**2 Таблицы для Лабораторной работы №15**

**Вопрос:** max3(3, 1, 2, Max).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ шага** | **Сравнение термы, результат, подстановка, если есть** | **Дальнейшие действия, прямой ход или откат (к чему приводит?)** |
| 0 |  | Состояние резольвенты:  *max3(3, 1, 2, Max)* |
| 1 | Сравнение:  *max3(3, 1, 2, Max) == max2(A1, A2, A1)*  Унификация: неуспешно (несовпадение функторов) | Прямой ход Переход к следующему предложению |
| 2-4 | –––//––– | –––//––– |
| 5 | Сравнение:  *max3(3, 1, 2, Max) == max3(B1, B2, B3, B1)*  Унификация: успешно  Подстановка: *{ B1= 3, B2 = 1, B3 = 2 , B1 = Max}* | Образование новой резольвенты:  1. Редукция верхней подцели: замена *max3(3, 1, 2, Max)* телом найденного правила  Получена конъюнкция целей:  *B1 >= B2,*  *B1 >= B3.*  2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.  Новое состояние резольвенты:  *3 >= 1,*  *3 >= 2.* |
| 6 | Сравнение:  *3 >= 1*  Результат: истина | Образование новой резольвенты:  1. Редукция верхней подцели: удаление *3 >= 1* так как результат – истина.  Получена конъюнкция целей:  *3 >= 2.*  2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.  Новое состояние резольвенты:  *3 >= 2.* |
| 7 | Сравнение:  *3 >= 2*  Результат: истина | Образование новой резольвенты:  1. Редукция верхней подцели: удаление *3 >= 2* так как результат – истина.  Новое состояние резольвенты: пуста  Решение найдено: форматирование подстановки в качестве побочного эффекта:  *{Max = 3}*  Система должна найти все возможные ответы. |
|  |  | Обратная трассировка:  1) Отмена крайней редукции (шаг 7)  2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты (шаг 0):  *max3(3, 1, 2, Max)*  3) Реконкретизация переменных с шага 7: *{Max = 3}*  Переход к следующему предложению относительно шага 7. |
| 8-14 | … | … |
| 15 |  | Конец БЗ Обратная трассировка:  1) Отмена крайней редукции (шаг 0)  2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты: резольвента пуста.  Завершение работы. На вопрос удалось ответить утвердительно, поэтому в качестве побочного эффектабыла возвращена 1 подстановка. |

**Вопрос:** max3\_cut(3, 1, 2, Max).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ шага** | **Сравнение термы, результат, подстановка, если есть** | **Дальнейшие действия, прямой ход или откат (к чему приводит?)** |
| 0 |  | Состояние резольвенты:  *max3\_cut(3, 1, 2, Max)* |
| 1 | Сравнение:  *max3\_cut (3, 1, 2, Max) == max2(A1, A2, A1)*  Унификация: неуспешно (несовпадение функторов) | Прямой ход Переход к следующему предложению |
| 2-7 | –––//––– | –––//––– |
| 8 | Сравнение:  *max3\_cut (3, 1, 2, Max) ==*  *max3\_cut (B1, B2, B3, B1)*  Унификация: успешно  Подстановка: *{ B1= 3, B2 = 1, B3 = 2 , B1 = Max}* | Образование новой резольвенты:  1. Редукция верхней подцели: замена *max3\_cut (3, 1, 2, Max)* телом найденного правила  Получена конъюнкция целей:  *B1 >= B2,*  *B1 >= B3,*  *!*  2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.  Новое состояние резольвенты:  *3 >= 1,*  *3 >= 2,*  *!* |
| 9 | Сравнение:  *3 >= 1*  Результат: истина | Образование новой резольвенты:  1. Редукция верхней подцели: удаление *3 >= 1* так как результат – истина.  Получена конъюнкция целей:  *3 >= 2, !*  2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.  Новое состояние резольвенты:  *3 >= 2, !* |
| 10 | Сравнение:  *3 >= 2*  Результат: истина | Образование новой резольвенты:  1. Редукция верхней подцели: удаление *3 >= 2* так как результат – истина.  Новое состояние резольвенты: ! |
| 11 | ! | Решение найдено: формирование подстановки в качестве побочного эффекта: *{Max = 3}*    Встречен системный предикат отсечения, завершение работы.  На вопрос удалось ответить утвердительно, поэтому в качестве побочного эффектабыла возвращена 1 подстановка. |