

# 总结

到了现在，大家通过简单的例子以及穿插的代码对神经网络的搭建和训练有了最初步的认识。但是之前的内容仅仅是为了让大家略知一二。当大家对整体过程有了一定认识之后，我们再对每一个地方进行细节的讲解。否则，如果像传统的书籍一样，按顺序对每一个点进行深入而且严谨的讲解，会让读者不清楚这样的目的是什么。

# 扩展

现在，我们基于之前学习的关于机器学习的基本知识和搭建的初步神经网络对内容进行扩展。让算法和代码的每一部分都变得越来越严谨。

## 机器学习的任务：分类和回归

分类

回归

## 激活函数

常见激活函数

非线性性

凹凸性

可学习激活函数

## 参数初始化

随机初始化

Xavier

## 优化策略和优化器

分批训练

SGD

动量

自适应长度

## 学习率

固定学习率

可变学习率

## 数据集

预处理

数据集分割

Early stop

## 实验的可重复性

方便自己

方便他人

In [ ]: