

Федеральное агентство по культуре и кинематографии
Кемеровский государственный университет культуры и искусств
Кафедра технологии автоматизированной обработки информации

Е. Н. Прыкина

ОСНОВЫ ЛОГИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ В СРЕДЕ ТУРБО ПРОЛОГ

Учебное пособие

по курсу «Экспертные системы» для студентов специальностей
080801 «Прикладная информатика (в информационной сфере)»,
«Прикладная информатика (в социально-культурной сфере)»

Кемерово 2006

УДК 50
ББК 32.973 std 1–018
П85

Рецензенты:

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической
физики Кемеровского государственного университета

М. Л. Золотарев;

кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой технических
дисциплин филиала Российского государственного
профессионально-педагогического университета в г. Кемерово

А. Н. Садохин

Прыкина Е. Н.

П85 Основы логического программирования в среде Турбо Пролог [Текст]: учебное пособие по курсу «Экспертные системы» / Е. Н. Прыкина. – Кемерово: Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств, 2006. – 68 с.

ISBN 5–8154–0130–7

В пособии Е. Н. Прыкиной, канд. физ.-мат. наук, доцента кафедры ТАОИ, рассматриваются основные методы логического программирования. Рекомендуется студентам специальностей «Прикладная информатика (в информационной сфере)», «Прикладная информатика (в социально-культурной сфере)».

УДК 50
ББК 32.973 std 1–018

ISBN 5–8154–0130–7

© Прыкина Е. Н., 2006
© Кемеровский государственный университет
культуры и искусств, 2006

ствии с которым программа описывает логическую структуру решения задачи, указывая преимущественно, что «нужно сделать», не вдаваясь в детали того, «как это делается».

Структура – это сложный объект данных, состоящий из совокупности других объектов, называемых компонентами.

Термы – объекты данных в Прологе. Терм может быть константой, переменной или составным термом (структурой).

Унификация (отождествление, согласование) – процесс нахождения соответствия между целью и фактом в базе знаний либо правилом. Если такое соответствие обнаружено, унификация считается успешной.

Факты – простейшие виды утверждения. Факты используются для констатации того, что выполнено некоторое отношение между объектами.

Цель (целевое утверждение) – некоторое утверждение, проверка истинности которого производится Прологом при помощи унификации.

Шаг рекурсии – это правило, в теле которого обязательно содержится, в качестве подцели, вызов определяемого предиката.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Основные понятия Турбо Пролога	
1.1. Понятие логического программирования.....	5
1.2. Типы предложений.....	7
1.3. Объекты данных – термы.....	12
1.4. Встроенные предикаты.....	14

1.5. Структура программы Турбо Пролога.....	18
1.6. Знакомство со средой Турбо Пролога.....	25
Задания для самостоятельной работы.....	28
Глава 2. Рекурсия и обработка списков	
2.1. Рекурсия как основной прием программирования в Прологе.....	30
2.2. Представление списков.....	33
2.3. Операции над списками.....	35
Задания для самостоятельной работы.....	42
Глава 3. Создание экспертных систем на Прологе на примере игровых программ	
3.1. Задача о восьми ферзях.....	43
3.2. Ханойские башни.....	45
3.3. Экспертная система «Игра в города».....	47
Задания для самостоятельной работы.....	53
<i>Приложение 1. Стандартные предикаты.....</i>	<i>54</i>
<i>Приложение 2. Назначение клавиш, используемых при работе с редактором.....</i>	<i>61</i>
Литература.....	62
Предметный указатель.....	63
Глоссарий.....	65