

人工智能的数学基础—统计部分第一次作业

请寻找一个合适的数据集，利用 EM 算法拟合一个合适的 Hidden Markov Model，展示并讨论在测试集上的表现。要求：

1. 给出公开数据集的一般性描述与链接；
2. 给出所建立的 Hidden Markov Model 具体形式与需训练的模型参数；
3. 给出实现算法的伪代码；
4. 展示并讨论其在不少于一种 Inference 问题（包含 Filtering, Smoothing, Prediction, MAP estimation）上的表现；
5. 正文篇幅控制在 2 页 A4 纸以内；关键代码部分可作为附件提交。提交截止时间为 12 月 11 日晚上 18:30 上课前。**注意，若发现明显抄袭、作假等学术不端行为，成绩减半。**