HMM处理的问题一般有两个特征：

1. 问题是基于序列的
2. 有两类数据，观测序列和隐藏状态序列

HMM应用场景挺多的，各种地方都可以用到，但是怎么应用，如何把下游任务转换成对应的参数是个难点。

HMM需要的参数有：

1. 状态转移矩阵A
2. 观测状态生成的概率矩阵B
3. 隐藏状态初始概率分布Π

HMM的词性标注问题属于三个经典问题中的解码问题。一种近似解法是求出观测序列O（一段文本）在每个时刻t（每个分词）最可能的的隐藏状态（词性），最后得到的是一个近似的隐藏状态序列I（词性序列），这种方法比较简单，**但是不能保证整体的状态序列是最可能的那种。#？**

维特比算法就是避免这种问题发生的一种算法，它把HMM状态序列作为一个整体来考虑，为此定义了两个局部状态用于递推。

第一个局部状态是在时刻t隐藏状态为i所有可能的状态转移路径中的概率最大值。用于计算出最可能隐藏状态序列出现的概率。

第二个局部状态由第一个局部状态递推得到，为前一个局部状态和转移矩阵对应系数的乘积，代表转为i状态的概率。用于找出时刻T最可能的隐藏状态。

用这两个局部状态从时刻0一直递推到时刻t，然后再回溯节点，就可以找出最优的状态序列。