

4. Übung im Modul „Modellierung“

Wintersemester 2024/25

zu lösen bis 6. November 2024

Aufgabe 4.5

Zeigen Sie, dass für je zwei beliebige Formeln $\varphi, \psi \in \text{AL}(P)$ genau dann $\varphi \equiv \psi$ gilt, wenn die Formel $\varphi \leftrightarrow \psi$ allgemeingültig ist.

φ	ψ	$\varphi \leftrightarrow \psi$
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

$\varphi \leftrightarrow \psi$ wahr wenn $\varphi \equiv \psi$
ist dann $\varphi \leftrightarrow \psi$ allgemeingültig

$$\text{mod}(\varphi \leftrightarrow \psi) = \{ w: P \rightarrow \{0,1\} \mid w(\varphi \leftrightarrow \psi) = 1 \}$$

$$\text{def } \Leftrightarrow = \{ w: P \rightarrow \{0,1\} \mid w(\varphi) = w(\psi) \}$$

$$\text{def } \equiv = \{ w: P \rightarrow \{0,1\} \mid w(\varphi) = w(\psi) \}$$

$$\text{def. all} = \{ w: P \rightarrow \{0,1\} \}$$

$$\text{Mod}(\varphi) = \text{Mod}(\psi)$$