

Übungen zur Vorlesung Nichtklassische Logiken WS06/07

Prof. Dr. P. Schroeder-Heister

Blatt 2

Aufgabe 1 (5 Punkte)

Für **LP**-Bewertungen ν_1, ν_2 sei definiert:

$$\nu_1 \preceq \nu_2 :\Leftrightarrow \text{für jedes Aussagensymbol } p \text{ gilt: } \nu_1(p) \neq i \Rightarrow \nu_2(p) = \nu_1(p).$$

Zeigen Sie: Falls $\nu_1 \preceq \nu_2$, so gilt für alle **LP**-Formeln ϕ :

$$\nu_1(\phi) \neq i \Rightarrow \nu_2(\phi) = \nu_1(\phi).$$

Gilt ein entsprechendes Ergebnis auch für **L₃**?

Aufgabe 2 (7 Punkte)

Es sei „ \models “ das Gültigkeitsprädikat der klassischen zweiwertigen Aussagenlogik. Zeigen Sie:

(a) $\models_{\mathbf{LP}} \phi \Rightarrow \models \phi.$ (2)

(b) $\models \phi \Rightarrow \models_{\mathbf{LP}} \phi.$ (5)

(Hinweis zu (b): Verwenden Sie das Ergebnis von Aufgabe 1. Konstruieren Sie, ausgehend von einer **LP**-Bewertung ν mit $\nu(\phi) = 0$, eine klassische Bewertung ν' mit $\nu'(\phi) = 0$.)