

一、填空：(每空 2 分，共 26 分)

1、先将记忆模式设计成为稳态，给定有关信息时就回忆起来的学习方式是 死记学习；给定输入模式和期望输出，通过调整连接权值和阈值达到稳定的学习方式是 有教师指导的学习；给定一个输入模式，使某些(个)神经元兴奋的学习方式是 竞争学习。

2、反馈型神经网络有两种工作方式，其中在任一时刻 t ，只有某一个节点变化而其余节点的状态保持不变的是 串行(异步) 工作方式；所有的节点都改变状态的是 并行(同步) 工作方式。

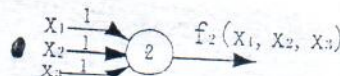
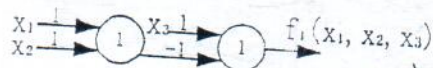
3、在模糊控制过程中，首先要通过 模糊化 将清晰量转换为模糊量，然后通过 模糊推理 来求解，最后通过诸如 解模糊判决 法实现去模糊操作。

4、在梯度下降算法中，学习步长 η 的选取是为 调节下降速率，当 η 过小时会 下降缓慢，陷入局部极小，当 η 过大时会 下降太快，很可能错过全局最优解。

5、下图给出的 M-P 模型的权值和阈值，则输出与输入之间的逻辑函数式 线性加权模型

$$f_1(x_1, x_2, x_3) =$$

$$f_2(x_1, x_2, x_3) =$$



二、选择：(每题 2 分，共 12 分)

1、模糊逻辑是一种 模糊 逻辑。

A. 二值

B. 离散

C. 概率

D. 多值

连续逻辑

2、BP 网络使用的学习规则是 B；Hopfield 网络使用的学习规则是 A；

A. 相关规则

B. 纠错规则

C. 竞争规则

D. 模拟退火算法

Hebb 规则

S 规则