1、Deep Learning基本思想：假设我们有一堆输入I（如一堆图像或者文本），假设我们设计了一个系统S（有n层），我们通过调整系统中参数，使得它的输出仍然是输入I，那么我们就可以自动地获取得到输入I的一系列层次特征，即S1，…, Sn。对于深度学习来说，其思想就是对堆叠多个层，也就是说这一层的输出作为下一层的输入。通过这种方式，就可以实现对输入信息进行分级表达了。

2、浅层学习：Back Propagation（BP算法），SVM（Support Vector Machines），Boosting算法，最大熵算法（LR，Logistic Regression），基于样本统计的人工神经网络；

3、