为简单起见，做如下假设：假设样本空间和假设空间*H*是离散的。令代表算法基于训练数据*X*产生假设*h*的概率。令*f*代表我们希望学得的真实函数，对于二分类问题，假设真实目标函数可以是任何函数，且所有可能的*f*符合均匀分布。

令*l*(*h*(*x*),*f*(*x*))为性能度量函数，用分类误差的和作为函数性能的评估，则有：

对于评估函数*l*，这里假设是二分类问题，所以对应样本空间所有的*f*可能为。由于*f*为均匀分布，所以通过算法学得的中，必有一半的*f*与的预测值相等。因此：

对于二分类问题，任何评估函数*l*的正确分类与错误分类的得分应该是固定的，即：

因此，为常数，设为A，则：