



书面作业2.1

说明：请标注清楚题号，每一部分开始均需要新起页面开始书写解答，请标示清楚题号，解答文档请以pdf格式的文件提交，文件命名方式为：书面作业2.1-班级-姓名.pdf。本次作业提交截止日期：10月3日（周一）晚10:00。学习愉快！

第1部分 基础

T1. 符号化下列命题：

- (1) 虽然他的程序编写得很短小，但运行效率不高.
- (2) 控制台打字机既可作为输入设备，又可作为输出设备.
- (3) 如果你不多刷算法题且刷题时不讲方法，那么面试时可能难于通过能力测试.
- (4) 若 a 和 b 是偶数，则 $a+b$ 是偶数.
- (5) 停机的原因在于语法错误或程序逻辑错误.
- (6) 如果公用事业费用增加或者增加基金的要求被否定，那么，当且仅当现有计算机设备不适用，才需购买一台新计算机.
- (7) 1 is the factorial of 0, and u is the factorial of $x+1$ if v is the factorial of x and u is v times $x+1$.

T2. 设 P : 数理逻辑很有趣; Q : 作业很难; R : 这门课程使人喜欢. 将下列句子符号化:

- (1) 数理逻辑很有趣, 并且作业很难.
- (2) 数理逻辑无趣, 作业也不难, 那么这门课程就不会使人喜欢.
- (3) 数理逻辑很有趣, 作业也不难, 那么这门课程就会使人喜欢.
- (4) 数理逻辑无趣, 作业也不难, 而且这门课程也不使人喜欢.
- (5) 数理逻辑很有趣意味着作业很难, 反之亦然.
- (6) 或者数理逻辑很有趣, 或者作业很难, 并且两者恰具其一.

T3. 构造如下命题公式真值表，并判断其类型.

- (1) $((P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow R)) \rightarrow (P \rightarrow R)$.
- (2) $(P \rightarrow Q) \leftrightarrow (Q \rightarrow P)$.
- (3) $(P \vee Q) \wedge (\neg P \vee Q) \wedge (P \vee \neg Q) \wedge (\neg P \vee \neg Q)$.
- (4) $(P \wedge Q) \vee (\neg P \wedge Q) \vee (P \wedge \neg Q) \vee (\neg P \wedge \neg Q)$.

第2部分 理论

无

第3部分 应用

无