一、构建模型：

对于二分类问题，设p为样本为正类的概率，即：

对数几率为正例概率与反例概率的比值的对数，即

采用线性模型拟合数据集的对数几率，即求参数θ,使得

由上式可得, ，即：

Sigmoid函数：，则上式可化为，

二、通过极大似然估计法来估计参数**θ**：

二分类问题样本为正例的概率符合伯努利分布，似然函数为：

，其中m为样本个数

对数似然函数为：

为了求得参数使似然函数最大，使用梯度下降法使最小

求在的梯度：