Таблицы

Для факториала: factorial(3, Result).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № шага | Состояние резольвенты, и вывод: дальнейшие действия | Для каких термов запускается алгоритм унификации: Т1 = Т2 и каков результат (и подстановка) | Дальнейшие действия: прямой ход или откад |
| 1 | factorial(3, Result)  Резольвента непуста, запуск алгоритма унификации с начала БЗ |  |  |
| 2 | factorial(3, Result)  Резольвента не изменилась, дальнейшая работа алгоритма унификации | factorial(3, Result)  =  factorial(0, 1).  Сравнение главных функторов неуспешно, унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 3 | factorial(3, Result) | factorial(3, Result)  =  factorial(N, Result)  Унификация успешна: подстановки:  N = 3  Result = Result | Прямой ход, запуск алгоритма унификаци для верхней подцели с начала БЗ |
| 4 | factorial(3, 1, Result) | factorial(3, 1, Result)  =  factorial(0, 1)  Сравнение главных функторов неуспешно, унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 5 | factorial(3, 1, Result) | factorial(3, 1, Result)  =  factorial(N, Result)  Сравнение главных функторов неуспешно, унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 6 | factorial(3, 1, Result) | factorial(3, 1, Result)  =  factorial(1, Result, Result)  Сравнение главных функторов неуспешно, унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 7 | factorial(3, 1, Result) | factorial(3, 1, Result)  =  factorial(Number, Current, Result)  Унификация успешна, подстановки:  Number = 3  Current = 1  Result = Result | Прямой ход, запуск алгоритма унификаци для верхней подцели с начала БЗ |
| 8 | Next = Number - 1,  Multiplication = Number \* Current,  factorial(Next, Multiplication, Result). | Next = Number - 1 = 3 - 1 = 2 | Прямой ход, запуск алгоритма унификаци для верхней подцели с начала БЗ |
| 9 | Multiplication = Number \* Current,  factorial(Next, Multiplication, Result). | Multiplication = Number \* Current = 3 \* 1 = 3 | Прямой ход, запуск алгоритма унификаци для верхней подцели с начала БЗ |
| 10 | factorial(2, 3, Result). | factorial(2, 3, Result)  =  factorial(0, 1)  Сравнение главных функторов неуспешно, унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| ... | Резольвента не изменяется | Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 13 | factorial(2, 3, Result) | factorial(2, 3, Result)  =  factorial(Number, Current, Result)  Унификация успешна, подстановки:  Number = 2  Current = 3  Result = Result | Прямой ход, запуск алгоритма унификаци для верхней подцели с начала БЗ |
| 14 | Next = Number - 1,  Multiplication = Number \* Current,  factorial(Next, Multiplication, Result). | Next = Number - 1 = 2 - 1 = 1 | Прямой ход, запуск алгоритма унификаци для верхней подцели с начала БЗ |
| 15 | Multiplication = Number \* Current,  factorial(Next, Multiplication, Result). | Multiplication = Number \* Current = 2 \* 3 = 6 | Прямой ход, запуск алгоритма унификаци для верхней подцели с начала БЗ |
| 16 | factorial(1, 6, Result). | factorial(1, 6, Result)  =  factorial(0, 1)  Сравнение главных функторов неуспешно, унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 17 | factorial(1, 6, Result). | factorial(1, 6, Result)  =  factorial(N, Result)  Сравнение главных функторов неуспешно, унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 18 | factorial(1, 6, Result). | factorial(1, 6, Result)  =  factorial(1, Result, Result)  Унификация успешна, подстановки:  Result = 6  Result = Result = 6 | Прямой шаг, новое состояние резольвенты |
| 19 | !  Отмена последней редукции дважды, восстановление предыдущего состояния резольвенты |  | Встречен предикат отсечения, решение найдено, формируется подстановка  Result = Result = 6  Завершение работы |

Для поиска числа Фибоначчи: fibonacci(3, Result)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № шага | Состояние резольвенты, и вывод: дальнейшие действия | Для каких термов запускается алгоритм унификации: Т1 = Т2 и каков результат (и подстановка) | Дальнейшие действия: прямой ход или откад |
| 1 | fibonacci(3, Result) |  |  |
| 2 | fibonacci(3, Result) | fibonacci(3, Result)  =  factorial(0, 1)  Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| ... | Резольвента не изменяется | Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 7 | fibonacci(3, Result) | fibonacci(3, Result)  =  fibonacci(N, Result)  Унификация успешна, подстановки:  N = 3  Result = Result | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 8 | T = N - 1, fibonacci(T, 1, 1, Result). | T = N - 1 = 3 - 1 = 2 | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 9 | fibonacci(2, 1, 1, Result). | fibonacci(2, 1, 1, Result)  =  factorial(0, 1)  Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| ... | Резольвента не изменяется | Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 17 | fibonacci(2, 1, 1, Result). | fibonacci(2, 1, 1, Result)  =  factorial(N, Prev, Cur, Result)  Унификация успешна, подстановки:  N = 2  Prev = 1  Cur= 1  Result = Result | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 18 | T = N - 1, NextPrev = Cur, NextCur = Prev + Cur, fibonacci(T, NextPrev, NextCur, Result). | T = N - 1 = 2 - 1 = 1 | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 19 | NextPrev = Cur, NextCur = Prev + Cur, fibonacci(T, NextPrev, NextCur, Result). | NextPrev = Cur = 1 | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 20 | NextCur = Prev + Cur, fibonacci(T, NextPrev, NextCur, Result). | NextCur = Prev + Cur = 1 + 1 = 2 | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 21 | fibonacci(1, 1, 2, Result). | fibonacci(0, 1, 2, Result)  =  factorial(0, 1)  Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| ... | Резольвента не изменяется | Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 29 | fibonacci(1, 1, 2, Result). | fibonacci(1, 1, 2, Result)  =  factorial(N, Prev, Cur, Result)  Унификация успешна, подстановки:  N = 1  Prev = 1  Cur= 2  Result = Result | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 30 | T = N - 1, NextPrev = Cur, NextCur = Prev + Cur, fibonacci(T, NextPrev, NextCur, Result). | T = N - 1 = 1 - 1 = 0 | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 31 | NextPrev = Cur, NextCur = Prev + Cur, fibonacci(T, NextPrev, NextCur, Result). | NextPrev = Cur = 2 | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 32 | NextCur = Prev + Cur, fibonacci(T, NextPrev, NextCur, Result). | NextCur = Prev + Cur = 1 + 2 = 3 | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 33 | fibonacci(0, 2, 3, Result). | fibonacci(0, 1, 2, Result)  =  factorial(0, 1)  Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| ... | Резольвента не изменяется | Унификация неуспешна | Прямой ход, переход к следующему предложению БЗ |
| 40 | fibonacci(0, 2, 3, Result). | fibonacci(0, 2, 3, Result)  =  factorial(0, \_, Result, Result)  Унификация успешна, подстановки:  Result = 3 | Прямой ход, новое состояние резольвенты |
| 41 | !  Отмена последней редукции дважды, восстановление предыдущего состояния резольвенты |  | Встречен предикат отсечения, решение найдено, формируется подстановка  Result = Result = 3  Завершение работы |