

神经网络

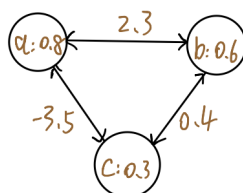
作业六

181220076, 周韧哲, zhourz@smail.nju.edu.cn

2020 年 12 月 24 日

Problem 1

网络如下图所示，激活函数为符号函数，在 t_0 时刻 a, b, c 的输出分别是 $1, -1, -1$ ，采用异步方式分别更新 a, b, c 的输出，请计算三次更新完成后三个神经元的输出。



Solution. 第一次随机选取到神经元 b ，计算其输出为 $\text{sgn}(2.3 \times 1 - 0.4 \times 1) = 1$ 。第二次随机选取到 a ，其输出为 $\text{sgn}(2.3 \times 1 - 3.5 \times (-1)) = 1$ 不变。第三次随机选取到 c ，其输出为 $\text{sgn}(-3.5 \times 1 + 0.4 \times 1) = -1$ 不变。因此三次更新完成后 a, b, c 的输出分别是 $1, 1, -1$ 。