

---

## Prodloužení sukcedentů pro 100%-ní implikace – DRAFT

Zahlčení nepřilíš zajímavými pravidly hrozí i v případě, kdy narazíme na pravidlo  $\varphi \Rightarrow^* \psi$  se slabě implikačním kvantifikátorem  $\Rightarrow^*$  pravdivé v matici dat  $\mathcal{M}$  takové, že  $4ft(\varphi, \psi, \mathcal{M}) = \langle a, 0, c, d \rangle$ , viz obr. 1.

$\mathcal{M}$	$\psi$	$\neg\psi$
$\varphi$	$a$	$0$
$\neg\varphi$	$c$	$d$

$4ft(\varphi, \psi, \mathcal{M})$

$\mathcal{M}$	$\psi \wedge \lambda$	$\neg(\psi \wedge \lambda)$
$\varphi$	$a'$	$0$
$\neg\varphi$	$c'$	$d'$

$4ft(\varphi, \psi \wedge \lambda, \mathcal{M})$

$\mathcal{M}$	$\psi \vee \lambda$	$\neg(\psi \vee \lambda)$
$\varphi$	$a''$	$0$
$\neg\varphi$	$c''$	$d''$

$4ft(\varphi, \psi \vee \lambda, \mathcal{M})$

**Obrázek 1.** Tabulky  $4ft(\varphi, \psi, \mathcal{M})$ ,  $4ft(\varphi, \psi \wedge \lambda, \mathcal{M})$  a  $4ft(\varphi, \psi \vee \lambda, \mathcal{M})$

To ale také znamená, že pro každý literál  $\lambda$  také platí (viz též obr. 1):

- $4ft(\varphi, \psi \wedge \lambda, \mathcal{M}) = \langle a', 0, c', d' \rangle$  proto, že žádný řádek nesplňuje  $\varphi \wedge \neg\psi$  a tudíž žádný řádek nemůže splňovat ani  $\varphi \wedge (\neg\psi \wedge \lambda)$
- $4ft(\varphi, \psi \vee \lambda, \mathcal{M}) = \langle a'', 0, c'', d'' \rangle$  proto, že každý řádek, který splňuje  $\varphi$  splňuje i  $\varphi \wedge \psi$  a tedy žádný řádek nemůže splňovat  $\varphi \wedge (\neg\psi \wedge \lambda)$ .

Pravdivá pravidla  $\varphi \Rightarrow^* \psi \vee \lambda$  mohou být odfiltrována pomocí prostoty pro slabě implikační kvantifikátory. Jestliže je ale ve výstupu pravidlo  $\varphi \Rightarrow^* \psi$  s tabulkou  $4ft(\varphi, \psi, \mathcal{M}) = \langle a, 0, c, d \rangle$ , pak se výstupu může vyskytovat i velké množství pravdivých ale nepřilíš zajímavých pravidel  $\varphi \Rightarrow^* \psi \wedge \lambda$  s tabulkou  $4ft(\varphi, \psi \wedge \lambda, \mathcal{M}) = \langle a', 0, c', d' \rangle$ .

Tomu lze zabránit vypnutím volby `Include succedent extensions of 100% implications.`