

# Оглавление

Предисловие .....	5
Введение.....	7
<b>Глава 1. Распознавание образов .....</b>	<b>15</b>
1.1. Моделирование зрительного восприятия .....	16
1.1.1. Кодирование изображений.....	16
1.1.2. Теорема Козлова об аффинной эквивалентности изображений..	23
1.1.3. Распознавание и восстановление объемных изображений .....	26
Упражнения.....	30
1.2. Алгебро-геометрические методы распознавания .....	31
1.2.1. Некоторые эвристические методы распознавания.....	32
1.2.2. Модель перцептрона Розенблатта .....	35
1.2.3. Теорема Новикова.....	37
Упражнения.....	40
1.3. Статистический подход к распознаванию.....	41
1.3.1. Качество и надежность решающего правила.....	41
1.3.2. Байесовское решающее правило.....	43
1.3.3. Метод минимизации эмпирического риска.....	45
Упражнения.....	48
1.4. Тестовый подход к распознаванию .....	48
1.4.1. Понятие теста.....	49
1.4.2. Линейные тестовые алгоритмы распознавания .....	50
1.4.3. Алгоритм Кудрявцева голосования по тестам .....	51
1.4.4. Теорема Ансея о числе монотонных функций.....	53
1.4.5. Расшифровка монотонных функций .....	57
Упражнения.....	59
<b>Глава 2. Базы данных.....</b>	<b>61</b>
2.1. Модели логической организации данных .....	62
2.2. Реляционная модель данных.....	64
2.2.1. Реляционная алгебра .....	65
2.2.2. Функциональные зависимости .....	67
2.2.3. Полнота системы аксиом вывода .....	69
Упражнения.....	70
2.3. Информационно-графовая модель данных.....	71
Упражнения.....	82
2.3.1. Критерий допустимости информационного графа .....	82
Упражнения.....	84

2.3.2. Полнота для информационных графов .....	85
Упражнения.....	87
2.3.3. Сложность информационных графов .....	87
Упражнения.....	93
2.3.4. Мощностная нижняя оценка .....	94
Упражнения.....	95
2.4. Поиск идентичных объектов .....	96
2.4.1. Бинарный поиск.....	97
Упражнение .....	100
2.4.2. Константный в среднем алгоритм поиска .....	100
Упражнение .....	105
2.5. Одномерный интервальный поиск.....	105
2.5.1. Логарифмический поиск .....	106
2.5.2. Сверхлогарифмический поиск.....	109
2.5.3. Мгновенное решение.....	113
<b>Глава 3. Автоматизация решения задач. Логический подход .....</b>	<b>116</b>
3.1. Исчисление высказываний .....	116
3.1.1. Язык логики высказываний .....	116
3.1.2. Полнота исчисления высказываний.....	118
3.1.3. Алгоритмы распознавания общезначимости формул логики высказываний.....	122
Упражнения.....	128
3.2. Исчисление предикатов .....	129
3.2.1. Язык логики предикатов.....	129
3.2.2. Полнота исчисления предикатов .....	132
3.2.3. Доказательство общезначимости с помощью правила резолюции.....	133
3.2.4. Связь с теоремой Геделя о полноте .....	142
3.2.5. Неполнота формальной арифметики.....	144
3.2.6. Эвристики в управлении выводом .....	149
Упражнения.....	154
<b>Литература .....</b>	<b>156</b>
<b>Актуальные издания по направлению «Интеллектуальные системы».....</b>	<b>161</b>
<b>Новые издания по дисциплине «Интеллектуальные системы» и смежным дисциплинам .....</b>	<b>164</b>