

# CS303A Homework2 评分细则

## Q1. (30%)

### a. (10%)

- 没有写结果列，扣 2 分；
- 如果真值表中每错一行，扣 1 分；每错 4 行，扣 5 分。

### b. (10%)

- 如果把整个表达式转化为 CNF 形式，扣 2 分（题目要求是将箭头左右两侧分别转化）；
- 如果转化过程中出错，会扣除出错步骤以后的全部步骤分。根据标准答案，左右两侧各有 4 步，每步 1 分。如果没有写过程直接出答案并出错，则会扣掉全部 4 分；
- CNF 没有化成最简形式扣 2 分。

### c. (10%)

- 没有使用 resolution 方法扣 2 分（具体方法参见 AI\_lec6.pdf 第 29~30 页，第 29 页为本题的标准解法）；
- CNF 表达式占 6 分；
- 如果把箭头左侧当作 KB，右侧当作  $\alpha$ ，但没有转换成最终的 CNF 形式，扣 2~4 分（根据中间过程）。
- CNF 没有化成最简形式扣 2 分。

## Q2. (40%)

- 注意：除 a.(i)和 a.(iii)分值为 3 分外，其余每小问分值均为 2

分；

- 如果某小问答案错误或没有作答，则扣掉此问全部分数；
- 对于每个答案为“语法错误”或“解释错误”的题目，需要给出原因。没有原因或原因有误该题只得 1 分（a.(i) 和 a.(iii)扣 2 分，其他题目扣 1 分）；
- 多个题目原因解释不是很清楚，则整个 Q2 多扣 1 分；
- Q2.d.(iv)答案为“正确”，因为这道题涉及的知识点有点偏，所以如果你的答案错误，不会扣分；如果你的答案正确，将会加上 1 分，如果有完整的解释将会加 2 分，但本次作业总分不会超过 100 分。

### **Q3. (30%)**

#### **a. (15%)**

- Bayesian graph, CPT for coins, CPT for  $X_i$ 's 各占 5 分；
- CPT 表格第一行没有写明每一列代表什么，扣 1 分；
- 如果没有画 CPT for coins 但是标出了选择每枚硬币的概率的话，不扣分（但会收到提醒）。

#### **b. (15%)**

- 结论占 5 分，3 个概率共计 10 分，每错一个扣 3 分，全错则扣 10 分；
- 没有任何对贝叶斯理论在本题当中的应用的说明（包括但不限于算式、文字），扣 1 分；

- 计算 3 种硬币投掷结果的概率时，应当对每个结果乘  $C_3^1$  或  $C_3^2$ ，因为结果要求两次正面一次反面，并没有顺序要求。如果没有乘 3，扣 2 分；
- 如果其中一个表达式与结果不对应（可能是计算失误或书写错误），且结果或表达式有一个正确，则该式扣 1 分；但是如果三个表达式和结果均无法对应，且三个表达式均“合理”（可以算出正确结果），扣 7 分；如果三个表达式都不能按题目要求计算，无论结果正确与否，扣掉全部 10 分；
- 选择 a, b, c 三种硬币的概率相同（均为  $p(C) = \frac{1}{3}$ ），因此在结果中不需要乘  $p(C)$ ，乘或不乘都“合理”，不会扣分；但要注意的是，如果乘  $p(C)$  就要把三个概率都乘上  $p(C)$ ，或者如果不乘就都不要乘；如果有且只有其中一个或两个乘了  $p(C)$ ，则扣掉 2 分；
- 只写了三个形如“ $p=0.032$ ”的等式且没有任何其他说明（文字、算式等）的，扣 3 分。

迟交扣除作业总成绩的 20%（12 月 22 日晚 23:55 之前提交）

喻家骏 [11711102@mail.sustech.edu.cn](mailto:11711102@mail.sustech.edu.cn)

2020.12.28