

Practico Tema 5, 6 y 7

1. Considere la siguiente ontología Datalog+/-, $K = \langle D, \Sigma_T \cup \Sigma_{NC} \rangle$ donde:

$$D = \{phdStudent(john)\}$$

$$\Sigma_T = \{phdStudent(X) \rightarrow student(X), phdStudent(X) \rightarrow \exists Y supervisor(Y,X), \\ teaches(X) \wedge supervisor(X,Y) \rightarrow researcher(X)\}$$

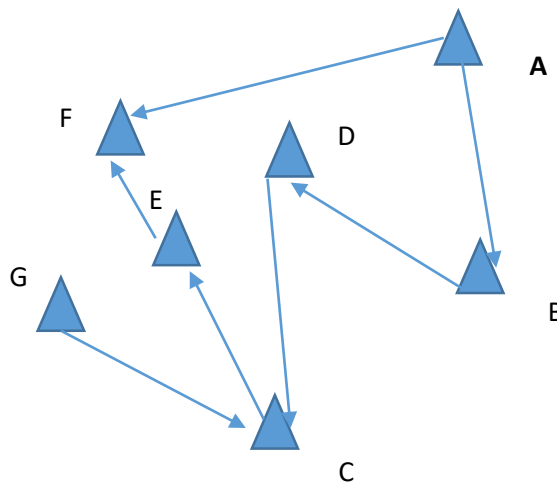
$$\Sigma_{NC} = \{phdStudent(X) \wedge supervisor(X,Y) \rightarrow \perp\}$$

- ¿Corresponde K al fragmento “guarded” de Datalog+/-? ¿Corresponde al fragmento “linear”? Justifique su respuesta.
- ¿Es finito $chase(\langle D, \Sigma_T \rangle)$? Si es así compútelo y muestre los diferentes pasos de ejecución, si no, explique de manera intuitiva por qué es infinito.
- ¿Cuál sería la respuesta a la consulta $Q() = \exists X supervisor(X, john)$? ¿Y a la consulta $Q(X) = supervisor(X, john)$?

2. Para la siguiente base de creencias $K = \{p, p \rightarrow r, r \wedge s \rightarrow \neg p\}$, compute

- $K - \gamma r$, es decir la contracción de K por r utilizando la construcción de partial meet (slide 93), en particular muestre la construcción de los remainders y el resultado de full meet contraction.
- $K - \sigma r$, es decir la contracción de K por r utilizando la construcción de kernel revisión (slide 95), en particular muestre la construcción de los r -kernels y el resultado de acuerdo a dos posibles funciones de incisión.
- Compute la revisión de K por s utilizando la identidad de Levi y full meet contraction.

3. Considere el siguiente grafo de argumentos perteneciente a un marco de argumentación F :



- Defina el marco de argumentación formalmente, es decir $F = \{A, R\}$, determine qué compone A y qué compone R .

- b. Encuentre un conjunto que sea *conflict free* pero no *admissible*. Si no hay explique intuitivamente por qué.
- c. Encuentre dos conjuntos *admisibles*.
- d. Compute la extensión *grounded* de F por medio de la utilización del punto fijo (ej, slide 39 – Parte 2 Argumentación Abstracta)