

Aufgabe: Defaults

1. Formulieren Sie Defaults D für die Fahrzeugverleih-Domäne (s. Blatt 8), so dass Sie die Schlüsse (a)-(c) aus der Wissensbasis $F = \text{KB}_i \cup \text{KB}_r$ mit $\Delta = \langle F, D \rangle$ ableiten können. Geben Sie eine Extension von Δ an, in der die Schlüsse (a)-(c) enthalten sind.

$$\begin{aligned} \text{KB}_i = \{ & \text{PKW}(\text{pkw}_1), \text{PKW}(\text{pkw}_2), \text{PKW}(\text{pkw}_3), \\ & \text{Motor}(\text{motor}_1), \text{Motor}(\text{motor}_2), \text{Motor}(\text{motor}_3), \\ & \text{hatTeil}(\text{pkw}_1, \text{motor}_1), \text{hatTeil}(\text{pkw}_2, \text{motor}_2), \\ & \text{Defekt}(\text{motor}_2) \} \end{aligned}$$

$$\text{KB}_r = \{ \forall x, y : \text{PKW}(x) \wedge \text{hatTeil}(x, y) \wedge \text{Defekt}(y) \rightarrow \text{Defekt}(x) \}$$

- a) Das Fahrzeug pkw_1 ist fahrbereit, weil nichts dagegen spricht.
 - b) Das Fahrzeug pkw_3 ist defekt, weil es keinen Motor hat.
 - c) Die Fahrzeuge pkw_2 und pkw_3 sind nicht fahrbereit, weil sie defekt sind.
2. Fügen Sie $\text{hatTeil}(\text{pkw}_3, \text{motor}_3)$ zu KB_i hinzu und erläutern Sie, wie sich dadurch das Schlussverhalten ändert.
 3. Notieren Sie den Ableitungsbaum zu $\Delta = \langle \{a\}, \{\delta_1, \delta_2\} \rangle$ mit

$$\delta_1 = \frac{a : \neg b}{d}, \quad \delta_2 = \frac{\text{true} : c}{b}.$$