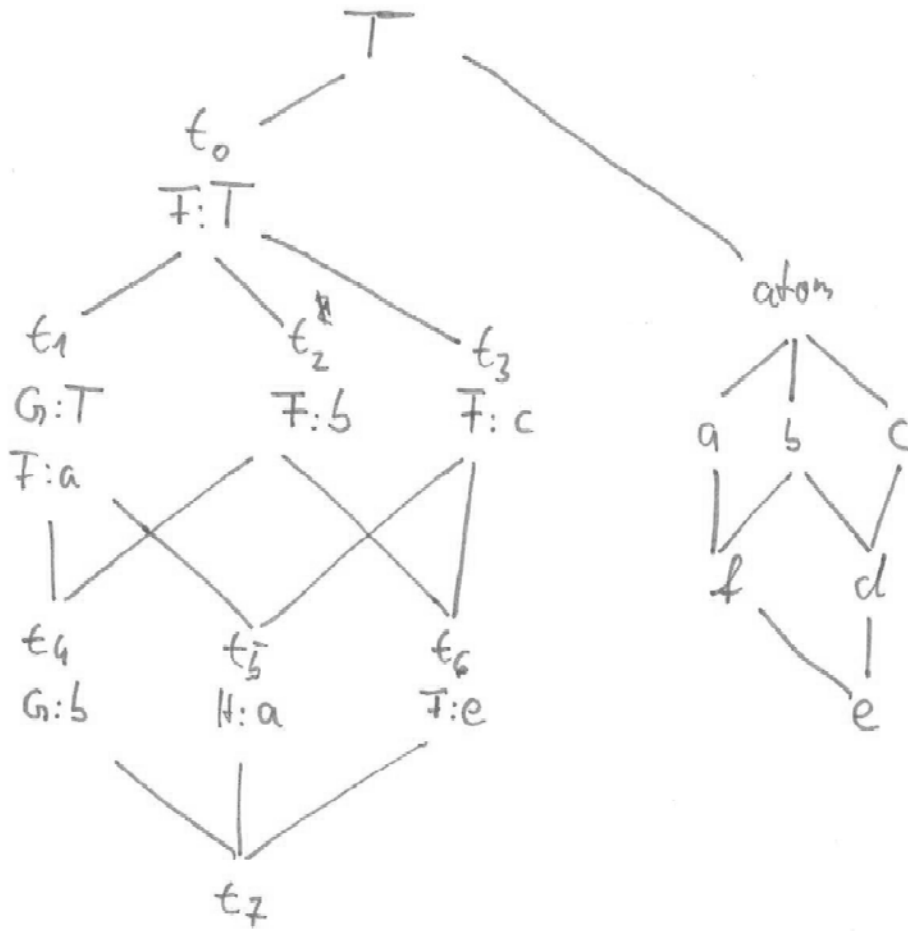


(A)



$$F_1 = \begin{bmatrix} t_3 \\ F: \boxed{1} \ d \\ H: \boxed{1} \end{bmatrix}$$

$$F_2 = \begin{bmatrix} t_2 \\ F: a \end{bmatrix}$$

$$F_3 = \begin{bmatrix} t_2 \\ F: T \\ G: T \end{bmatrix}$$

~~$$F_4 = \begin{bmatrix} t_0 \\ F: T \\ G: [ \\ H: T \end{bmatrix}$$~~

$$F_4 = \begin{bmatrix} t_0 \\ F: T \\ G: t_5 \\ H: T \end{bmatrix}$$

I) berechne schrittweise

\*  $F_i \ll (\text{TypRah}(\text{TypDom}(F_i)))$  für  $i = 1, \dots, 3, 4$

II) berechne

(a)  $F_1 \ll F_2$

(c)  $F_1 \ll F_3$

(b)  $F_1 \ll_{\text{TUT}} F_2$

(d)  $F_1 \ll_{\text{TUT}} F_3$

III)

I) Gilt für zwei beliebige getypte Merkmalsstrukturen <sup>(3)</sup>

$F$  und  $G$ :

①  $F \sqcup_{TWT} G = TWT(F) \sqcup TWT(G) ?$

②  $F \sqcup G = G \sqcup F ?$

③  $F \sqcup F = F ?$

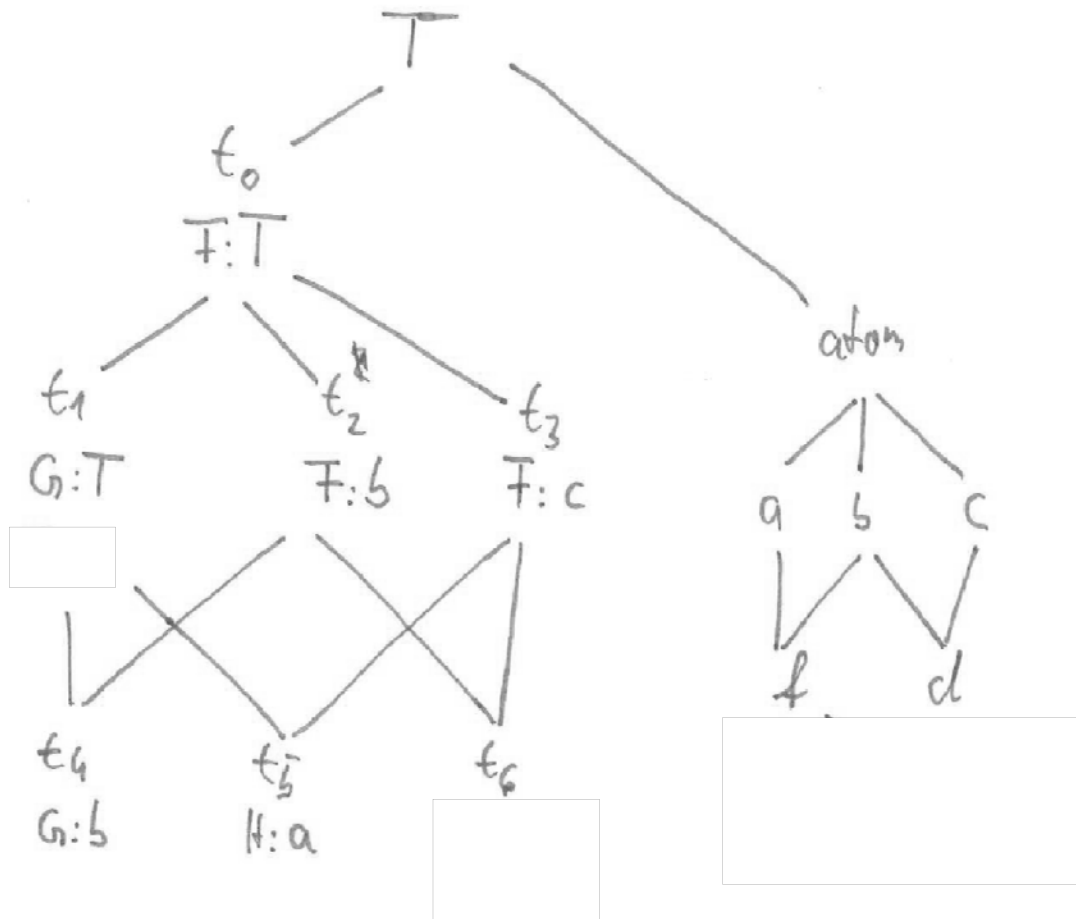
④ Wenn  $F \subseteq G$ , dann  $F \sqcup G = G ?$

⑤ Wenn  $F \subseteq G$ , dann  $TWT(F) \subseteq TWT(G) ?$

⑥ Wenn  $TWT(F) \subseteq TWT(G)$ , dann  $F \subseteq G ?$

⑦  $F \subseteq TWT(F) ?$

(C)



IV)

Überlegen Sie sich für die obenstehende Typsignatur je eine getypte Merkmalstruktur, für die

- (a) TypDom nicht definiert ist
- (b) TypDom definiert ist, aber nicht TypRan
- (c) TypRan definiert ist, aber nicht Fill

V) [Zusatzaufgabe] Finden Sie getypte Merkmalstrukturen F und G und eine Typsignatur (sie können auch eine Typsignatur der Übungszettel nehmen), so daß

(a)  $F \sqcup G$  gelingt und  $F \sqcup_{TUT} G$  scheitert.

(b) Suchen Sie auch Beispiele in denen F und G

1. vollständig wohlgetypt
2. wohlgetypt, aber nicht vollständig wohlgetypt sind
3. semiwohlgetypt, aber nicht wohlgetypt sind