

Entscheidungsprozeduren für Verifikation

AUFGABE 7

Sehen Sie die Abschnitte 1.1 und 1.2 auf das Skript nach, wenn Sie eine kurze Einführung der *Mehrsortigen Logik* lesen wollen.

Übung 1

Sei \mathcal{A} und \mathcal{B} Σ -Interpretationen über X . Nehmen Sie an, dass $\mathcal{A} \cong \mathcal{B}$, d.h. \mathcal{A} und \mathcal{B} isomorph sind. Beweisen Sie dass

$$\varphi^{\mathcal{A}} = \varphi^{\mathcal{B}}, \quad \text{für alle } \Sigma\text{-Formeln } \varphi \text{ so dass } \text{vars}(\varphi) \subseteq X.$$

Übung 2

Zeigen Sie dass wenn eine Σ -Formel φ erfüllbar ist, dann es eine Σ -Interpretation \mathcal{A} über $\text{vars}(\varphi)$ gibt, so dass $\mathcal{A} \models \varphi$ und

$$A_\sigma \cap A_\tau = \emptyset, \quad \text{für alle verschiedenen Sorten } \sigma, \tau \in \Sigma^S.$$

Hinweis: Benutzen Sie das Ergebnis von Übung 1.