

Beschreibungslogik

Fragebogen 10 vom 14. 6.

1. Vorbetrachtungen

Welche vereinfachenden Annahmen werden für das Entscheidungsverfahren für Subsumtion in \mathcal{EL} mit TBoxen gemacht?

a) _____

b) _____

Sind diese Annahmen echte Einschränkungen? Ja Nein

2. \mathcal{EL} -Normalform

Welche der folgenden Axiome sind in \mathcal{EL} -Normalform erlaubt, welche nicht?
 A, B, A', B' sind Konzeptnamen.

$A \sqcap B \sqsubseteq B'$

$A \sqsubseteq B \sqcap B'$

$A \sqsubseteq \exists r.B$

$A \sqcap B \sqsubseteq \exists r.B'$

$\exists r.A \sqsubseteq B$

3. Verfahren für \mathcal{EL} -Subsumtion

Gegeben ist die TBox

$$\mathcal{T} = \left\{ \begin{array}{l} \text{Koala} \sqsubseteq \exists \text{hatHabitat.Eukalyptuswald}, \\ \exists \text{hatHabitat.T} \sqsubseteq \text{Tier} \end{array} \right\}.$$

Zeige durch Anwendungen der Regeln **R1–R4**, dass $\mathcal{T} \models \text{Koala} \sqsubseteq \text{Tier}$ gilt.
 (Hinweis: Es genügen 2 Regelanwendungen.)