

# Логическое программирование

Кевролетин В.В. группа с8403а(246)

19 May 2012

## Содержание

<b>1</b>	<b>Задание</b>	<b>1</b>
1.1	Условие . . . . .	1
1.2	Решение . . . . .	1
1.2.1	Исходный код . . . . .	1
1.2.2	Тесты . . . . .	1

## 1 Задание

### 1.1 Условие

(3.3i) Написать программу для отношения `substitute/3`.

### 1.2 Решение

**`substitute(X, Y, L1, L2)`** истина, если `L2` получается из `L1` заменой всех элементов `Y` на `X`

**`X`** произвольный тип

**`Y`** произвольный тип

**`L1`** список

**`L2`** список

#### 1.2.1 Исходный код

```
substitute(_, _, [], []).
substitute(X, Y, [Z | Xs], [Z | Ys]) :-
    list(Xs),
    \=(X, Z),
    substitute(X, Y, Xs, Ys).
```

```
substitute(X, Y, [X | Xs], [Y | Ys]) :-
    list(Xs),
    substitute(X, Y, Xs, Ys).
```

#### 1.2.2 Тесты

- `substitute(+, +, +, +)`.

`substitute(a, b, [a, c, a, d], [b, c, b, d]).`

**true**

`substitute(a, b, [a, c, a, d], [a, c, a, d]).`

`false.`

- `substitute(+, +, +, -)`

`substitute(a, b, [a, b, c, d, a], X).`

`X = [b,b,c,d,b]`

- `substitute(-, -, +, +)`

`substitute(X, Y, [a, c, a, d], [b, c, b, d]).`

`X = a,`  
`Y = b`

- `substitute(+, -, +, +)`

`substitute(a, Y, [a, c, a, d], [b, c, b, d]).`

`Y = b`

- `substitute(-, +, +, +)`

`substitute(X, b, [a, c, a, d], [b, c, b, d]).`

`X = a`