

練習問題 3.7

晴 \rightarrow テニス
 勉 \rightarrow \neg テニス
 毎分 \rightarrow 晴
 \neg 毎分 \rightarrow \neg 勉

\neg 勉 \rightarrow 導く

世界 \neg

[毎分] [\neg 毎分]

① [勉] 晴

\neg 勉

\neg テニス \neg テニス

\perp

\neg I
①

\neg 勉

\neg 勉

毎分 \checkmark \neg 毎分

②

\neg 勉

真である
 世界のみから導ける論理式
 定理

練習問題 3.8

神 ∧ 信 → 救

¬神 → 悪魔 ⇔ 神 ∨ 悪魔

救 → 神

悪魔 → 不信

世界

① ¬救 ∧ 信 → 悪魔 ∈ 示LTL

[¬救 ∧ 信] ②

¬救 信 [¬神] ①
救

+ ①

¬神
悪魔

¬救 ∧ 信 → 悪魔 ②

練習問題 3.9

$$\Gamma \left\{ \begin{array}{l} 2\text{本足} \rightarrow \text{鳥} \vee \text{人} \\ \text{鳥} \rightarrow \text{飛} \end{array} \right.$$

(証明) $2\text{本足} \wedge \neg \text{飛} \rightarrow \text{人}$

$$\begin{array}{c} \hline \text{[} 2\text{本足} \wedge \neg \text{飛} \text{]} \text{ (2)} \\ \hline \begin{array}{ccc} 2\text{本足} & \neg \text{飛} & \text{[鳥]} \text{ (1)} \\ \hline \text{鳥} \vee \text{人} & \neg \text{飛} & \text{飛} \\ \hline & \perp & \\ \hline & \neg \text{鳥} & \text{ (4)} \end{array} \\ \vdots \\ \hline \text{人} \\ \hline \text{ } \text{ (2)} \\ \hline 2\text{本足} \wedge \neg \text{飛} \rightarrow \text{人} \end{array}$$

$$A \supset B, \neg B$$