|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № 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 (почему и к чему приводит?) |
| 1-10 | Резольвента:  **grands(alex,GParent,\_,f)** | **grands(alex,GParent,\_,f)** сравнивается с каждым термом из  parent(per(alex, m),per(helen, f)).mother(olga, lena).  …  parent(per(oleg, m), per(igor,m)). На каждом шаге производится попытка унификации. Унификация не успешна, функторы не совпадают. | Переход к следующему предложению |
| 11 | Резольвента:  **grands(alex,GParent,\_,f)** | Т1 = **grands(alex,GParent,\_,f)**  grands(Name, GParent,ParGen, GParGen) Попытка унификации. Результат: Успех.  Подстановка:  { Name = alex,  **GParent** = GParent,  GParGen = f } | Прямой ход. Содержимое резольвенты заменяется телом найденного правила. К резольвенте применяется подстановка. |
| 12 | Резольвента:  parent(per(alex,\_), per(Parent,\_)),  parent(per(Parent,\_), per(GParent, f)) | Т1 = parent(per(alex,\_), per(Parent,\_))  T2 = parent(per(alex, m),per(helen, f))  Попытка унификации. Результат: успех.  Подстановка:  { Parent = helen} | Прямой ход. К резольвенте применяется подстановка. Резольвента преобразуется с помощью редукции. |
| 13 | Резольвента:  parent(per(helen,f), per(GParent, f)) | Т1 = parent(per(helen,f), per(GParent, f))  T2 = parent(per(alex, m),per(helen, f))  Попытка унификации. Результат: неудача | Переход к следующему предложению |
| 14 | Резольвента:  parent(per(helen,f), per(GParent, f)) | Т1 = parent(per(helen,f), per(GParent, f))  T2 = parent(per(helen, f),per(angela,f))  Попытка унификации. Результат: успех.  Подстановка:  { GParent = angela} | Прямой ход. К резольвенте применяется подстановка. Резольвента преобразуется с помощью редукции. |
| 15 | Резольвента пуста.  Все переменные связаны |  | Вывод результата. Поиск альтернативного решения. Откат к предыдущему состоянию резольвенты. |
| 17-35 | Резольвента:  parent(per(helen,f), per(GParent, f)) | Т1 = parent(per(helen,f), per(GParent, f))  сравнивается с каждым термом из  parent(per(helen, f), per(kiril,m)) …  max\_cut(\_,\_,Z,Z). Результат: неудача | БЗ исчерпана. Откат к предыдущему состоянию резольвенты |
| 36-37 | Резольвента:  parent(per(alex,\_), per(Parent,\_)),  parent(per(Parent,\_), per(GParent, f)) | Т1 = parent(per(alex,\_), per(Parent,f)) сравнивается с каждым термом из  parent(per(helen, f),per(angela,f)). parent(per(helen, f), per(kiril,m))  Результат: неудача | Переход к следующему предложению |
| 38 | Резольвента:  parent(per(alex,\_), per(Parent,\_)),  parent(per(Parent,\_), per(GParent, f)) | Т1 = parent(per(alex,\_), per(Parent,f))  T2 = parent(per(alex, m),per(yura,m)).  Попытка унификации. Результат: успех.  Подстановка:  { Parent = yura} | Прямой ход. К резольвенте применяется подстановка. |
| 39 | Резольвента:  parent(per(yura,\_), per(GParent, f)) | Т1 = parent(per(yura,f), per(GParent, f))  T2 = parent(per(yura, f),per(tanya,f))  Попытка унификации. Результат: успех.  Подстановка:  { GParent = tanya } | Прямой ход. К резольвенте применяется подстановка. |
| 40 | Резольвента пуста.  Все переменные связаны |  | Откат к предыдущему состоянию резольвенты. |
| 41-56 | parent(per(yura,\_), per(GParent, f)) | Т1 = parent(per(yura,\_), per(GParent, f)) сравнивается с каждым термом из  parent(per(yura, m),per(pasha,m)).  … max\_cut(\_,\_,Z,Z).  Результат: неудача | БЗ исчерпана. Откат к предыдущему состоянию резольвенты |
| 57-75 | Резольвента:  parent(per(alex,\_), per(Parent,\_)),  parent(per(Parent,\_), per(GParent, f)) | Т1 = parent(per(alex,\_), per(Parent,f)) сравнивается с каждым термом из  parent(per(yura, m), per(tanya,f)). …  max\_cut(\_,\_,Z,Z). Результат: неудача | БЗ исчерпана. Откат к предыдущему состоянию резольвенты |
| 76 | **grands(alex,GParent,\_,f)** | Т1 = **grands(alex,GParent,f,f)**  сравнивается с каждым термом из  max(X,Y,X) …  max\_cut(\_,\_,Z,Z). Результат: неудача | Унификации безуспешны. БЗ исчерпана. Завершение выполнения программы. |