

12. freiwillige Hausaufgabe – Logik

Abgabe: bis 10:30 am 10.02.2022 im ISIS-Kurs [WiSe 2022/23] Logik

Geht Wählen!

Hausaufgabe 1

Zeigen oder widerlegen Sie die Korrektheit der folgenden Regeln.

$$(i) \frac{\Phi, \varphi \Rightarrow \Delta, \psi \quad \Phi, \psi \Rightarrow \Delta, \varphi}{\Phi \Rightarrow \Delta, \varphi \leftrightarrow \psi}$$

$$(ii) \frac{\Phi \Rightarrow \Delta, \varphi, \psi \quad \Phi, \psi \Rightarrow \Delta, \varphi}{\Phi, \varphi \leftrightarrow \psi \Rightarrow \Delta}$$

$$(iii) \frac{\Phi, \varphi \Rightarrow \Delta, \psi \quad \Phi \Rightarrow \Delta, \varphi}{\Phi \Rightarrow \Delta, \psi \wedge \varphi}$$

$$(iv) \frac{\Phi, \varphi \Rightarrow \Delta, \psi}{\Phi, \varphi \rightarrow \psi \Rightarrow \Delta}$$

Hausaufgabe 2

Beweisen Sie die Korrektheit der $(\exists \Rightarrow)$ -Regel des Sequenzenkalküls.

$$(\exists \Rightarrow) \frac{\Phi, \psi(c) \Rightarrow \Delta}{\Phi, \exists x \psi(x) \Rightarrow \Delta} \quad (*)$$

(*) c ist ein Konstantensymbol, welches nicht in Φ, Δ oder ψ vorkommt.