

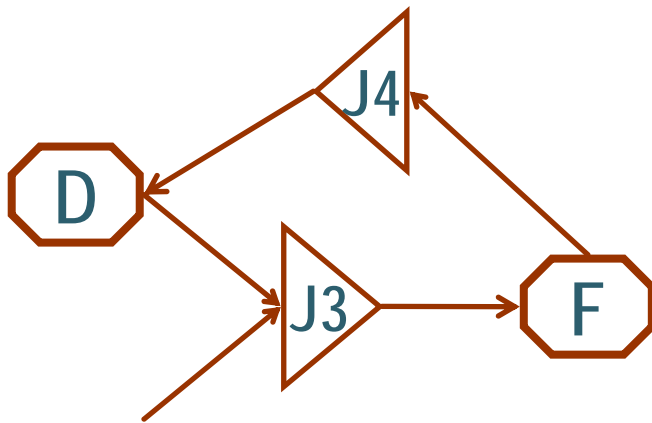
# DL-Extensionen berechnen

1.  $T=W$                     */\* current theory \*/*
2.  $A=0$                     */\* set of defaults applied so far \*/*  
                                 */\* apply a sequence of defaults \*/*
3. while there is a default  $d$  that is not in  $A$  and is applicable to  $T$ 
  - 3.1. add the consequence of  $d$  to  $T$ ,
  - 3.2. add  $d$  to  $A$ .

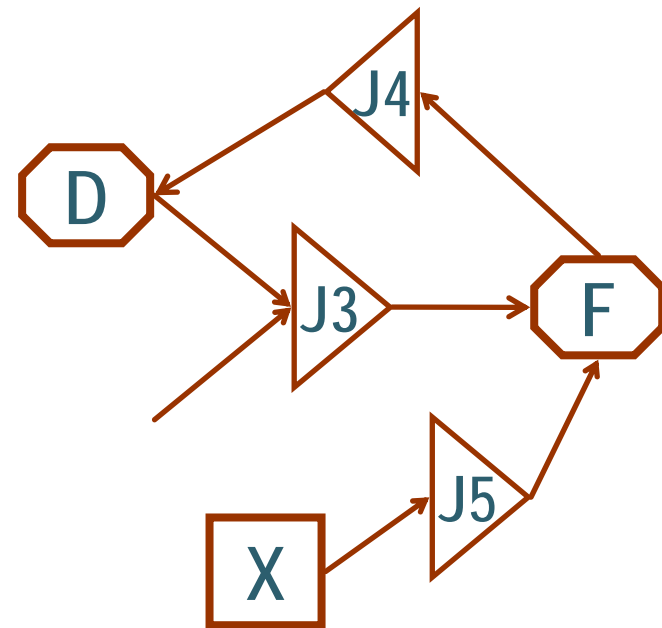
*/\* final consistency check \*/*
4. if for every default  $d$  in  $A$
5.      $T$  is consistent with all justifications of  $d$
6. then output  $T$

# JTMS-Probleme mit Zyklen

a) problematischer Zyklus



b) unproblematischer Zyklus, solange X IN



- Axel, Bert und Cindy sind eines Verbrechens verdächtig
  - Axel hat ein Alibi: Registrierung in einem Hotel in Aachen
  - Berts Alibi: Schwiegersohn bezeugt seinen Besuch in Berlin
  - Cindys Alibi: Behauptung, ein Konzert in Celle gehört zu haben
- Unsere Prämissen:
  - Hotelreservierung und Schwiegersohn sind glaubwürdig
- Unsere aktuellen Annahmen:
  - (1) Axel ist unschuldig, (2) Bert ist unschuldig
  - (3) Axel, Bert oder Cindy haben das Verbrechen begangen
- Später belegt Cindy ihr Alibi: Eine Fernsehkamera hat sie aufgenommen. Neue Annahme:
  - (4) Cindy ist unschuldig
- $(1) \wedge (2) \wedge (3) \wedge (4)$  ergibt Kontradiktion

A1 Hotelregistrierung falsch

A3 B's Schwiegersohn lügt

A5 Cabot lügt

A7 nur A,B,C sind verdächtig

A2 Hotelregistrierung korrekt

A4 B's Schwiegersohn lügt nicht

A6 Cabot lügt nicht

A8 Es gibt weitere Verdächtige

Knoten	Justifications	Label
1 Resistr. ok	{A2}	{A2}
2 Abbott at hotel	{A2} [1] $\Rightarrow$ [2]	{A2}
3 BiL did not lie	{A4}	{A4}
4 Babbitt at BiL	{A4} [3] $\Rightarrow$ [4]	{A4}
5 Cabot did not lie	{A6}	{A6}
6 Cabot at ski show	{A6} [5] $\Rightarrow$ [6]	{A6}
7 A B C only suspects	{A7}	{A7}
8 Prime suspect A	{A7, A4, A6} [7,13,14] $\Rightarrow$ [8]	{A7, A4, A6}
9 Prime suspect B	{A7, A2, A6} [7,12,14] $\Rightarrow$ [9]	{A7, A2, A6}
10 Prime suspect C	{A7, A2, A4} [7,12,13] $\Rightarrow$ [10]	{A7, A2, A4}
11 Other suspects	{A8}	{A8}

A1 Hotelregistrierung falsch

A3 B's Schwiegersohn lügt

A5 Cabot lügt

A7 nur A,B,C sind verdächtig

A2 Hotelregistrierung korrekt

A4 B's Schwiegersohn lügt nicht

A6 Cabot lügt nicht

A8 Es gibt weitere Verdächtige

Knoten

Justifications

Label

12 A not prime suspect

[2]  $\Rightarrow$  [12], [11]  $\Rightarrow$  [12]

[9]  $\Rightarrow$  [12], [10]  $\Rightarrow$  [12]

{A2} {A7, A2, A6}

{A8} {A7, A2, A4}

{A2} {A8}

13 B not prime suspect

[4]  $\Rightarrow$  [13], [11]  $\Rightarrow$  [13]

[8]  $\Rightarrow$  [13], [10]  $\Rightarrow$  [13]

{A4} {A7, A4, A6}

{A8} {A7, A2, A4}

{A4} {A8}

14 C not prime suspect

[6]  $\Rightarrow$  [14], [11]  $\Rightarrow$  [14]

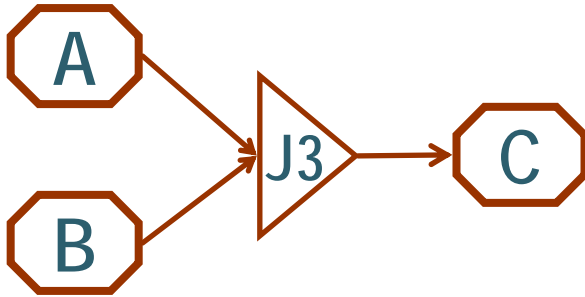
[8]  $\Rightarrow$  [14], [9]  $\Rightarrow$  [14]

{A6} {A7, A4, A6}

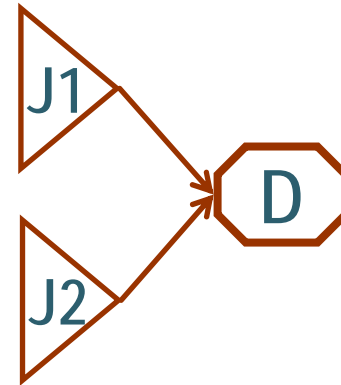
{A8} {A7, A2, A6}

{A6} {A8}

# Labelberechnung

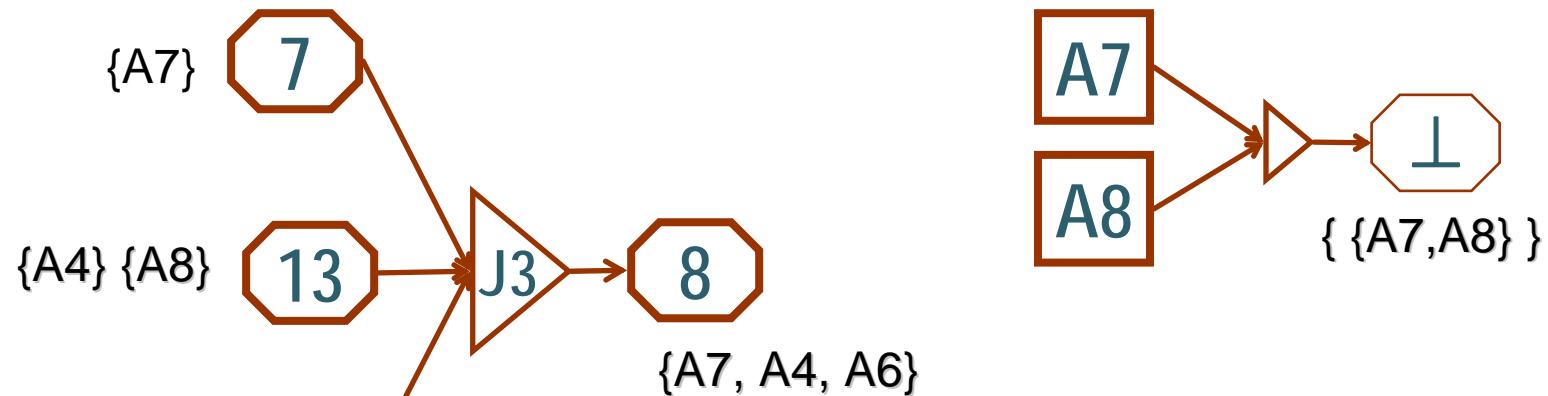


Label( C ) =  
Produkt der  
Vorgängerlabel



Label( D ) =  
Summe der  
Vorgängerlabel

# Labelberechn. f. Knoten 8 nach nogood([A7,A8])



- Duplikate eliminieren
- nur minimale Kontexte behalten
- Kontexte entfernen, die nogoods enthalten