

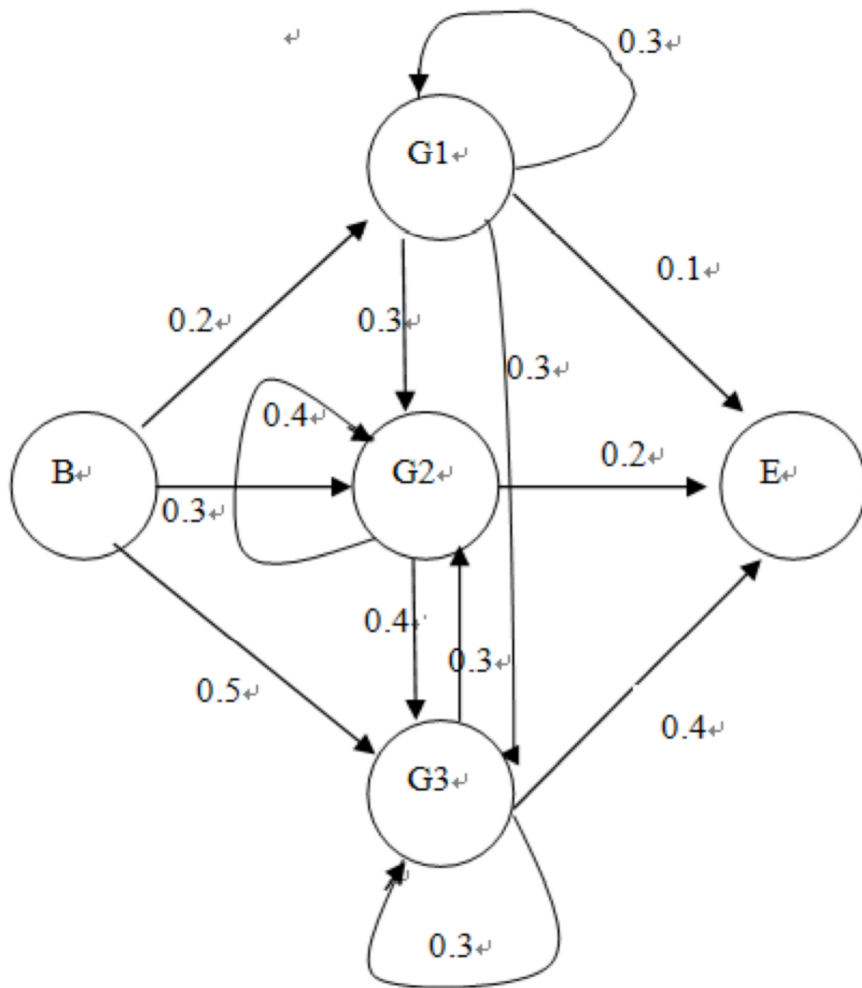
第二次作业

一、已知隐马尔科夫链的状态转移概率如图一所示，对输出状态 $\{A, B\}$ 的输出概率为 $e_1(A) = 0.5, e_1(B) = 0.5$, $e_2(A) = 0.1, e_2(B) = 0.9$, $e_3(A) = 0.9, e_3(B) = 0.1$ 。完成 1-5 题。

1. 用向前方法计算出现状态 BAB 的概率。
2. 用向后方法计算出现状态 BAB 的概率。
3. 对 BAB 计算对每个显示状态隐状态隐状态 G_2 的概率。
4. 对 BAB 计算隐状态为 $G_1G_2G_1$ 的概率。
5. 对 BAB , 计算最优的隐状态路径。

二、假设 HMM 隐状态为 A, B, 显示状态为 L, R, 对附件数据 `assign2.csv`, 估计 HMM 的参数，并估计出现此隐状态的概率。数据中包含 2 条链的隐状态和显示状态。

三、同（二），对附件数据 `assign3.csv`, 估计 HMM 的参数，并估计最优隐状态路径。数据中包含 2 条链的隐状态。



图一