

Logik für Informatiker Übungsblatt 1

Aufgabe 1:

Die Belegung α sei gegeben durch $\alpha(A) = 1$, $\alpha(B) = 0$, $\alpha(C) = 0$. Entscheiden Sie, ob α ein Modell ist für

(i) $\neg(A \wedge (B \vee \neg C))$

(ii) $\neg(A \wedge \neg B) \Rightarrow C$

Aufgabe 2:

Entscheiden Sie jeweils, ob es ein Modell für F gibt, und geben Sie ggf. ein solches an.

(i) $(A \vee B) \wedge (\neg A \vee \neg B)$

(ii) $(A \wedge B) \wedge (\neg A \vee \neg B)$

Aufgabe 3: Unendliche Weiten

Die Enterprise fliegt zu Forschungszwecken zum weitgehend unbekanntem Planeten Warlög. Man weiß bisher nur, dass sich das Volk in drei Stämme unterteilt, die Xurs, welche immer die Wahrheit sagen, die Polits, notorische Lügner, und die Yzys, die lügen oder die Wahrheit sagen, je nach Lust und Laune. Captain Picard und Lt. Com. Data beamen sich auf den Planeten und begegnen drei Einheimischen. Dem äußeren Erscheinungsbild nach zu urteilen ist jeder der drei Stämme vertreten. Picard: „Von welchem Stamm seid ihr?“

Der erste sagt: „Der dritte ist ein Polit.“

Der zweite sagt: „Der erste ist ein Xur.“

Der dritte sagt: „Ich bin ein Yzy.“

Picard zu Data: „So kommen wir nicht weiter.“

Data blickt Picard verständnislos an: „Aber es ist doch offensichtlich, wer von welchem Stamm ist ...“

Nämlich?