

Ездаков А. Л.

Функциональное и логическое программирование : учебное пособие / А. Л. Ездаков. — 2-е изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.— 119 с. : ил.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение. Развитие парадигм программирования</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>Глава 1. Функциональное программирование</b> . . . . .	<b>13</b>
Реализация функционального языка программирования. . . . .	13
Особенности языка Lisp . . . . .	17
Основные отличия языка Lisp . . . . .	17
Понятия языка Lisp . . . . .	21
Атомы и списки . . . . .	21
Внутреннее представление списка . . . . .	23
Написание программы на Lisp . . . . .	25
Определение функций . . . . .	26
Рекурсия и итерации . . . . .	28
Функции интерпретации выражения . . . . .	31
Макросредства . . . . .	31
Функции ввода-вывода . . . . .	33
Общие представления для различных диалектов языка Lisp . . . . .	34
Реализация языка в диалекте Common Lisp . . . . .	35
Введение . . . . .	35
Списки и функциональные выражения . . . . .	37
Поле зрения и поле памяти . . . . .	39
Прагматические добавления и динамическое порождение программ . . . . .	46
Объекты в Lisp . . . . .	48
Выводы по первой главе . . . . .	50
Методические рекомендации . . . . .	54
<b>Глава 2. Логическое программирование</b> . . . . .	<b>58</b>
Идея реализации парадигмы логического программирования . . . . .	58
Понятие формальной системы . . . . .	59
Исчисление высказываний как формальная система . . . . .	60
Исчисление предикатов первого порядка . . . . .	62
Правила вывода логики предикатов . . . . .	66
Семантика логики предикатов . . . . .	67
Доказательство методом резолюции . . . . .	69
Префиксная нормальная форма . . . . .	69
Сколемовская нормальная форма . . . . .	70
Клаузальная форма (форма предположений) . . . . .	71

Резолюция для основных предложений . . . . .	72
Унификация и подстановка . . . . .	74
Резолюция в общем случае . . . . .	76
Система опровержения на основе резолюции . . . . .	77
Стратегии управления для методов резолюции . . . . .	79
Стратегия полного перебора (поиск в ширину) . . . . .	80
Стратегия опорного множества . . . . .	82
Стратегия предпочтения одночленам . . . . .	83
Стратегия, линейная по входу . . . . .	83
Комбинирование стратегий . . . . .	84
Извлечение ответа из опровержения на основе резолюции . . . . .	84
Системы продукции . . . . .	87
Задачи представления . . . . .	88
Стратегии поиска для систем продукции . . . . .	90
<b>Глава 3. Реализация принципов логического программирования с использованием языка Turbo-Prolog . . . . .</b>	<b>95</b>
Структура программы на языке Turbo-Prolog . . . . .	95
Раздел Database . . . . .	96
Раздел Predicates . . . . .	96
Раздел Clauses . . . . .	96
Раздел Goal . . . . .	97
Комментарии . . . . .	97
Стандартные типы данных . . . . .	97
Запуск системы . . . . .	98
Окна системы . . . . .	98
Работа с файлами . . . . .	101
Другие возможности оболочки . . . . .	101
Настройка оболочки . . . . .	102
<b>Приложение 1. Пример преобразования ППФ в форму предложений . . . . .</b>	<b>Ю3</b>
<b>Приложение 2. Краткое руководство по языку Turbo-Prolog версии 2.0 . . . . .</b>	<b>105</b>
<b>Приложение 3. Подготовка инструментальных средств для выполнения лабораторных работ . . . . .</b>	<b>114</b>
<b>Приложение 4. Лабораторные работы . . . . .</b>	<b>115</b>
<b>Литература . . . . .</b>	<b>119</b>