# Приложение 1

Словесное описание порядка поиска ответа на вопрос для задания 1: findCarByPhone(890801, Surname, CarModel, CarColor, CarCost).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № шага | Сравнимые термы, результат, подстановка,  если есть | Дальнейшие действия (прямой ход или откат) |
| 1 | Сравнение: findCarByPhone(890801, Surname, CarModel, CarColor, CarCost) = phoneRecord("Prianishnikov", 890801, address("Moscow", "Izmailovsky", 73, 628)).  Унификация неуспешна. | Откат, переход к следующему предложению |
| 2..9 | ... | ... |
| 10 | Сравнение: findCarByPhone(890801, Surname, CarModel, CarColor, CarCost) = carRecord("Bogachenko", "Lada", "black", 1500).  Унификация неуспешна | Откат, переход к следующему предложению |
| 11..16 | ... | ... |
| 17 | Сравнение: findCarByPhone(890801, Surname, CarModel, CarColor, CarCost) = bankRecord("Prianishnikov", "Tinkoff", "12345", 91234).  Унификация неуспешна | Откат, переход к следующему предложению |
| 18..23 | ... | ... |
| 24 | Сравнение: findCarByPhone(890801, Surname, CarModel, CarColor, CarCost) = findCarByPhone(PhoneNumber, Surname, CarModel, CarColor, CarCost).  Унификация успешна.  Подстановка: {PhoneNumber = 890801, Surname = Surname, CarModel = CarModel, CarColor = CarColor, CarCost = CarCost}. | **Новое состояние резольвенты**:  phoneRecord(Surname, 890801, \_), carRecord(Surname, CarModel, CarColor, CarCost). |
| 25 | Сравнение: phoneRecord(Surname, 890801, \_) = phoneRecord("Prianishnikov", 890801, address("Moscow", "Izmailovsky", 73, 628)).  Унификация успешна.  Подстановка: {PhoneNumber = 890801, Surname\_ = "Prianishnikov", CarModel = CarModel, CarColor = CarColor, CarCost = CarCost}. | **Новое состояние резольвенты**:  carRecord(«Prianishnikov», CarModel, CarColor, CarCost). |
| 26 | Сравнение: carRecord(«Prianishnikov»,, CarModel, CarColor, CarCost) = phoneRecord("Prianishnikov", 890801, address("Moscow", "Izmailovsky", 73, 628)).  Унификация неуспешна. | Откат, переход к следующему предложению |
| 27..36 | … | ... |
| 37 | Сравнение: carRecord(«Prianishnikov»,, CarModel, CarColor, CarCost) = carRecord("Bogachenko", "Lada", "black", 1500).  Унификация неуспешна | Откат, переход к следующему предложению |
| 38 | Сравнение: carRecord(«Prianishnikov»,, CarModel, CarColor, CarCost) = carRecord("Prianishnikov", "BMW", "white", 6666).  Унификация успешна.  Подстановка: {PhoneNumber = 890801, Surname\_ = "Prianishnikov", CarModel = «BMW», CarColor = «white», CarCost = 6666}. | **Новое состояние резольвенты:**  **ПУСТА**  Вывод:  Surname = «Prianishinkov», CarModel = «BMW», CarColor = «white», CarCost = 6666  Откат, переход к следующему предложению, новая подстановка:  {PhoneNumber = 890801, Surname\_ = "Prianishnikov", CarModel = CarModel, CarColor = CarColor, CarCost = CarCost}. |
| 39 | Сравнение: carRecord(«Prianishnikov»,, CarModel, CarColor, CarCost) = carRecord("Grimberg", "Toyota", "green", 777).  Унификация неуспешна | Откат, переход к следующему предложению |
| 40 | Сравнение: carRecord(«Prianishnikov»,, CarModel, CarColor, CarCost) = carRecord("Prianishnikov", "BelAZ", "yellow", 15062).  Унификация успешна.  Подстановка: {PhoneNumber = 890801, Surname\_ = "Prianishnikov", CarModel = «BelAZ», CarColor = «yellow», CarCost = 15062}. | **Новое состояние резольвенты:**  **ПУСТА**  Вывод:  Surname = «Prianishinkov», CarModel = «BelAZ», CarColor = «yellow», CarCost = 15062  Откат, переход к следующему предложению, новая подстановка:  {PhoneNumber = 890801, Surname\_ = "Prianishnikov", CarModel = CarModel, CarColor = CarColor, CarCost = CarCost}. |
| 41..43 | ... | ... |
| 44 | Сравнение: carRecord(«Prianishnikov»,, CarModel, CarColor, CarCost) = bankRecord("Prianishnikov", "Tinkoff", "12345", 91234).  Унификация неуспешна | Откат, переход к следующему предложению |
| 45...53 | ... | ... |
| 54 | Сравнение: carRecord(«Prianishnikov»,, CarModel, CarColor, CarCost) = findSurnameByCar(CarModel, CarColor, Surname, City, PhoneNumber, BankName) :-  carRecord(Surname, CarModel, CarColor, \_),  phoneRecord(Surname, PhoneNumber, address(City, \_, \_, \_)), bankRecord(Surname, BankName, \_, \_).  Унификация неуспешна | Откат, достижение конца БЗ, переход к следующему предложению относительно шага 24 |
| 55...79 | ... | ... |
| 80 | Сравнение: phoneRecord(Surname, 890801, \_) =  findSurnameByCar(CarModel, CarColor, Surname, City, PhoneNumber, BankName) :-  carRecord(Surname, CarModel, CarColor, \_),  phoneRecord(Surname, PhoneNumber, address(City, \_, \_, \_)), bankRecord(Surname, BankName, \_, \_).  Унификация неуспешна. | Достижение конца БЗ, резольвента пустая. Завершение работы программы. |

Словесное описание порядка поиска ответа на вопрос для задания 2: findBankUsersBySurname("Prianishnikov", "Moscow", Bank, Street).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № шага | Сравнимые термы, результат, подстановка,  если есть | Дальнейшие действия (прямой ход или откат) |
| 1 | Сравнение: findBankUsersBySurname("Prianishnikov", "Moscow", Bank, Street) = phoneRecord("Prianishnikov", 890801, address("Moscow", "Izmailovsky", 73, 628)).  Унификация неуспешна. | Откат, переход к следующему предложению |
| 2..9 | ... | ... |
| 10 | Сравнение: findBankUsersBySurname("Prianishnikov", "Moscow", Bank, Street) = carRecord("Bogachenko", "Lada", "black", 1500).  Унификация неуспешна. | Откат, переход к следующему предложению |
| 11..16 |  |  |
| 17 | Сравнение: findBankUsersBySurname("Prianishnikov", "Moscow", Bank, Street) = phoneRecord("Prianishnikov", 890801, address("Moscow", "Izmailovsky", 73, 628)).  Унификация неуспешна. | Откат, переход к следующему предложению |
| 18..26 | ... | ... |
| 27 | Сравнение: findBankUsersBySurname("Prianishnikov", "Moscow", Bank, Street) = findBankUsersBySurname(Surname, City, Bank, Street).  Унификация успешна.  Подстановка: {Surname = «Prianishnikov», City = «Moscow», Bank = Bank\_, Street = Street\_} | **Новое состояние резольвенты**:  phoneRecord(«Prianishnikov», \_, address(«Moscow», Street, \_, \_)),  bankRecord(«Prianishnikov», BankName, \_, \_). |
| 28 | Сравнение: phoneRecord(«Prianishnikov», \_, address(«Moscow», Street, \_, \_)) = phoneRecord("Prianishnikov", 890801, address("Moscow", "Izmailovsky", 73, 628)).  Унификация успешна.  Подстановка: {Surname = «Prianishnikov», City = «Moscow», Bank = Bank\_, Street = "Izmailovsky"} | **Новое состояние резольвенты**:  bankRecord(«Prianishnikov», BankName, \_, \_). |
| 29 | Сравнение: bankRecord(«Prianishnikov», BankName, \_, \_) = phoneRecord("Prianishnikov", 890801, address("Moscow", "Izmailovsky", 73, 628)).  Унификация неуспешна | Откат, переход к следующему предложению |
| 30..39 | ... | ... |
| 40 | Сравнение: bankRecord(«Prianishnikov», BankName, \_, \_) = carRecord("Bogachenko", "Lada", "black", 1500).  Унификация неуспешна. | Откат, переход к следующему предложению |
| 41..46 | ... | ... |
| 47 | Сравнение: bankRecord(«Prianishnikov», BankName, \_, \_) = bankRecord("Prianishnikov", "Tinkoff", "12345", 91234).  Унификация успешна:  Подстановка: {Surname = «Prianishnikov», City = «Moscow», Bank = «Tinkoff», Street = "Izmailovsky"} | **Новое состояние резольвенты:**  **ПУСТА**  Вывод:  Surname = «Prianishinkov»,  City = «Moscow», Bank = «Tinkoff», Street = "Izmailovsky"  Откат, переход к следующему предложению, новая подстановка:  {Surname = «Prianishnikov», City = «Moscow», Bank = Bank\_, Street = "Izmailovsky"}. |
| 48..52 | ... | ... |
| 53 | Сравнение: bankRecord(«Prianishnikov», BankName, \_, \_) = bankRecord("Prianishnikov", "Sberbank", "12345", 91234).  Унификация успешна:  Подстановка: {Surname = «Prianishnikov», City = «Moscow», Bank = «Tinkoff», Street = "Izmailovsky"} | **Новое состояние резольвенты:**  **ПУСТА**  Вывод:  Surname = «Prianishinkov»,  City = «Moscow», Bank = «Sberbank», Street = "Izmailovsky"  Откат, переход к следующему предложению, новая подстановка:  {Surname = «Prianishnikov», City = «Moscow», Bank = Bank\_, Street = "Izmailovsky"}. |
| 54..57 | ... | ... |
| 54 | Сравнение: bankRecord(«Prianishnikov», BankName, \_, \_) = findSurnameByCar(CarModel, CarColor, Surname, City, PhoneNumber, BankName) :-  carRecord(Surname, CarModel, CarColor, \_),  phoneRecord(Surname, PhoneNumber, address(City, \_, \_, \_)), bankRecord(Surname, BankName, \_, \_).  Унификация неуспешна | Откат, достижение конца БЗ, переход к следующему предложению относительно шага 27 |
| 55 | Сравнение: phoneRecord(«Prianishnikov», \_, address(«Moscow», Street, \_, \_)) = phoneRecord("Bogachenko", 898551, address("Kishinev", "Izmailovky", 73, 628)). | Откат, переход к следующему предложению |
| 56..74 | ... | ... |
| 75 | Сравнение: phoneRecord(«Prianishnikov», \_, address(«Moscow», Street, \_, \_)) =  findSurnameByCar(CarModel, CarColor, Surname, City, PhoneNumber, BankName) :-  carRecord(Surname, CarModel, CarColor, \_),  phoneRecord(Surname, PhoneNumber, address(City, \_, \_, \_)), bankRecord(Surname, BankName, \_, \_).  Унификация неуспешна. | Достижение конца БЗ, резольвента пустая. Завершение работы программы. |