

作业#XK1: 后传递神经网络算法实现

主要内容: 用实现基本后传递神经网络 Back Propagation Neural Networks (BPNN) 算法,

最低要求: 完成课件的计算, 但需要能完成 100 次迭代 (即完成 100 次所有权重更新)。

使用语言: 可使用任何语言完成 (推荐使用 Python 和 R, 可使用 excel, 但不建议用)

算法实现基本要求:

1. 网络结构: 1 输入层、1 层隐藏层、1 隐藏层,
2. 隐藏层节点数: 2
3. 激活函数: Logistic 函数
4. Learning Rate 和 Bias: 可变
5. 数据: 浮点变量或矩阵均可
6. 输入层维度: 2 维
7. 输出层维度: 2 维
8. 实验数据: 课件的数据

算法实现加分要求:

1. 网络结构: 1 输入层、N (可变层隐藏层、1 隐藏层,
2. 隐藏层节点数: N (可变)
3. 激活函数: 自行研究选择除 Logistic 函数外另外两种激活函数
4. 数据: 矩阵
5. 输入层维度: N (可变)
6. 输出层维度: N (可变)
7. 实验数据: UCI ML Repository (<https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.html>) 选择一种适合的 Classification 任务数据。

作业完成截止日期:

2018 年 11 月 30 日