**Cardinal + Ordinal Model**

* **针对2015-AAAI-论文的疑问**

1. 文中提到The original ordinal peer grading models (Shah et al. 2013; Raman and Joachims 2014) assume that all students have the same prior score distribution.

为什么说这两篇文章假设所有学生是相同的先验分数分布？先验分数分布起到的作用是什么？

**答：**因为是假设的分数均值，而cardinal model估计分数可以计算得出每个学生的分数均值，即当做ordinal model的先验，即结合了ordinal和cardinal。

1. BT模型的成本函数怎么来的？作用是什么？

**答：**对数损失函数，计算得来的。其中为了防止过拟合（误差几乎等于0），加入了正则化项（正则化项一般是模型复杂度的单调递增函数，从贝叶斯估计的角度来看，正则化项对应于模型的先验概率。）。在论文中的作用是详细分析，在实验中的作用是训练模型的过程实际上就是使损失函数达到最小计算出参数的值。

1. 文中提到we have found that simply maximizing the data likelihood as in BT Same Initial or BT Random Initial does not perform well.

其中maximizing the data likelihood是指何意？

1. pure ordinal model(BT/BTL)怎么得到全局排序的？

**答：**按照我的理解，pure ordinal model(BT/BTL)是没有cardinal得到的分数作为先验的，而训练数据都是用cardinal分数转化的。

1. 在Table 5中，评价指标是正确评估配对所占的百分比，这个评价指标怎么计算实现？

**答：**源代码有。

1. 在Table 5中，BT Same Initial or BT Random Initial, similar to BT (or BTL), has no prior on the student scores for regularization with the same or random scores initially for all students.这句话是何意思？
2. 文章的排序训练数据是由cardinal预测分数转化而来的，怎么实现的？转化的排序和cardinal排序的对比怎么来的，即Table 5中Cardinal model和Pure Ordinal model的对比具体是什么对比呢？

**答：**源代码有。

1. Cardinal+Ordinal后得到的是全局排序吗？若是的话怎么得到Table 6的RMSE对比，RMSE不是计算分数之间的均方根误差吗？

* **针对2015-AAAI-论文的总结**

1. 评价指标
2. 正确评估配对所占的百分比，类似于Kendall’s tau rank correlation coefficient。
3. RMSE
4. Ordinal数据

从cardianl估计中产生pairwise preferences（其中剔除冲突数据，如相同的两个学生分数，indicate lack of preference）。