Вопрос: append([1, 2], [3, 4], Res).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 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 (к чему приводит?) | |
| 0 | append([1, 2], [3, 4], Res).  Резольвента непуста, запуск алгоритма унификации для верхней подцели, с начала БЗ |  | Прямой ход. Запуск алгоритма унификации для верхней подцели, с начала БЗ |
| 1 | append([1, 2], [3, 4], Res).  Резольвента не менятеся (неуспешная унификацияя с заголовком) | append([1, 2], [3, 4], Res) = append([], L, L)  Сравнение главных функторов:  append=append  Сравнение аргументов:  [1, 2]=[], [3, 4]=L, Res=L  Унификация неуспешна. | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 2 | append([1, 2], [3, 4], Res).  Верхняя подцель успешно унифицировалась с заголовком правила. Образование новой резольвенты:  1. Редукция верхней подцели: замена append([1,2],[3,4],Res) телом найденного правила:  append(T, L, ResT).  2. Применение подстановки к полученной  конъюнкции целей. Новое состояние резольвенты:  append([2], [3,4], ResT).  Резольвента непуста, запуск алгоритма унификации для верхней подцели | append([1,2],[3,4],Res)=  append([H|T],L,[H|ResT])  Сравнение главных функторов:  append = append  Сравнение аргументов:  [1,2] = [H|T], [3,4] = L, Res = [H|ResT]  Унификация успешна  Подстановка: {H=1, T=[2], L = [3, 4], Res=[1|ResT]} | Прямой ход. Новое состояние резольвенты |
| 3 | … | … | … |
| 4 | append([2], [3,4], ResT).  1. Редукция верхней подцели: замена append([2], [3,4], ResT) телом найденного правила:  append(T, L, ResT).  2. Применение подстановки к полученной  конъюнкции целей. Новое состояние резольвенты:  append([], [3,4], ResT).  Резольвента непуста, запуск алгоритма унификации для верхней подцели | append([2], [3,4], ResT)=  append([H|T],L,[H|ResT])  Сравнение главных функторов:  append = append  Сравнение аргументов:  [2] = [H|T], [3,4] = L, ResT = [H|ResT]  Унификация успешна  Подстановка: {H=2, T=[], L = [3, 4], ResT=[2|ResT]} | Прямой ход. Новое состояние резольвенты |
| 5 | append([], [3,4], ResT).  1. Редукция верхней подцели: замена append([], [3,4], ResT) телом найденного правила:  !.  2. Применение подстановки к полученной  конъюнкции целей. Новое состояние резольвенты:  !.  Резольвента непуста, запуск алгоритма унификации для верхней подцели | append([], [3,4], ResT)=  append([],L,L)  Сравнение главных функторов:  append = append  Сравнение аргументов:  [] = [], [3,4] = L, ResT=L  Унификация успешна  Подстановка: {L=[3,4], ResT=[3, 4]} | Прямой ход. Новое состояние резольвенты |
| 7 | !  Отмена последней редукции, восстановление предыдущего состояния резольвенты:  append([1, 2], [3, 4], Res). |  | Встречен системный предикат отсечения.  Решение найдено: формируется подстановка {Res=[1, 2, 3, 4]} в качестве побочного эффекта.  Завершение работы. |