Таблицы

Для части 1 пункта 1: grandParent(GrandParentName, "A", "Female", \_).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № шага | Состояние резольвенты, и вывод: дальнейшие действия | Для каких термов запускается алгоритм унификации: Т1 = Т2 и каков результат (и подстановка) | Дальнейшие действия: прямой ход или откад |
| 1 | grandParent("A", GrandParentName, \_, "Female").  Резольвента непуста, запуск алгоритма унификации с начала БЗ |  |  |
| 2 | grandParent("A", GrandParentName, \_, "Female").  Резольвента не изменилась, дальнейшая работа алгоритма унификации | grandParent("A", GrandParentName, \_, "Female").  =  parent("A", "B", "Male").  Сравнение главных функторов неуспешно, унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| ... | Резольвента не изменяется | Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 9 | grandParent("A", GrandParentName, \_, "Female"). | grandParent("A", GrandParentName, \_, "Female").  =  grandParent(ChildName, GrandParentName, ParentGender, GrandParentGender):- parent(ParentName, GrandParentName, GrandParentGender), parent(ChildName, ParentName, ParentGender).  Унификация успешна, подстановки:  ChildName= “A”  GrandParentName = GrandParentName;  ParentGendre = \_  GrandParentGendre = “Female” | Прямой ход, запуск алгоритма унификаци для верхней подцели с начала БЗ |
| 10 | parent(ParentName, GrandParentName, “Female”),  parent(«A», ParentName, \_). | parent(«A», ParentName, \_)  =  parent("A", "B", "Male")  Унификация успешна, подстановки:  ParentName = “B” | Прямой ход, запуск алгоритма унификаци для верхней подцели с начала БЗ |
| 11 | parent( “B”, GrandParentName, “Female”). | parent( “B”, GrandParentName, “Female”)  =  parent("A", "B", "Male")  Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| ... | Резольвента не изменяется | Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 14 | parent( “B”, GrandParentName, “Female”). | parent( “B”, GrandParentName, “Female”)  =  parent("B", "E", "Female")  Унификация успешна, подстановки:  GrandParent = “E” | Резольвента опустошается,  система продолжает искать ответы.  Откат, переход к следующему предложению относительно текущего шага |
| ... | Резольвента не изменяется | Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 16 | parent( “B”, GrandParentName, “Female”). | parent( “B”, GrandParentName, “Female”)  =  parent("C", "G", "Female")  Унификация неуспешна | Конец БЗ, откат к шагу 9 |
| 17 | parent(ParentName, GrandParentName, “Female”),  parent(«A», ParentName, \_). | parent(«A», ParentName, \_)  =  parent("A", "C", "Female")  Унификация успешна, подстановки:  ParentName = “C” | Прямой ход, запуск алгоритма унификаци для верхней подцели с начала БЗ |
| 18 | parent( “C”, GrandParentName, “Female”). | parent( “C”, GrandParentName, “Female”)  =  parent("A", "B", "Male")  Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| ... | Резольвента не изменяется | Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 23 | parent( “C”, GrandParentName, “Female”). | parent(GrandParentName, «C», «Female»)  =  parent("C", "G", "Female")  Унификация успешна, подстановки:  GrandParentName = “G” | Резольвента опустошается,  Конец БЗ, откат к шагу 9 |
| … |  |  |  |

Для части 2, пункт 2, случай 1: three\_max(1, 3, 2, MAX)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № шага | Состояние резольвенты, и вывод: дальнейшие действия | Для каких термов запускается алгоритм унификации: Т1 = Т2 и каков результат (и подстановка) | Дальнейшие действия: прямой ход или откад |
| 1 | three\_max(1, 3, 2, MAX)  Резольвента непуста, запуск алгоритма унификации с начала БЗ |  |  |
| 2 | three\_max(1, 3, 2, MAX) | three\_max(1, 3, 2, MAX)  =  two\_max(First, Second, First):- First >= Second.  Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| ... | Резольвента не изменяется | Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 6 | three\_max(1, 3, 2, MAX) | three\_max(1, 3, 2, MAX)  =  three\_max(First, Second, Third, First):-  First >= Second, First, >= Third.  Унификация успешна, подстановки:  First = 1  Second = 3  Third = 2 | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 7 | 1 >=3, 1 >=2 | 1 >= 2, ложно | Откат к шагу 6 |
| 8 | three\_max(1, 3, 2, MAX) | three\_max(1, 3, 2, MAX)  =  three\_max(First, Second, Third, Second):-  Second >= First, Second >= Third.  Унификация успешна, подстановки:  First = 1  Second = 3  Third = 2 | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 9 | 3 >= 1, 3 >=2 | 3 >= 1, истина | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 10 | 3 >= 2 | 3 >= 2, истина | Резольвента пуста, формируется подстановка  MAX = Second = 3  Система продолжает искать ответы.  Откат к шагу 8 |
| 11 | three\_max(1, 3, 2, MAX) | three\_max(1, 3, 2, MAX)  =  three\_max(First, Second, Third, Third):-  Third >= First, Third >= Second.  Унификация успешна, подстановки:  First = 1  Second = 3  Third = 2 | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 12 | 2 >= 1, 2 >=3 | 2 >= 1, истина | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 13 | 2 >= 3 | 2 >= 3, ложь | Откат к шагу 11 |
| ... |  |  |  |

Для части 2, случай 2, вариант 2: three\_max\_cut(1, 3, 2, MAX)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № шага | Состояние резольвенты, и вывод: дальнейшие действия | Для каких термов запускается алгоритм унификации: Т1 = Т2 и каков результат (и подстановка) | Дальнейшие действия: прямой ход или откад |
| 1 | three\_max\_cut(1, 3, 2, MAX)  Резольвента непуста, запуск алгоритма унификации с начала БЗ |  |  |
| 2 | three\_max\_cut(1, 3, 2, MAX) | three\_max(1, 3, 2, MAX)  =  two\_max(First, Second, First):- First >= Second.  Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| ... | Резольвента не изменяется | Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 6 | three\_max\_cut(1, 3, 2, MAX) | three\_max\_cut(1, 3, 2, MAX)  =  three\_max\_cut(First, Second, Third, First):-  First >= Second, First >= Third, !.  Унификация успешна, подстановки:  First = 1  Second = 3  Third = 2 | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 7 | 1 >= 3, 1 >= 2, ! | 1 >= 3, ложь | Откат к шагу 6 |
| 8 | three\_max\_cut(1, 3, 2, MAX) | three\_max\_cut(1, 3, 2, MAX)  =  three\_max\_cut(\_, Second, Third, Second):-  Second >= Third, !.  Унификация успешна, подстановки:  Second = 3,  Third = 2 | Прямой шаг, новое состояние резольвенты |
| 9 | 3 >= 2, ! | 3 >= 2, истина | Прямой шаг, новое состояние резольвенты |
| 10 | !  Отмена последней редукции дважды, восстановление предыдущего состояния резольвенты |  | Встречен предикат отсечения, решение найдено, формируется подстановка  MAX = Second = 3  Завершение работы |