

Universität Freiburg, Abteilung für Mathematische Logik

Übung zur Vorlesung Modelltheorie 2, ss2015

Prof. Dr. Martin Ziegler

Dr. Mohsen Khani

Blatt 4, Unabhängigkeitssatz

Aufgabe 1. Seien M ein Modell, B_i , $i \in I$, unabhängig über M , b_i sodass $b_i \downarrow_M B_i$ und $\text{tp}(b_i/M) = \text{tp}(b_j/M)$ für jede i, j . Es gibt d , sodass

$$\begin{aligned} \text{tp}(d/B_i) &= \text{tp}(b_i/B_i) \quad \text{für jedes } i, \\ d \downarrow_M \{B_i \mid i \in I\}. \end{aligned}$$

Aufgabe 2. Beweis von Shelahs Lemma:

Sei A eine Parametermenge. Es gibt λ sodass für jede lineare Ordnung I mit $|I| = \lambda$ und jede Familie $(a_i)_{i \in I}$, es eine ununterscheidbare Folge $(b_i)_{i \in \omega}$ gibt, sodass

$$\forall j_1 < \dots < j_n \in \omega \quad \exists i_1 < \dots < i_n \in I \quad a_{i_1}, \dots, a_{i_n} \equiv_A b_{j_1}, \dots, b_{j_n}.$$