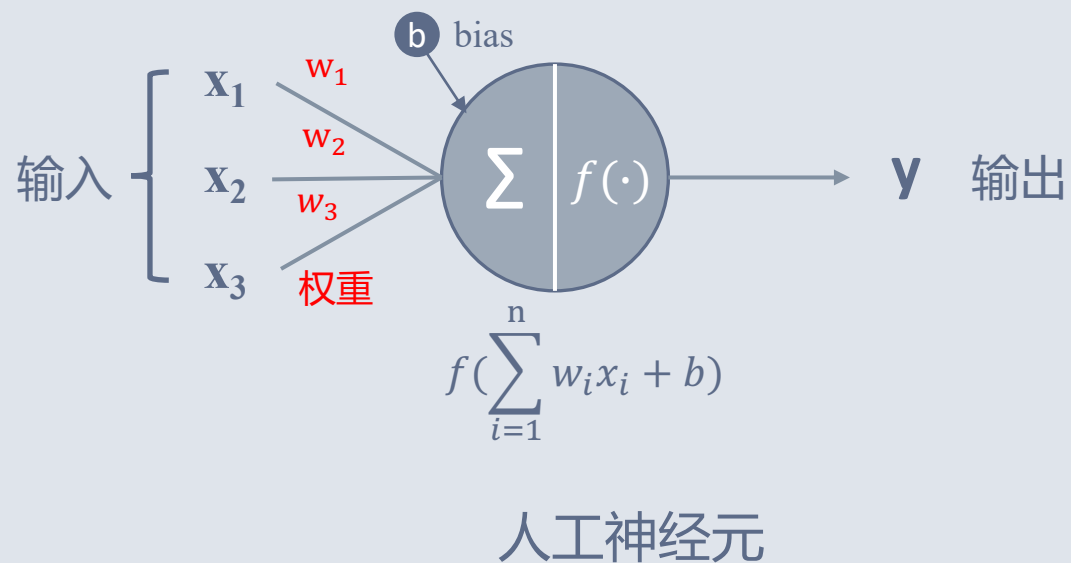
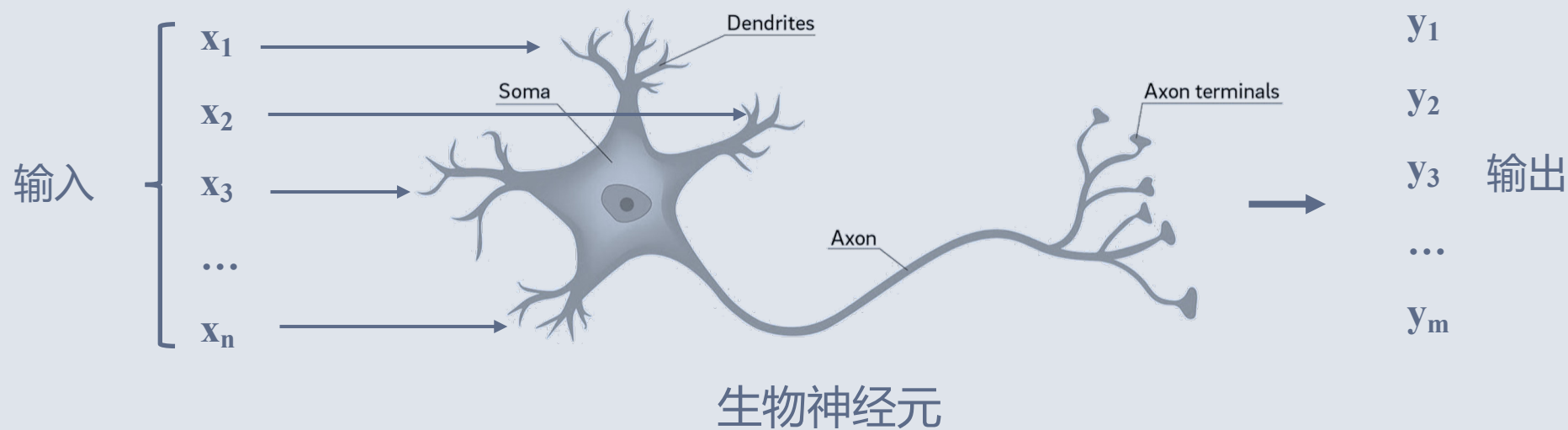
生物神经网络和人工神经网络的关系



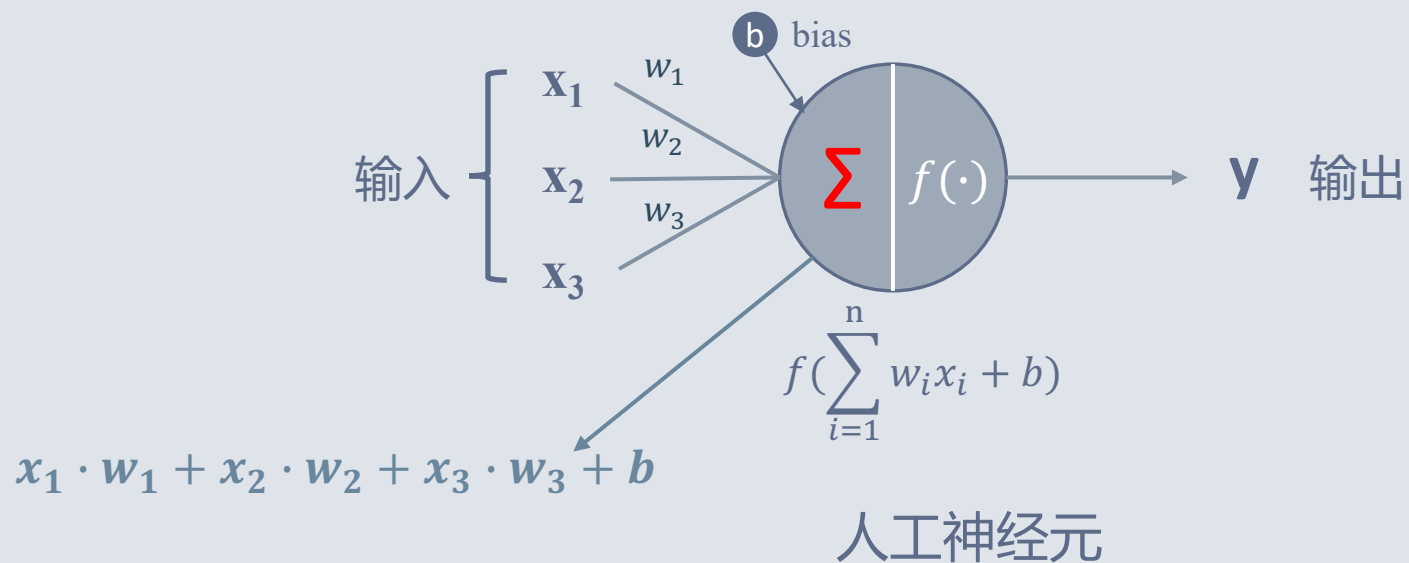
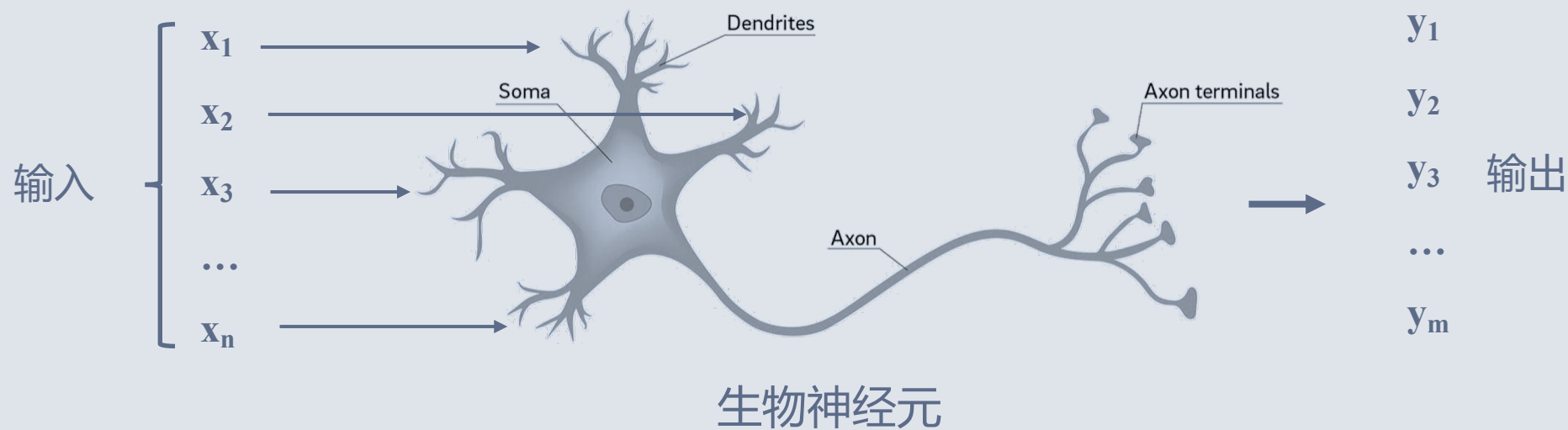
生物神经网络和人工神经网络的关系



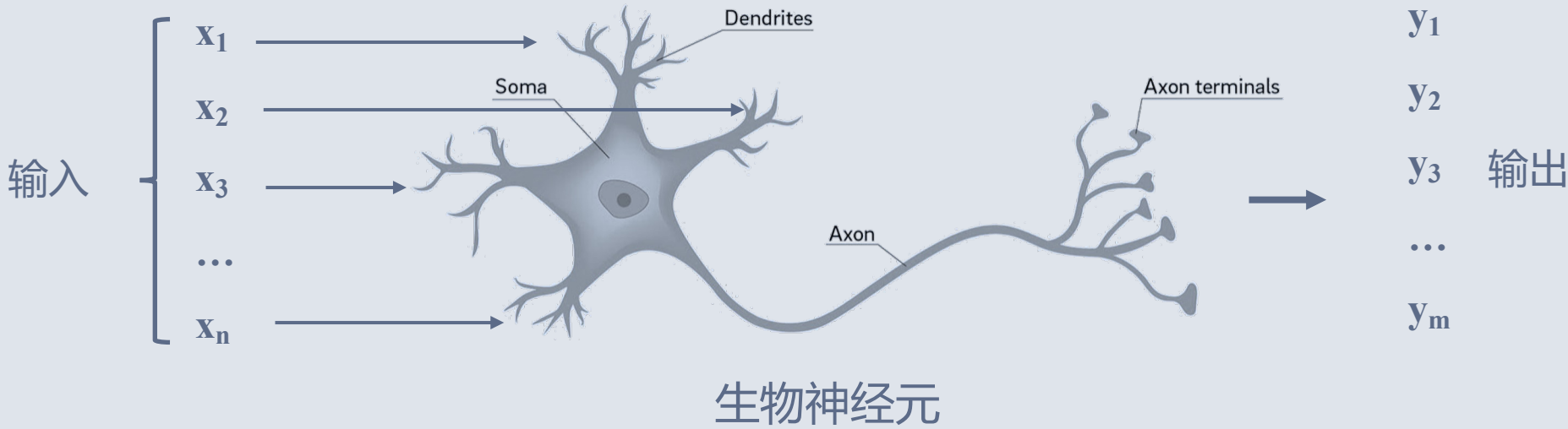
生物神经网络和人工神经网络的关系



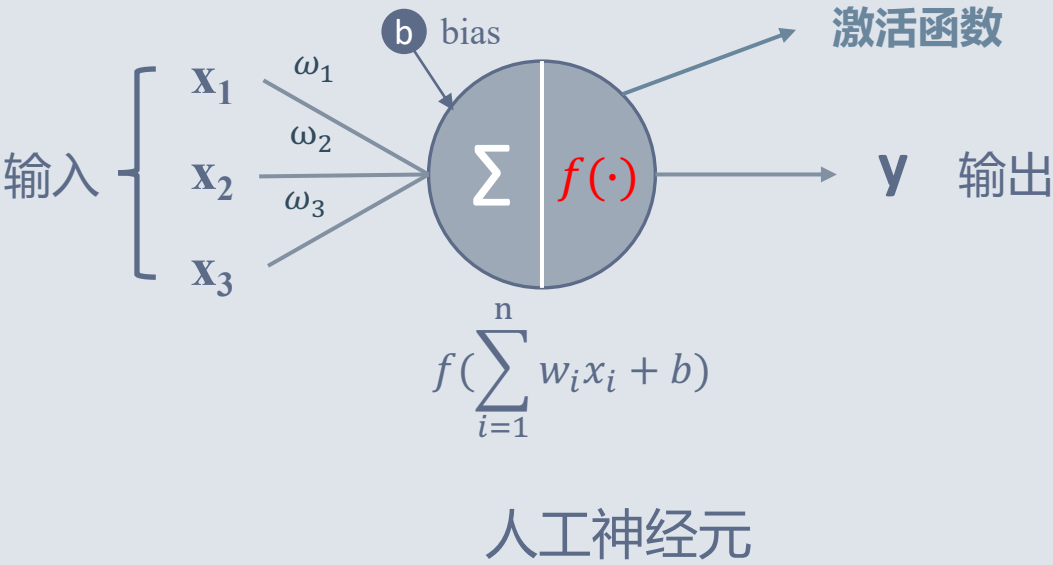
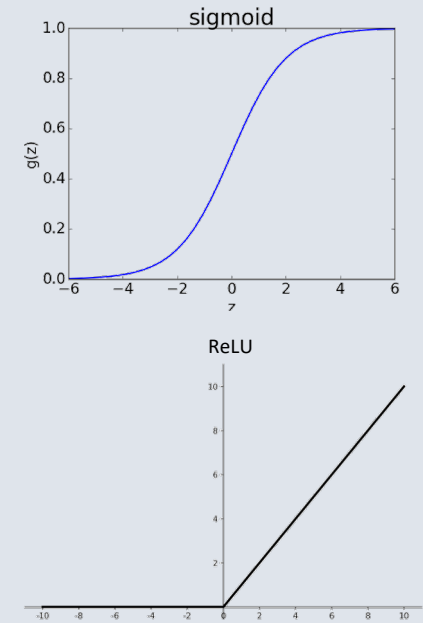
生物神经网络和人工神经网络的关系



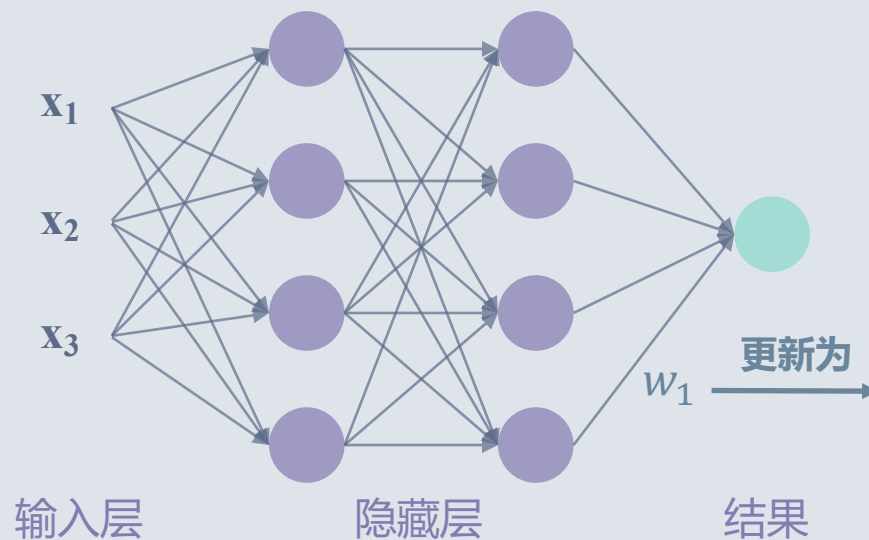
生物神经网络和人工神经网络的关系



常见的激活函数



反向传播



输出值 : y'

真实值 : y

损失函数: $L = (y' - y)^2$

学习率 : γ

$$w_1 - \frac{\partial L}{\partial w_1} \gamma$$