Softmax回归详解

个人理解，感觉有的地方不太对，暂时保持这个样子

# 1.前身 logistic回归(二分类，结果只能为0、1)

一共有n个样本，,X是矩阵，y是向量

Logistic的假设函数：

,b是偏置项，已经把它统一到w中，y=wX

# 2.Softmax回归(多分类问题)

假设一共有n个样本，

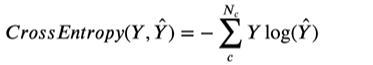
k分类问题

Softmax的假设函数：（在第i个样本的特征，预测标签的概率，是未知参数(相当于原来的w)，j可以去1…..k）

加入示性函数，对上市进行改写：

,除了为真时，指数项为1，其他指数项都为0（指数项为0的结果为1）

交叉熵损失函数：



利用极大似然（交叉熵损失）对多个样本求最大值，之后取反，得到求得loss的最小

