

Beschreibungslogik

Fragebogen 4 vom 13. 4.

1. Bisimulation

Hier noch einmal die Definition der Bisimulation:

Seien \mathcal{I}_1 und \mathcal{I}_2 Interpretationen.

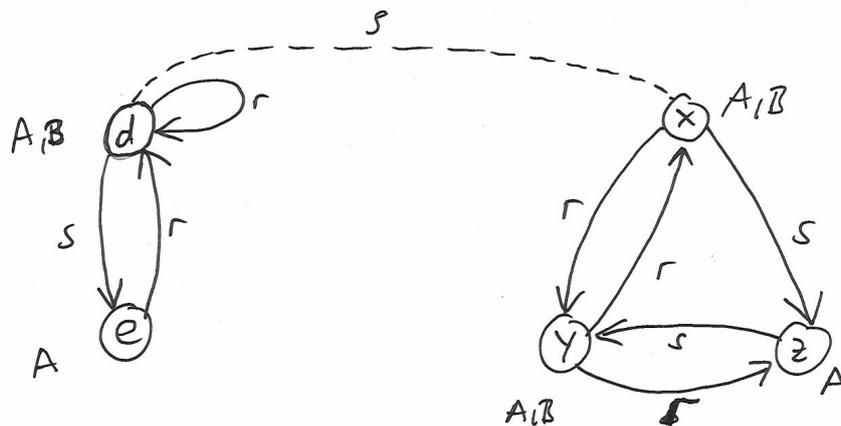
Eine Relation $\rho \subseteq \Delta^{\mathcal{I}_1} \times \Delta^{\mathcal{I}_2}$ ist *Bisimulation* zwischen \mathcal{I}_1 und \mathcal{I}_2 , wenn gilt:

- (1) Wenn $d_1 \rho d_2$, dann gilt für alle Konzeptnamen A :

$$d_1 \in A^{\mathcal{I}_1} \quad \text{gdw.} \quad d_2 \in A^{\mathcal{I}_2}$$

- (2) Wenn $d_1 \rho d_2$ und $(d_1, d'_1) \in r^{\mathcal{I}_1}$ für beliebigen Rollennamen r , dann gibt es ein $d'_2 \in \Delta^{\mathcal{I}_2}$ mit $d'_1 \rho d'_2$ und $(d_2, d'_2) \in r^{\mathcal{I}_2}$.
- (3) Wenn $d_1 \rho d_2$ und $(d_2, d'_2) \in r^{\mathcal{I}_2}$ für beliebigen Rollennamen r , dann gibt es ein $d'_1 \in \Delta^{\mathcal{I}_1}$ mit $d'_1 \rho d'_2$ und $(d_1, d'_1) \in r^{\mathcal{I}_1}$.

Vervollständige das folgende Bild und die darunter stehende Zeile, so dass ρ eine Bisimulation wird.



$\rho = \{ (d, x), \quad \quad \quad \} \text{ ist Bisimulation}$