

PSE Blatt 04 - Gruppe 32

Marvin Hepp (3759031)& Nick Daiber (3728224)

November 18, 2024

1

a

V ist wahr, wenn Paule den Sonnenaufgang beobachten kann impliziert, dass er nach Osten Blickt und nicht vor einer Wand steht

W ist wahr, wenn Paule nach Osten blickt und nicht vor einer wand steht oder nicht den Sonnenaufgang beobachtet (Vereinfacht)

W ist wahr, wenn nicht Paule nicht nach Osten blickt oder vor einer wand steht oder nicht den Sonnenaufgang beobachtet (unvereinfacht, aber echt nicht schön)

b

X	Y	$\neg X$	$\neg Y$	$\neg X \vee Y$	$\neg(\neg X \vee Y)$	$X \wedge \neg Y$
0	0	1	1	1	0	0
0	1	1	0	1	0	0
1	0	0	1	0	1	1
1	1	0	0	1	0	0

c

$(Z) \ || \ (Z \ \&\& \ (X \ \&\& \ (!Y)))$

Mit Funktionen eingesetzt

```
(!paule.canViewSunrise()) ||  
(paule.canViewSunrise() &&  
((paule.getDirection() == Direction.EAST) && (!paule.frontIsClear()))))
```

2

a

Strikte Operatoren werten jeden Teil des Ausdrucks aus, Semistrikte brechen schon zuvor ab bsp

$(x \neq 0) \ \&\& \ 2/x > 1$

Führt bei Strikter Auswertung zum Fehler, bei Semistrikter nicht

b

i

- E_1 kann immer Ausgewertet werden, da sowohl `ham` als auch `null` definiert sind und miteinander verglichen werden können
- E_2 führt zu einem Fehler, da `null` keine Methode `grainAvailable` hat.
- E_3 führt zu einem Fehler, da `null` keine Methode `grainAvailable` hat.

ii

- E_1 kann immer Ausgewertet werden, da sowohl `ham` als auch `null` definiert sind und miteinander verglichen werden können
- E_2 führt zu einem Fehler, da `null` keine Methode `grainAvailable` hat.
- E_3 kann Ausgewertet werden, da nach `ham == null (==True)` “abgebrochen” wird

b

E_2