

# Логическое программирование

Кевролетин В.В. группа с8403а(246)

19 May 2012

## Содержание

<b>1</b>	<b>Задание 16</b>	<b>1</b>
1.1	Условие . . . . .	1
1.2	Решение . . . . .	1
1.2.1	Исходный код . . . . .	1
1.2.2	Тесты . . . . .	2

## 1 Задание 16

### 1.1 Условие

Отношение `length/2` для поиска длины списка в итеративном стиле.

### 1.2 Решение

#### 1.2.1 Исходный код

**length\_**(**List**, **Length**) истина, если **Length** - число элементов в списке **List**

**List** список

**Length** число

Введем вспомогательный предикат `length/3`, имеющий дополнительный параметр **CurrLen** - длина уже просмотренного списка.

**length\_**(**List**, **Length**, **CurrLen**) истина, если сумма числа элементов в списке **List** и числа **CurrLen** списке **List**

**List** список

**Length** число

**CurrLen** число

```
length_(List, Length) :-  
    length_(List, Length, 0).
```

```
length_([], Length, Length).
```

```
length_([_ | Xs], Length, CurrLen) :-
    (NextLen is CurrLen + 1),
    length_(Xs, Length, NextLen).
```

### 1.2.2 Тесты

- length\_(+, +)

```
?- length_([1, 2, 3, 4], 4).
```

```
true.
```

```
?- length_([], 0).
```

```
true.
```

- length\_(+, -)

```
length_([], X).
```

```
X = 0
```

```
length_([1, 2, 3, 4, 5], X).
```

```
X = 5
```