

Оглавление

Введение	3
Глава 1. МЕТОДЫ И СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	9
1.1. Совместимость Пролога и математической логики	10
1.2. Декларативное программирование	13
1.3. Общие сведения о языках логического программирования	17
1.4. Основы программирования на языках логического программирования	19
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	22
Глава 2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ ПРОЛОГ	23
2.1. Основные элементы языка	23
2.2. Факты	24
2.3. Вопросы	27
2.4. Логические переменные, подстановки и примеры	29
2.5. Равенство и предикат равенства	34
2.6. Экзистенциальные вопросы	36
2.7. Универсальные факты	37
2.8. Конъюнктивные вопросы и общие переменные	38
2.9. Правила. Логическая программа	40
2.10. Использование правил для организации ветвления	45
2.11. Модульное программирование	49
2.12. Основные правила при создании логических программ	51
2.13. Примеры для решения задач искусственного интеллекта	54
2.14. Согласование целевых утверждений. Сопоставление и унификация	55
2.15. Основные секции Пролог-программы	58
2.16. Порядок объявления нестандартных доменов	59
2.17. Порядок работы со списками	61
2.18. Стандартные предикаты ввода и вывода	66
2.19. Поиск всех решений	67
2.20. Управление поиском с возвратом: предикаты "!" и "fail" и способы использования отсечения	68
2.21. «Зеленое» и «красное» отсечения	69
2.22. Порядок работы со SWI-Прологом	71
2.23. Пример построения логической программы	74
2.24. Задачи логического программирования для самоконтроля	75
2.25. Арифметические действия в Прологе	79
2.26. Объекты данных, структуры, функторы	80
2.27. Объявление составных объектов данных в Прологе	82
2.28. Унификация составных объектов	84
2.29. Рекурсия. Способы задания хвостовой рекурсии	85
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	94

Глава 3. РАБОТА С БАЗАМИ ДАННЫХ И ГРАФАМИ.....	96
3.1. Базы данных в Прологе.....	96
3.2. Работа с фактами динамической базы данных.....	100
3.3. Обработка строк.....	109
3.4. Работа с клавиатурой и потоком параметров.....	114
3.5. Порядок работы с файлами.....	119
3.6. Расширение динамической базы данных с помощью файлов.....	128
3.7. Составные структуры данных — графы.....	133
3.8. Операции с графами и методы их представления в Прологе.....	137
3.9. Деревья.....	141
3.10. Поиск пути в графе.....	149
3.11. Построение остовного дерева графа.....	153
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	157
Глава 4. РАЗРАБОТКА НЕКОТОРЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ РЕШЕНИЯ КЛАССИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПРОГРАММИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ.....	158
4.1. Вкрути лампочку.....	158
4.2. Опасность возникновения бесконечных циклов.....	164
4.3. Задача поиска предмета.....	167
4.4. Решение задач со строками.....	172
4.5. Разработка программ для работы с базами данных и файлами.....	175
4.6. Разработка программы для работы с графами.....	178
4.7. Разработка программы для работы с деревьями.....	185
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	189
Заключение.....	191
Ответы, указания, решения задач к главам 2, 3, 4.....	195
Глоссарий.....	206
Библиографический список.....	217