

## Übungen zur Vorlesung „Formale Argumentation“ 4. Übungsblatt

### H 4-1. Directionality (Eigenschaften)

Gegeben eine Semantik  $\sigma$  welche directionality erfüllt. Beweisen oder Widerlegen Sie die folgenden Aussagen.

(a) Für jedes AF  $F$  gilt:  $|\sigma(F)| \geq 1$ .

(b) Für jedes AF  $F$ , jedes  $U \in \mathcal{EUS}(F)$  und alle  $a \in U$  gilt:

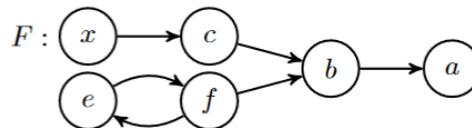
$$a \in \bigcap \sigma(F) \Leftrightarrow a \in \bigcap \sigma(F|_U)$$

### H 4-2. Directionality (preferred semantics)

Zeigen Sie, daß preferred semantics directionality erfüllt.

### H 4-3. Splitting (stable semantics)

Gegeben nachfolgendes AF  $F$ .



Betrachten Sie das splitting  $(F_1, F_2, R_3)$  von  $F$ , welches durch  $U = \{x, c, e, f\}$  induziert wird. Verwenden Sie nun das splitting theorems um  $stb(F)$  zu bestimmen.

### H 4-4. Enforcement (preferred semantics)

Gegeben ein AF  $F$  und  $D \subseteq A(F)$ . Beweisen oder Widerlegen Sie die folgenden Aussagen in Bezug auf preferred semantics.

(a) Sofern  $D \in cf(F)$  und nur lokale Exp. erlaubt sind, exist. ein strict enf. von  $D$ .

(b) Sofern  $D \in cf(F)$  und nur normale Exp. erlaubt sind, exist. ein strict enf. von  $D$ .

(c) Sofern  $D \in ad(F)$  und nur normale Exp. erlaubt sind, exist. ein strict enf. von  $D$ .

### H 4-5. Modularity

(a) Zeigen Sie, daß conflict-free sets modularity nicht erfüllen.

(b) Zeigen Sie, daß preferred semantics modularity erfüllt.

(c) Zeigen Sie, die alternative Charakterisierung von preferred semantics, d.h.:

$$E \in pr(F) \text{ gdw. kein Attackierer von } E \text{ ist in } F^E, \text{ und } \bigcup ad(F^E) = \emptyset.$$

(d) Berechnen Sie  $ad(F)$  (siehe H 4-3) mit Hilfe der modularity.

### Termine:

- Besprechung der Aufgaben am Freitag, 07.06.2024, 9:15 - 10:45, Raum: SG 3-12.