

2 Таблицы для Лабораторной работы №11

Вопрос: $\text{sum}([1, 2, 3], \text{Res})$.

№ шага	Сравнение термы, результат, подстановка, если есть	Дальнейшие действия, прямой ход или откат (к чему приводит?)
0		Состояние резольвенты: $\text{sum}([1, 2, 3], \text{Res})$
1	Сравнение: $\text{sum}([1, 2, 3], \text{Res}) == \text{len_rec}([], \text{Res}, \text{Res})$ Унификация: неуспешно (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
2-5	——//——	——//——
6	Сравнение: $\text{sum}([1, 2, 3], \text{Res}) == \text{sum}([List], \text{Res})$ Унификация: успешно Подстановка: $\{List = [1, 2, 3], \text{Res} = \text{Res}\}$	Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: замена $\text{sum}([1, 2, 3], \text{Res})$ телом найденного правила Получена конъюнкция целей: $\text{sum_rec}(List, \text{Res}, 0)$. 2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей. Новое состояние резольвенты: $\text{sum_rec}([1, 2, 3], \text{Res}, 0)$.
7	Сравнение: $\text{sum_rec}([1, 2, 3], \text{Res}, 0) == \text{len_rec}([], \text{Res}, Cur)$ Унификация: неуспешно (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
8-10	——//——	——//——
11	Сравнение: $\text{sum_rec}([1, 2, 3], \text{Res}, 0) == \text{sum_rec}([H/T], \text{Res}, Cur)$ Унификация: успешно Подстановка: $\{H = 1, T = [2, 3], \text{Res} = \text{Res}, Cur = 0\}$	Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: замена $\text{sum_rec}([1, 2, 3], \text{Res}, 0)$ телом найденного правила Получена конъюнкция целей: $Cur_res = Cur + H,$ $\text{sum_rec}(T, \text{Res}, Cur_res)$. 2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей. Новое состояние резольвенты: $Cur_res = 0 + 1,$

		$sum_rec([2, 3], Res, Cur_res).$
12	<p>Сравнение: $Cur_res = 0 + 1$</p> <p>Результат: успех</p> <p>Подстановка: $\{Cur_res = 1\}$</p>	<p>Образование новой резольвенты:</p> <p>1. Редукция верхней подцели: удаление $Cur_res = 0 + 1$, так как результат – истина.</p> <p>Получена конъюнкция целей: $sum_rec([2, 3], Res, Cur_res).$</p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резольвенты: $sum_rec([2, 3], Res, 1).$</p>
13-27
28	<p>Сравнение: $sum_rec([], Res, 6) == sum_rec([], Res, Res)$</p> <p>Унификация: успешно</p> <p>Подстановка: $\{Res = 6\}$</p>	<p>Образование новой резольвенты:</p> <p>1. Редукция верхней подцели: замена $sum_rec([], 6, 6)$ телом найденного правила</p> <p>Получена конъюнкция целей: !</p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резольвенты: !</p>
29	!	<p>Решение найдено: формирование подстановки в качестве побочного эффекта: $\{Res = 6\}$</p> <p>Встречен системный предикат отсечения, откат с отсечением остаточных предложений процедуры относительно шага 28</p>
30	<p>Сравнение: $sum_rec([], 6, 6) == sum(List, Res)$</p> <p>Унификация: неуспешно (несовпадение функторов)</p>	<p>Прямой ход</p> <p>Переход к следующему предложению</p>
32-35	—//—	—//—
36		<p>Конец БЗ</p> <p>Обратная трассировка:</p>

		<p>1) Отмена крайней редукции (шаг 24)</p> <p>2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты (шаг 23): $\text{sum_rec}([3], \text{Res}, 3)$.</p> <p>3) Реконкретизация переменных с шага 24: $\{H = 3, T = [], \text{Res} = \text{Res}, \text{Cur} = 6\}$</p> <p>Переход к следующему предложению относительно шага 24.</p>
Решения далее найдены не будут, в итоге система через несколько восстановлений восстановит резольвенту до шага 0		
53		<p>Конец БЗ</p> <p>Обратная трассировка:</p> <p>1) Отмена крайней редукции (шаг 0)</p> <p>2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты: резольвента пуста.</p> <p>Завершение работы.</p> <p>На вопрос удалось ответить утвердительно, поэтому в качестве побочного эффекта была возвращена 1 подстановка.</p>