

GBI Definitionen

RegEx

Wissenswertes:

- Hilfssymbole $:= \{ |, (,), *, \emptyset \}$
- " * vor \cdot (Konkatenation) "
- " \cdot vor Strich --- " (Oder)
- $\langle R \rangle$ ist die formale Sprache ist, welche mit R gebildet werden kann
- $\langle \emptyset \rangle = \{ \}$
- $\langle R_1 | R_2 \rangle = \langle R_1 \rangle \cup \langle R_2 \rangle$
- $\langle R_1 \cdot R_2 \rangle = \langle R_1 \rangle \cdot \langle R_2 \rangle$
- $\langle R^* \rangle = \langle R \rangle^*$
- Es gibt kein R^+ sondern RR^* Bsp.: Statt $(ab)^+$ einfach $ab(ab)^*$

Bsp.:

$R = a|b$ dann ist:

$$\langle R \rangle = \langle a|b \rangle = \langle a \rangle \cup \langle b \rangle = \{a\} \cup \{b\} = \{a, b\}$$

$R = (a|b)^*$ dann ist:

$$\langle R \rangle = \langle (a|b)^* \rangle = \langle a|b \rangle^* = \{a, b\}^*$$

$R = (a * b)^*$ dann ist:

$$\begin{aligned} \langle R \rangle &= \langle (a * b)^* \rangle = \langle a * b \rangle^* \\ &= (\langle a^* \rangle \langle b^* \rangle)^* = (\langle a \rangle^* \langle b \rangle^*)^* = (\{a\}^* \{b\}^*)^* \\ &= \{a, b\}^* \end{aligned}$$