|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № шага | 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 (почему и к чему приводит?) |
| … |  |  |  |
| 6 | sum\_list([1, 2, 3], Sum\_elems) | sum\_list([1, 2, 3], Sum\_elems) =  sum\_list(List, Sum\_elems)  Результат: унификация успешна.  Подстановка: {List = [1, 2, 3]} | Прямой ход. Переход к телу правила. Редукция и подстановка в резольвенту. |
| … |  |  |  |
| 11 | sum\_list([1, 2, 3], 0, Sum\_elems) | sum\_list([1, 2, 3], 0, Sum\_elems) =  sum\_list([Head|Tail], Old\_sum, Sum)  Результат: унификация успешна.  Подстановка:  {Head = 1, Tail = [2, 3], Old\_sum = 0} | Прямой ход. Редукция и подстановка в резольвенту. |
| 12 | New\_sum = 0 + 1  ! sum\_list([2, 3], New\_sum, Sum) | New\_sum = 0 + 1  Результат: унификация успешна.  Подстановка: {New\_sum = 1} | Прямой ход. Переход к следующей цели в резольвенте. |
| 13 | !  sum\_list([2, 3], 1, Sum) | !  Результат: да. | Прямой ход. Переход к следующей цели в резольвенте. |
| … |  |  |  |
| 18 | sum\_list([2, 3], 1, Sum) | sum\_list([2, 3], 1, Sum) =  sum\_list([Head|Tail], Old\_sum, Sum)  Результат: унификация успешна.  Подстановка:  {Head = 2, Tail = 3, Old\_sum = 1} | Прямой ход. Переход к телу правила. Редукция и подстановка в резольвенту. |
| 19 | New\_sum = 1 + 2  ! sum\_list([3], New\_sum, Sum) | New\_sum = 1 + 2  Результат: унификация успешна.  Подстановка: {New\_sum = 3} | Прямой ход. Переход к следующей цели в резольвенте. |
| 20 | !  sum\_list([3], 3, Sum) | !  Результат: да. | Прямой ход. Переход к следующей цели в резольвенте. |
| … |  |  |  |
| 25 | sum\_list([3], 3, Sum) | sum\_list([3], 3, Sum) =  sum\_list([Head|Tail], Old\_sum, Sum)  Результат: унификация успешна.  Подстановка:  {Head = 3, Tail = [], Old\_sum = 3} | Прямой ход. Переход к телу правила. Редукция и подстановка в резольвенту. |
| 26 | New\_sum = 3 + 3  ! sum\_list([3], New\_sum, Sum) | New\_sum = 3 + 3  Результат: унификация успешна.  Подстановка: {New\_sum = 6} | Прямой ход. Переход к следующей цели в резольвенте. |
| 27 | !  sum\_list([], 6, Sum) | !  Результат: да. | Прямой ход. Переход к следующей цели в резольвенте. |
| … |  |  |  |
| 33 | sum\_list([], 6, Sum) | sum\_list([3], 6, Sum) =  sum\_list([], Old\_sum, Old\_sum).  Результат: унификация успешна.  Подстановка:  {Old\_sum = 6, Sum = 6} | Прямой ход. Переход к следующему предложению. |
| … |  |  |  |
| 38 | sum\_list([], 6, 6) | sum\_list([], 6, 6) =  sum\_odd\_index\_elems(List, Sum\_elems)  Результат: унификация неуспешна. | Сохранение подстановки {Old\_sum = 6, Sum = 6} в памяти. Реконкретизация переменных. Восстановление состояния резольвенты (шаг 33). |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № шага | 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 (почему и к чему приводит?) |
| 39 | sum\_list([3], 3, Sum) (пустая резольвента) | Пусто. | Обратный ход (резольвента пуста, БЗ просмотрена вся). Восстановление состояния резольвенты (шаг 27). |
| 40 | !  sum\_list([3], 3, Sum) | !  Результат: неудача. | Запрет выполнения sum\_list([3], 3, Sum). Обратный ход. Реконкретизация переменных.  Восстановление состояния резольвенты (шаг 20). |
| 41 | !  sum\_list([2, 3], 1, Sum) | !  Результат: неудача. | Запрет выполнения sum\_list([2, 3], 1, Sum). Обратный ход. Реконкретизация переменных.  Восстановление состояния резольвенты (шаг 11). |
| 42 | sum\_list([1, 2, 3], 0, Sum\_elems)  (резольвента пуста) | Тело правила пусто (прямой ход). | Обратный ход. Реконкретизация переменных.  Восстановление состояния резольвенты (шаг 6). |
| … |  |  |  |
| 47 | sum\_list([1, 2, 3], Sum\_elems) | sum\_list([1, 2, 3], Sum\_elems) =  sum\_odd\_index\_elems(List, Sum\_elems)  Результат: унификация неуспешна. | Обратный ход. Резольвента пуста. БЗ пуста. Вывод на экран подстановки {Sum = 6}. |