

Таблицы для lab12_02

Задание 1: Для 2 решений

Вопрос: *findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)*

№ шага	Сравнение термы, результат, подстановка, если есть	Дальнейшие действия, прямой ход или откат (к чему приводит?)
0		Состояние резольвенты: <i>findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i>
1	Сравнение: <i>findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank) == phonebook("Petrov", "8 (999) 888-77-66", address("Moscow", "Baumanskaya", 50, 23))</i> . Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
2-17	...	...
18	Сравнение: <i>findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank) == findByBrandColor(Brand, Color, Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i> Унификация: успешна Подстановка: {Brand = "Mercedes", Color = "red", Surname = Surname, City = City, PhoneNumber = PhoneNumber, Bank = Bank}	Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: замена <i>findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i> телом найденного правила Получена конъюнкция целей: <i>car(Surname, City, Brand, Color, _),</i> <i>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _),</i> <i>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</i> 2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей. Новое состояние резольвенты: <i>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _),</i> <i>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _),</i> <i>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</i>
20	Сравнение: <i>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _) == phonebook("Petrov", "8 (999) 888-77-66", address("Moscow", "Baumanskaya", 50, 23))</i> Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
21-27	...	...
28	Сравнение: <i>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _) == car("Ivanov", "Moscow", "Mercedes", "red", 9000000)</i> Унификация: успешна Подстановка:	Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: удаление <i>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _)</i> , так как найденное правило – факт Получена конъюнкция целей: <i>phonebook(Surname, PhoneNumber,</i>

	<code>{Surname = "Ivanov", City = "Moscow"}</code>	<code>address(City, _, _, _),</code> <code>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</code> 2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей. Новое состояние резольвенты: <code>phonebook("Ivanov", PhoneNumber,</code> <code>address("Moscow", _, _, _),</code> <code>bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _,</code> <code>_).</code>
29	...	...
30	Сравнение: <code>phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("Moscow", _, _, _)) ==</code> <code>phonebook("Ivanov", "8 (888) 777-66-55", address("Moscow", "Central",</code> <code>23, 50))</code> Унификация: успешна Подстановка: <code>{PhoneNumber = "8 (888) 777-66-55"}</code>	Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: удаление <code>phonebook("Ivanov", PhoneNumber,</code> <code>address("Moscow", _, _, _),</code> так как найденное правило – факт Получена конъюнкция целей: <code>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</code> 2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей. Новое состояние резольвенты: <code>bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _,</code> <code>_).</code>
31-45	...	...
46	Сравнение: <code>bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _, _) ==</code> <code>bankDepositor("Ivanov", "Moscow", "Sberbank", 25000, 300000)</code> Унификация: успешна Подстановка: <code>{Bank = "Sberbank"}</code>	Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: удаление <code>bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _,</code> <code>_).</code> , так как найденное правило – факт Новое состояние резольвенты: пуста Решение найдено: формирование подстановки в качестве побочного эффекта: <code>{Surname = "Ivanov", City = "Moscow",</code> <code>PhoneNumber = "8 (888) 777-66-55", Bank =</code> <code>"Sberbank"}</code> Система должна найти все возможные ответы
		Обратная трассировка: 1) Отмена крайней редукции (на шаге 46) 2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты (с шага 30): <code>bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _,</code> <code>_).</code> 3) Реконкретизация переменных с шага 46: <code>{Bank = "Alpha"}</code> Переход к следующему предложению относительно шага 46

Решения далее найдены не будут, в итоге система *через несколько восстановлений* восстановит резольвенту до шага 28

68	<p>Сравнение: <code>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _) == car("Smirnov", "St. Petersburg", "Mercedes", "red", 10000000)</code></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <code>{Surname = "Smirnov", City = "St. Petersburg"}</code></p>	<p>Образование новой резолювенты:</p> <p>1. Редукция верхней подцели: удаление <code>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _)</code>, так как найденное правило – факт</p> <p>Получена конъюнкция целей: <code>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _), bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _))</code>.</p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резолювенты: <code>phonebook("Smirnov", PhoneNumber, address("St. Petersburg", _, _), bankDepositor("Smirnov", "St. Petersburg", Bank, _, _))</code>.</p>
69-90		
91	<p>Сравнение: <code>bankDepositor("Smirnov", "St. Petersburg", Bank, _, _) == bankDepositor("Smirnov", "St. Petersburg", "Alpha", 300000, 500000)</code></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <code>{Bank = "Alpha"}</code></p>	<p>Образование новой резолювенты:</p> <p>1. Редукция верхней подцели: удаление <code>bankDepositor("Smirnov", "St. Petersburg", Bank, _, _)</code>, так как найденное правило – факт</p> <p>Новое состояние резолювенты: пуста</p> <p>Решение найдено: формирование подстановки в качестве побочного эффекта: <code>{Surname = "Smirnov", City = "St. Petersburg", PhoneNumber = "8 (555) 555-55-55", Bank = "Alpha"}</code></p> <p>Система должна найти все возможные ответы</p>
Решения далее найдены не будут, в итоге система через несколько восстановлений восстановит резолювенту до шага 0		
112		<p>Конец БЗ</p> <p>Обратная трассировка:</p> <p>1) Отмена крайней редукции (на шаге 0)</p> <p>2) Восстановление предыдущего состояния резолювенты: резолювента пуста</p> <p>Завершение работы</p> <p>На вопрос удалось ответить утвердительно</p> <p>2 подстановки были возвращены в качестве побочного эффекта</p>

Задание 3

Вопрос: *findByBrandColor("BMW", "black", Surname, City, PhoneNumber, Bank) = findByBrandColor(Brand, Color, Surname, City, PhoneNumber, Bank)*

Алгоритм унификации

№ шага	Результирующая ячейка	Рабочее поле	Стек
0			<i>findByBrandColor("BMW", "black", Surname, City, PhoneNumber, Bank) = findByBrandColor(Brand, Color, Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i>
1		<i>findByBrandColor("BMW", "black", Surname, City, PhoneNumber, Bank) = findByBrandColor(Brand, Color, Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i>	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = Surname City = City PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank
2	Brand = "BMW"	<-- Brand = "BMW"	Color = "black" Surname = Surname City = City PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank
3-6	...	...	...
7	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = Surname City = City PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank	<-- Bank = Bank	Стек пуст
<p>Подстановка: <i>{Brand = "BMW", Color = "black", Surname = Surname, City = City, PhoneNumber = PhoneNumber, Bank = Bank}</i></p> <p>Новое состояние резольвенты: <i>car(Surname, City, "BMW", "black", _),</i> <i>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _, _)),</i> <i>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</i></p>			
8	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = Surname City = City PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank		<i>car(Surname, City, "BMW", "black", _) = car("Ivanov", "St. Petersburg", "BMW", "black", 7000000)</i>
9	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = Surname City = City PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank	<i>car(Surname, City, "BMW", "black", _) = car("Ivanov", "St. Petersburg", "BMW", "black", 7000000)</i>	Surname = "Ivanov" City = "St. Petersburg" "BMW" = "BMW" "black" = "black" _ = 7000000
10	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = "Ivanov" City = City	<-- Surname = "Ivanov"	City = "St. Petersburg" "BMW" = "BMW" "black" = "black" _ = 7000000

	PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank		
11	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = "Ivanov" City = City PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank	<-- City = "St. Petersburg"	"BMW" = "BMW" "black" = "black" _ = 7000000
12	...	"BMW" = "BMW"	"black" = "black" _ = 7000000
13	...	...	...
14	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = "Ivanov" City = "St. Petersburg" PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank	_ = 7000000	Стек пуст
<p>Подстановка: {Brand = "BMW", Color = "black", Surname = "Ivanov", City = "St. Petersburg", PhoneNumber = PhoneNumber, Bank = Bank}</p> <p>Новое состояние резольвенты: phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("St. Petersburg", _, _, _)), bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", Bank, _, _).</p>			
15	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = "Ivanov" City = "St. Petersburg" PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank		phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("St. Petersburg", _, _, _)) = phonebook("Ivanov", "8 (888) 135-53-15", address("St. Petersburg", "Petrovskay", 50, 23))
16	...	phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("St. Petersburg", _, _, _)) = phonebook("Ivanov", "8 (888) 135-53-15", address("St. Petersburg", "Petrovskay", 50, 23))	"Ivanov" = "Ivanov" PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15" address("St. Petersburg", _, _, _) = address("St. Petersburg", "Petrovskay", 50, 23)
17	...	"Ivanov" = "Ivanov"	PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15" address("St. Petersburg", _, _, _) = address("St. Petersburg", "Petrovskay", 50, 23)
18	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = "Ivanov" City = "St. Petersburg" PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15" Bank = Bank	<-- PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15"	address("St. Petersburg", _, _, _) = address("St. Petersburg", "Petrovskay", 50, 23)
19	...	address("St. Petersburg", _, _, _) = address("St. Petersburg", "Petrovskay", 50, 23)	"St. Petersburg" = "St. Petersburg" _ = "Petrovskay" _ = 50 _ = 23
20	...	"St. Petersburg" = "St. Petersburg"	_ = "Petrovskay" _ = 50 _ = 23
21	...	_ = "Petrovskay"	_ = 50 _ = 23

22	...	...	...
23	...	_ = 23	Стек пуст
Подстановка: {Brand = "BMW", Color = "black", Surname = "Ivanov", City = "St. Petersburg", PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15", Bank = Bank} Новое состояние резольвенты: bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", Bank, _, _).			
24	...		bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", Bank, _, _) = bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", "Alpha", 100000, 150000).
25	...	bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", Bank, _, _) = bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", "Alpha", 100000, 150000).	"Ivanov" = "Ivanov" "St. Petersburg" = "St. Petersburg" Bank = "Alpha" _ = 100000 _ = 150000
26	...	"Ivanov" = "Ivanov"	"St. Petersburg" = "St. Petersburg" Bank = "Alpha" _ = 100000 _ = 150000
27	...	...	...
28	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = "Ivanov" City = "St. Petersburg" PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15" Bank = "Alpha"	<-- Bank = "Alpha"	_ = 100000 _ = 150000
29	...	_ = 100000	_ = 150000
30	...	_ = 150000	Стек пуст
Подстановка: {Brand = "BMW", Color = "black", Surname = "Ivanov", City = "St. Petersburg", PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15", Bank = "Alpha"} Новое состояние резольвенты: Пуста			