

软件理论基础—时态逻辑 1-1 作业

1. 证明: $\phi U \psi \equiv \psi \vee (\phi \wedge X(\phi U \psi))$
2. 依照下图的系统, 考虑下面每一个LTL公式 ϕ :

- $G a$
- $a U b$
- $a U X(a \wedge \neg b)$
- $X \neg b \wedge G(\neg a \vee \neg b)$
- $X(a \wedge b) \wedge F(\neg a \wedge \neg b)$

- (1) 找到一条从 q_3 出发的路, 满足公式 ϕ ;
- (2) 确定是否有 \mathcal{M} , $q_3 \models \phi$;
- (3) 若 \underline{a} 和 \underline{b} 解释为 a 与 b 的非, 并表示通信协议中发射的信息, 而 a, b 为接受信息, 解释这些公式的具体含义。

