

Cvičenie 29.2.2007

1. Rozhodli sme sa, že informácie o ľuďoch budeme uchovávať v podobe ich genealogického stromu je to term tvaru:

$osoba(N, pohlavie(P), matka(M), otec(O))$, kde M a O sú znovu osoby. Špeciálnu konštantu „null“ používame na ukončenie genealogických reťazcov v prípade, že niektorého z rodičov nepoznáme. Celá EDB1 pozostáva z množiny nie nutne disjunktných genealogických stromov. Napíšte datalógové programy:

- Na výpočet relácie rodič(X, Y) (množiny všetkých dvojíc takých, že X je rodič Y).
- Na výpočet relácie predok(X, Y) (množiny všetkých dvojíc takých, že X je rodič Y).
- Na vzájomnú transformáciu pojmov (osoba, otec, matka, rodič, predok) medzi touto databázou a relačnou databázou EDB2 pozostávajúcou z dvoch neštruktúrovaných relácií: *persons(Name, Sex)* a *parents(Parent, Child)*.

2. Zostrojte graf cieľov a pravidiel pre program s rektifikovanými podcieľmi (prednáška slide 23):

$$\begin{aligned} r1: p(x,y) &\leftarrow s(x,y). \\ r2: p(x,y) &\leftarrow q(x,v), p1(y). \\ r3: p1(y) &\leftarrow s(y,y). \\ r4: p1(y) &\leftarrow q(y,v), p1(y). \end{aligned}$$

3. Dané sú pravidlá:

$$\begin{aligned} p(X,Y) &\leftarrow q(X, X, Z, Y), q(X, Z, W, a). \\ q(A, B, C, D) &\leftarrow p(A, B), p(C, D). \\ q(A, B, C, D) &\leftarrow s(A, B, C, D). \end{aligned}$$

- Rektifikujte dané pravidlá.
- Zistite dovolené ozdoby pre intenzionálne predikáty p a q za predpokladu, že pre EDB predikát s sú dovolené:
 - Všetky ozdoby.
 - Všetky ozdoby okrem ozdoby ffff.
 - Iba ozdoby obsahujúce aspoň dve b.
- Zostrojte graf cieľov a pravidiel pre dotaz:
 - ?- p(a, U).
 - ?- q(U, V, b, c).