<https://www.cnblogs.com/zhsuiy/p/4822020.html>

**先验概率 后验概率**

先验概率是指根据以往经验和分析得到的概率，如全概率公式 中的 ，它往往作为“由因求果”问题中的“因”出现。后验概率是指在得到“结果”的信息后重新修正的概率，是“执果寻因”问题中的“因” 。后验概率是基于新的信息，修正原来的先验概率后所获得的更接近实际情况的概率估计。先验概率和后验概率是相对的。如果以后还有新的信息引入，更新了现在所谓的后验概率，得到了新的概率值，那么这个新的概率值被称为后验概率

**常说的概率是指给定参数后，预测即将发生的事件的可能性**

**而似然概率正好与这个过程相反，我们关注的量不再是事件的发生概率，而是已知发生了某些事件，我们希望知道参数应该是多少**

**最大似然概率，就是在已知观测的数据的前提下，找到使得似然概率最大的参数值。**

L(P) = p(X = x) L为似然函数 不知道参数 但知道样本观测数据结果

极大似然：对L（P）求导（包含未知参数），取得最大值，取此时的参数值为总体的估计值

L = p^10(1-p)^90

P为未知概率，最大化这个似然函数 对L求导 得出p = 0.1 作为全局隐变量的概率估计值。