**Таблица**

Вопрос: own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ шага** | **Сравниваемые термы (1); результат (2); подстановка, если есть (3)** | **Дальнейшие действия: прямой ход или откат (к чему приводит?)** |
| 0 |  | Состояние резольвенты:  own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost). |
| 1-4 | (1) own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost) = phone\_dir(...).  (2) Унификация неуспешна (несовпадающие функторы) | Прямой ход.  Переход к следующему предложению в базе знаний. |
| 5-12 | (1) own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost) = owner(...).  (2) Унификация неуспешна (несовпадающие функторы) | -″- |
| 13-17 | (1) own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost) = bank\_depositor(...).  (2) Унификация неуспешна (несовпадающие функторы) | -″- |
| 18 | (1) own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost) = own\_name\_and\_cost (Surname, "car", Name, Cost).  (2) Унификация успешна  (3) {Surname = "Sabirova",  Type = "car", Name = Name, Cost = Cost} | Прямой ход.  Образование новой резольвенты:   1. Редукция: замена подцели own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost) телом найденного правила: owner(Surname, car(Name, \_, Cost)). 2. Применение подстановки: owner("Sabirova", car(Name, \_, Cost)). |
| 19-22 | Аналогичны шагам 1-4 | Прямой ход.  Переход к следующему предложению в базе знаний. |
| 23 | (1) owner("Sabirova", car(Name, \_, Cost)) = owner("Kozlov", car("mersedes", "yellow", 30000)).  (2) Унификация неуспешна (несовпадающие константы) | -″- |
| 24 | Аналогично шагу 23 | -″- |
| 25 | (1) owner("Sabirova", car(Name, \_, Cost)) = owner("Sabirova", car("lada", "black", 3000)).  (2) Унификация успешна  (3) {Surname = "Sabirova",  Type = "car", Name = "lada", Cost = 3000} | Прямой ход.  Образование новой резольвенты:   1. Редукция: замена подцели owner("Sabirova", car(Name, \_, Cost)) телом найденного правила: нет тела 2. Резольвента пуста |
| 26 | Система должна найти все возможные решения | Откат(сначала к концу шага 24, просмотр последующих правил с функтором owner c невозможной унификацией из-за несовпадения функторов вторых аргументов).  Отмена последней редукции.  Возвращение к состоянию резольветы в конце шага 17.  Реконкретизация переменных.  Резольвента: own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost). |
| 27 | (1) own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost) = own\_name\_and\_cost (Surname, "building", Name, Cost).  (2) Унификация успешна  (3) {Lastname = "Sabirova",  Type = "building", Name = Name, Cost = Cost} | Прямой ход.  Образование новой резольвенты:   1. Редукция: замена подцели own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost) телом найденного правила: owner(Surname, building(Name, Cost)). 2. Применение подстановки: owner("Sabirova", building(Name, Cost)). |
| 28-31 | Аналогичны шагам 1-4 | Прямой ход.  Переход к следующему предложению в базе знаний. |
| 32 | (1) owner("Sabirova", building(Name, Cost)) = owner("Kozlov", car("mersedes", "yellow", 30000)).  (2) Унификация неуспешна (несовпадающие константы) | -″- |
| 33-34 | Аналогично шагу 32 | -″- |
| 35 | (1) owner("Sabirova", building(Name, Cost)) = owner("Sabirova", building("castle", 300000)).  (2) Унификация успешна  (3) {Lastname = "Sabirova",  Type = "building", Name = "castle", Cost = 300000} | Прямой ход.  Образование новой резольвенты:   1. Редукция: замена подцели owner("Sabirova", building(Name, Cost)) телом найденного правила: нет тела 2. Резольвента пуста |
| 36 | Система должна найти все возможные решения | Откат (аналогично шагу 26).  Отмена последней редукции.  Возвращение к состоянию резольветы в конце шага 26.  Реконкретизация переменных.  Резольвента: own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost). |
| 37 | (1) own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost) = own\_name\_and\_cost(Surname, "sector", Name, Cost).  (2) Унификация успешна  (3) {Surname = "Sabirova",  Type = "sector", Name = Name, Cost = Cost} | Прямой ход.  Образование новой резольвенты:   1. Редукция: замена подцели own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost) телом найденного правила: owner(Surname, sector(Name, Cost)). 2. Применение подстановки: owner("Sabirova", sector(Name, Cost)). |
| 38-41 | Аналогичны шагам 1-4 | Прямой ход.  Переход к следующему предложению в базе знаний. |
| 42 | (1) owner("Sabirova", sector(Name, Cost)) = owner("Kozlov, car("mersedes", "yellow", 30000)).  (2) Унификация неуспешна (несовпадающие константы) | -″- |
| 43-45 | Аналогично шагу 42 | -″- |
| 46 | (1) owner("Sabirova", sector(Name, Cost)) = owner("Sabirova", sector("region", 400000)).  (2) Унификация успешна  (3) {Surname = "Sabirova",  Type = "sector", Name = "regionR, Cost = 400000} | Прямой ход.  Образование новой резольвенты:   1. Редукция: замена подцели owner("Sabirova", sector(Name, Cost)) телом найденного правила: нет тела 2. Резольвента пуста |
| 47 | Система должна найти все возможные решения | Откат (аналогично шагу 26).  Отмена последней редукции.  Возвращение к состоянию резольветы в конце шага 36.  Реконкретизация переменных.  Резольвента: own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost). |
| 48 | (1) own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost) = own\_name\_and\_cost(Surname, "water\_transport", Name, Cost).  (2) Унификация успешна  (3) {Lastname = "Sabirova",  Type = "water\_transport", Name = Name, Cost = Cost} | Прямой ход.  Образование новой резольвенты:   1. Редукция: замена подцели own\_name\_and\_cost("Sabirova", Type, Name, Cost) телом найденного правила: owner(Surname, water\_transport(Name, Cost)). 2. Применение подстановки: owner("Sabirova", water\_transport(Name, Cost)). |
| 49-52 | Аналогичны шагам 1-4 | Прямой ход.  Переход к следующему предложению в базе знаний. |
| 53 | (1) owner("Sabirova", water\_transport(Name, Cost)) = owner("Kozlov", car("mersedes", "yellow", 30000)).  (2) Унификация невозможна (несовпадающие константы) | -″- |
| 54-57 | Аналогично шагу 53 | -″- |
| 58 | (1) owner("Sabirova", water\_transport(Name, Cost)) = owner("Sabirova",  water\_transport("plot", 4000)).  (2) Унификация успешна  (3) {Surname = "Sabirova",  Type = "water\_transport", Name = "plot", Cost = 4000} | Прямой ход.  Образование новой резольвенты:   1. Редукция: замена подцели owner("Sabirova", water\_transport(Name, Cost)) телом найденного правила: нет тела 2. Резольвента пуста |
| 114 | Система должна найти все возможные решения | Откат.  Отмена последней редукции.  Возвращение к состоянию резольветы в конце шага 47.  Реконкретизация переменных.  Резольвента: propertyCost("Shumilova", PropType, PropName, Cost). |
| 115 | Правил с совпадающими функторами нет далее в базе знаний | В резольвенте исходный вопрос. Вся база знаний пройдена.  Работа системы остановлена. |
| Итог | Найдено четыре решения | {Surname = "Sabirova",  Type = "car", Name = "lada", Cost = 3000}  {Surname = "Sabirova",  Type = "building",  Name = "castle", Cost = 300000}  {Surname = "Sabirova",  Type = "sector", Name = "region", Cost = 400000}  {Surname = "Sabirova",  Type = "water\_transport", Name = "plot", Cost = 4000} |