

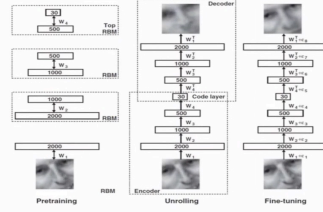


深度学习三剑客的坚持

LeCun: “这种算法很有价值, 不知为什么要放弃它。”
Hinton: “智能产生于人脑, 所以从长远来说, 人工智能应该像大脑系统一样工作。”

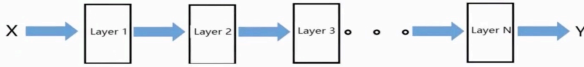
这三人从2003年开始, 一起组成了“Deep learning conspiracy”, 悄悄开发了10层以上的人工神经网络。

2006年是深度学习的起始年, Hinton在SCIENCE上发文, 提出一种叫做自动编码器(Auto-encoder)的方法, 部分解决了神经网络参数初始化的问题。

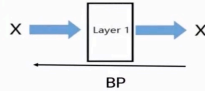


自编码器 (Auto-encoder)

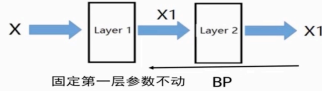
自编码器: 解决 (W, b) 参数初始化问题, 例如训练如下网络:



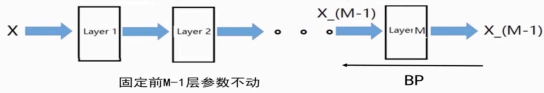
步骤1: 先训练这个网络:



步骤2: 训练好第1层后, 接着训练第二层:



步骤M: 以此类推, 训练好第M-1层后, 接着训练第M层。



最后用BP对网络进行微调

