## Код программы

domains

name = string

sex = m; f

human = h(name, sex)

predicates

parent(human, human)

grandparent(human, name, sex)

clauses

parent(h("Sergey", m), h("Arseny", m)).

parent(h("Natalia", f), h("Arseny", m)).

parent(h("Mihail", m), h("Sergey", m)).

parent(h("Mura", f), h("Sergey", m)).

parent(h("Leonid", m), h("Natalia", f)).

parent(h("Maria", f), h("Natalia", f)).

grandparent(h(GN, GS), N, PS):-parent(h(PN, PS), h(N, \_)),

parent(h(GN, GS), h(PN, PS)).

goal

%grandparent(h(N, f), "Arseny", \_). %1

%grandparent(h(N, m), "Arseny", \_). %2

%grandparent(h(N, \_), "Arseny", \_). %3

%grandparent(h(N, f), "Arseny", f). %4

grandparent(h(N, \_), "Arseny", f). %5

## Таблица

Для одного из вариантов ВОПРОСА и конкретной БЗ составить таблицу, отражающую конкретный порядок работы системы, с объяснениями:

grandparent(h(N, f), "Arseny", f). %4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Состояние резольвенты, и вывод: дальнейшие действия (почему?) | Для каких термов  запускается алгоритм  унификации: Т1=Т2 и  каков результат (и  подстановка) | Дальнейшие действия: прямой ход или откат |
| 1-6 | grandparent(h(N, f), "Arseny", f) | Неудача: разные функторы |  |
| 7 | parent(h(PN, f), h("Arseny", \_)), parent(h(GN, f), h(PN, f)) | grandparent(h(N, f), "Arseny", f) = grandparent(h(GN, GS), N, PS); Успех; GN=N, GS=f, N="Arseny", PS = f |  |
| 8 | parent(h(PN, f), h("Arseny", \_)), parent(h(GN, f), h(PN, f)) | parent(h(PN, f), h("Arseny", \_)) = parent(h("Sergey", m), h("Arseny", m)); Неудача: f!=m |  |
| 9 | parent(h("Natalia", f), h("Arseny", m)), parent(h(GN, f), h("Natalia", f)) | parent(h(PN, f), h("Arseny", \_)) = parent(h("Natalia", f), h("Arseny", m)); Успех; PN="Natalia" |  |
| 10-14 | parent(h(GN, f), h("Natalia", f)) | parent(h(GN, f), h("Natalia", f)) = … Неудача |  |
| 15 | parent(h("Maria", f), h("Natalia", f)) | parent(h(GN, f), h("Natalia", f)) = parent(h("Maria", f), h("Natalia", f));  Успех; GN = "Maria". | Найдено решение: N="Maria" Откат GN,N |
| 16 | parent(h(GN, f), h("Natalia", f)) | parent(h(GN, f), h("Natalia", f)) = grandparent(h(GN, GS), N, PS); Неудача | Конец БЗ Откат PN |
| 17-21 | parent(h(PN, f), h("Arseny", \_)), parent(h(GN, f), h(PN, f)) | parent(h(PN, f), h("Arseny", \_)) = … Неудача | Конец БЗ Завершение |

Итого 1 решение:

N=Maria