寒假第四周读书报告 3.2-3.8

61518426 周之遥

·读书进度

统计学习方法完成第11章：条件随机场余下部分内容

CRF的学习方法是极大似然估计。有迭代尺度算法和BFGS算法。

与HMM类似，使用维特比算法求得给定观测序列概率最大的标记序列。

·提出问题

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？

思考：实际上在CRF的归一化过程中，尽管分母Z（x）是对所有y的可能序列求非规范化概率和，但实际上计算时使用矩阵形式，计算复杂度为O（m^3\*n），要远小于直接计算的复杂度O（n^m）

·下周计划

完成对监督学习的复习和阅读13章无监督学习概论。