

TD5 (suite)

Systèmes à base de règles d'ordre 0

Exercice 1. Règles avec négation du monde clos

Pour chaque ensemble de règles ci-dessous, dire s'il est semi-positif, stratifiable, non stratifiable.

- 1) R1 : $\text{not } B \rightarrow A$
R2 : $B, \text{not } C \rightarrow A$
- 2) R1 : $\text{not } B \rightarrow A$
R2 : $\text{not } A \rightarrow B$
- 3) R1 : $\text{not } B \rightarrow A$
R2 : $A \rightarrow B$
- 4) R1 : $\text{not } B \rightarrow A$
R2 : $\text{not } C \rightarrow B$
- 5) R1 : $\text{not } A \rightarrow A$

Exercice 2. Règles avec négation du monde clos

Soit la base de règles suivante :

- R1 : $p, u \rightarrow t$
- R2 : $t, \text{not } s \rightarrow q$
- R3 : $s \rightarrow r$
- R4 : $t, \text{not } p \rightarrow s$
- R5 : $u \rightarrow p$
- R6 : $r, p \rightarrow s$

- 1) Soit $BF = \{t\}$. Quel est le résultat obtenu par l'algorithme naïf de chaînage avant si on considère les règles dans l'ordre donné ? Pourquoi cet ordre n'est-il pas correct ?
- 2) Calculer le graphe de précedence des symboles associé à la base de règles. En déduire toutes les stratifications possibles.
- 3) Partant de $BF = \{t\}$, quelle est la base de faits saturée obtenue par une stratification ?
- 4) Même question avec $BF = \{u\}$.

Exercice 3. Implémentation du chaînage avant pour une base de règles semi-positive

Indiquer comment modifier votre programme pour traiter en chaînage avant des ensembles de règles semi-positifs :

- extension du format textuel
- extension de la classe Rule (sera-t-il nécessaire de modifier la structure d'autres classes ?)
- extension des algorithmes de chaînage avant.