

第三次作业

1. 假设 HMM 的隐状态为 (F, B) , 显示状态为 (H, T) , 状态转移概率矩阵为:

$$\begin{bmatrix} 0.6 & 0.4 \\ 0.4 & 0.6 \end{bmatrix}, \text{ 状态显示概率矩阵为: } \begin{matrix} & \begin{matrix} H & T \end{matrix} \\ \begin{matrix} F \\ B \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0.5 & 0.5 \\ 0.8 & 0.2 \end{bmatrix} \end{matrix}, \text{ 观察数据 } X =$$

$(x_1, x_2, x_3, x_4) = (H, T, T, T)$, 用向前方法和向后方法计算观察数据出现的概率。

2. 假设问题 1, 计算对 $X_3 = T$ 对应的隐状态为 B 的概率。
3. 假设问题 1, 计算最优的隐状态路径。
4. 假设 HMM 隐状态为 A, B, 显示状态为 L, R, 对附件数据 assign3.csv, 估计 HMM 的参数, 并估计最优隐状态路径。