**2 Таблицы для Лабораторной работы №18**

**Вопрос:** func1([1, 2], 1, Result).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ шага** | **Сравнение термы, результат, подстановка, если есть** | **Дальнейшие действия, прямой ход или откат (к чему приводит?)** |
| 0 |  | Состояние резольвенты:  *func1([1, 2], 1, Result)* |
| 1 | Сравнение:  *func1([1, 2], 1, Result) ==*  *func1([H|T], Numb, [H|T\_res])*  Унификация: успешно  Подстановка: *{H = 1, T = [2], Numb = 1, [H|T\_res] = Result}* | Образование новой резольвенты:  1. Редукция верхней подцели: замена *func1([1, 2], 1, Result)* телом найденного правила  Получена конъюнкция целей:  *H* > *Numb*, !,  *func1(T, Numb, T\_res).*  2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.  Новое состояние резольвенты:  1 > 1, !,  func1([2], 1, T\_res). |
| 2 | Сравнение:  *1* > 1  Результат: ложь | Обратная трассировка:  1) Отмена крайней редукции (шаг 1)  2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты (шаг 0):  *func1([1, 2], 1, Result)*  3) Реконкретизация переменных с шага 1: *{H = 1, T = [2], Numb = 1, [H|T\_res] = Result}*  Переход к следующему предложению относительно шага 1. |
| 3 | Сравнение:  *func1([1, 2], 1, Result) ==*  *func1([\_|T], Numb, Result)*  Унификация: успешно  Подстановка: *{T = [2], Numb = 1, Result = Result}* | Образование новой резольвенты:  1. Редукция верхней подцели: замена *func1([1, 2], 1, Result)* телом найденного правила  Получена конъюнкция целей:  *func1(T, Numb, Result), !.*  2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.  Новое состояние резольвенты:  *func1([2], 1, Result), !.* |
| 4 | Сравнение:  *func1([2], 1, Result) ==*  *func1([H|T], Numb, [H|T\_res])*  Унификация: успешно  Подстановка: *{H = 2, T = [], Numb = 1, [H|T\_res] = Result}* | Образование новой резольвенты:  1. Редукция верхней подцели: замена *func1([2], 1, Result)* телом найденного правила  Получена конъюнкция целей:  *H* > *Numb*, !,  *func1(T, Numb, T\_res).*  2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.  Новое состояние резольвенты:  *2 > 1, !,*  *func1([], 1, T\_res).* |
| 5 | Сравнение:  2 > 1  Результат: истина | Образование новой резольвенты:  1. Редукция верхней подцели: удаление *2 > 1,* так как результат – истина  Получена конъюнкция целей:  !,  *func1(T, Numb, T\_res).*  2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.  Новое состояние резольвенты:  *!,*  *func1([], 1, T\_res).* |
| 6 | ! | Встречен системный предикат отсечения, дальнейшие предложения процедуры рассматриваться не будут.  Новое состояние резольвенты:  *func1([], 1, T\_res).* |
| 7 | Сравнение:  *func1([], 1, T\_res) ==*  *func1([H|T], Numb, [H|T\_res])*  Унификация: неуспешно (несовпадение термов) | Прямой ход Переход к следующему предложению |
| 8 | –––//––– | –––//––– |
| 9 | Сравнение:  *func1([], 1, T\_res) ==*  *func1([], \_, [])*  Унификация: успешно  Подстановка: *{T\_res = [],[2|T\_res] = Result}* | Образование новой резольвенты:  1. Редукция верхней подцели: удаление *func1([], 1, Result),* так как найденное правило - факт  Новое состояние резольвенты: пуста  Решение найдено: формирование подстановки в качестве побочного эффекта: *{Result = 2}*  Система должна найти все возможные решения.  Откат, переход к следующему предложению |
| 10 | Сравнение:  *func1([], 1, T\_res) ==*  *func2([\_|[H|T]], [H|T\_res])*  Унификация: неуспешно (несовпадение функторов) | Прямой ход Переход к следующему предложению |
| 11-17 | –––//––– | –––//––– |
| 18 |  | Конец БЗ  Обратная трассировка:  1) Отмена крайней редукции (шаг 4)  2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты (шаг 3):  *func1([2], 1, Result), !.*  3) Реконкретизация переменных с шага 4: *{H = 2, T = [], Numb = 1, [H|T\_res] = Result}*  Переход к следующему предложению относительно шага 4. |
| 19 | Сравнение:  *func1([2], 1, T\_res) ==*  *func2([\_|[H|T]], [H|T\_res])*  Унификация: неуспешно (несовпадение функторов) | Прямой ход Переход к следующему предложению |
| 20-26 | –––//––– | –––//––– |
| 27 |  | Конец БЗ  Новое состояние резольвенты: ! |
| 28 | ! | Встречен системный предикат отсечения, дальнейшие предложения процедуры рассматриваться не будут.  Новое состояние резольвенты: пуста |
|  |  | Обратная трассировка:  1) Отмена крайней редукции (шаг 3)  2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты (шаг 0):  *func1([1, 2], 1, Result)*  3) Реконкретизация переменных с шага 3: *{T = [2], Numb = 1, Result = Result}*  Переход к следующему предложению относительно шага 3. |
| 29 | Сравнение:  *func1([1, 2], 1, Result) ==*  *func1([], \_, [])*  Унификация: неуспешно (несовпадение термов) | Прямой ход Переход к следующему предложению |
| 30-37 | –––//––– | –––//––– |
| 38 |  | 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. |