读书报告

09118119 黄一凡

# 自己提出的问题

#### 1.算法T是如何解决算法S收敛速度慢的问题的？

在算法S中，因为对不同的数据取值可能不同，为了处理这个问题，我们定义了松弛特征。这其中包含了一个足够大的常数，的作用是使得对 训练数据集的所有数据，成立。在算法T中，我们令特征总数最大值为。考虑到的值越大，算法的收敛速度也就越慢， 而算法T使用的相较于算法S小，所以算法T解决了这一问题。

# 别人提出的问题

#### 1.CRF的维特比算法类似于HMM。但是有一点疑问：不同于HMM，CRF需要概率归一化，也就是说一个CRF模型在建立的过程中就经历了归一化过程， 已经算出了各种y的序列的非规范化概率，在这种情况下为什么不直接比较各序列的概率大小而是采用维特比算法呢？

维特比算法没用计算非规范化概率，这在之前的步骤中已经计算得到了。所以维特比算法可以有效利用前期的结果，大大提高了效率。

#### 2.T算法和S算法之间的联系是什么？T算法是否是S算法的一个特例？

可以认为算法T是算法S的一个特例，算法T用特征总数最大值代替了算法S中的常数，由此提高了效率。

#### 3.BFGS算法初值如何选取？

在没有其他条件的情况下，可以随机选取。（参考牛顿法初值的选取）

# 读书计划

#### 本周所读：

《统计学习方法》11.4-11.5

#### 下周计划：

《统计学习方法》12、13章