

Lab08-Logic Calculus

CS101-计算机科学导论课后作业，讲师：高晓沅，2016 秋季学期

- * 可打印本页直接在页面作答/附纸装订。标注您的 姓名：_____ 学号：_____ 班级：_____
- * 电子版作业请直接上传到课程网站

1. 利用Table 1中的真值表，分别求出命题A和B的主析取范式 and 主合取范式，并分别以符号m和M来表示。

Table 1: 命题真值表

P	Q	A	B
F	F	T	T
F	T	T	F
T	F	T	F
T	T	F	T

2. 给出下列公式的合取范式、析取范式、主合取范式和主析取范式：

(a) $(P \wedge Q) \vee (\neg P \wedge Q \wedge R)$

(b) $P \leftrightarrow (Q \rightarrow (Q \rightarrow P))$

3. 使用推理规则证明：

(a) $P \rightarrow (Q \rightarrow S), \neg R \vee P, Q \vdash R \rightarrow S$

(b) $\neg(P \rightarrow Q) \rightarrow \neg(R \vee S), (Q \rightarrow P) \vee \neg R, R \vdash P \leftrightarrow Q$