

CV 05 – LP

Program 1

$r_1 : p(X) \leftarrow q(X)$
 $r_2 : q(a) \leftarrow$
 $r_3 : p(b) \leftarrow$

Program 2

$r_1 : a \leftarrow not\ b$

Program 3

$r_1 : a \leftarrow not\ b$
 $r_2 : b \leftarrow$
 $r_3 : a \leftarrow a$

Program 4

$r_1 : p \leftarrow not\ q$
 $r_2 : q \leftarrow q, not\ r$

Program 5

Úloha 1 *Pre hore uvedené programy zostrojte:*

- herbrandovskú bázu,
- modely,
- minimálne modely,
- zostrojte graf závislosti a zistite či je program stratifikovaný/lokálne stratifikovaný,

Úloha 2 *Pre definitné logické programy zostrojte minimálny model aplikácie T_P operátora. Pozorujte, ako sa T_P operátor správa na normálnych logických programoch.*

Úloha 3 *Stratifikované programy rozdeľte do vrstiev a nájdite štandardný model postupnou aplikáciou T_P operátora na jednotlivých vrstvách.*

$r_1 : even(0) \leftarrow$
 $r_2 : even(s(X)) \leftarrow not\ even(X)$

Program 6

$r_1 : p(0) \leftarrow not\ q(X)$
 $r_2 : q(S(X)) \leftarrow not\ q(X)$

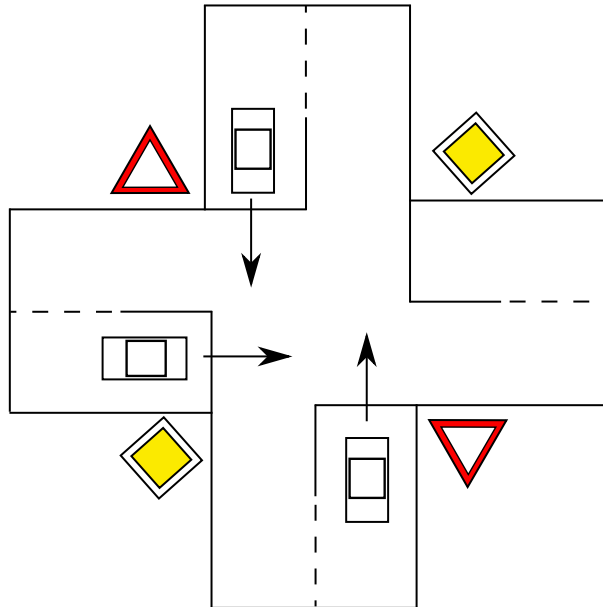
Program 7

$r_1 : p \leftarrow not\ q$
 $r_2 : q \leftarrow not\ p$

Program 8

$r_1 : p(X) \leftarrow q(X), not\ r(X)$
 $r_2 : p(X) \leftarrow q(X), not\ t(X)$
 $r_1 : r(X) \leftarrow s(X), not\ t(X)$
 $r_1 : t(a) \leftarrow$
 $r_1 : s(a) \leftarrow$
 $r_1 : s(b) \leftarrow$
 $r_1 : q(a) \leftarrow$

Úloha 4 *Uvažujme situáciu na obrázku.*



Majme križovatku bez semaforov, na ktorej sa nachádzajú autá. Napíšte dva logické programy:

- *v jednom vyjadrite konkrétnu situáciu z obrázka,*
- *v druhom zapíšte všeobecné pravidlá, ktoré určia, ktoré z áut ma dať prednosť a ktoré môže ísť.*

Úlohu si zjednodušíme tým, že budeme uvažovať, že každé auto pokračuje vo svojej ceste rovno.

Úloha 5 *Vyriešte úlohy 1 a 3 na programe z úlohy 4*