

ΠΜΣ547 ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
Εαρινό Εξάμηνο 2008-2009
Τρίτη Σειρά Ασκήσεων

Ημερομηνία Παράδοσης: 15 Ιουλίου 2009

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Θεωρήστε το παρακάτω πρόγραμμα datalog P με $idb(P) = \{cousin, sibling\}$ και $edb(P) = \{parent\}$:

$$\begin{aligned}cousin(x, y) &\leftarrow parent(x, x_p), parent(y, y_p), sibling(x_p, y_p) \\cousin(x, y) &\leftarrow parent(x, x_p), parent(y, y_p), cousin(x_p, y_p) \\sibling(x, y) &\leftarrow parent(x, z), parent(y, z), x \neq y\end{aligned}$$

Θεωρείστε ένα instance \mathbf{I} που είναι τέτοιο ώστε η edb σχέση parent περιέχει τις εξής πλειάδες:

$$\begin{aligned}\mathbf{I}(parent) &= \{(a, c), (a, d), (b, d), (b, e), (c, f), (c, g), (d, h), (d, i), \\ &(e, f), (e, i), (f, j), (h, j), (g, k), (i, k)\}\end{aligned}$$

Υπολογίστε το $P(\mathbf{I})$ με τις εξής μεθόδους: naive evaluation, semi-naive evaluation. Δείξτε προσεκτικά όλα τα βήματα του υπολογισμού και συγκρίνετε τις μεθόδους μεταξύ τους.

2. Ασκήσεις 12.5, 12.6, 12.7, 12.9 και 12.12(ii).
3. Ασκήσεις 13.10 και 13.14.
4. Ασκήσεις 14.1 (όχι για $CALC + \mu$) και 14.5.
5. Ασκήσεις 15.3, 15.5, και 15.8.