

Оглавление

Введение	9
Распознавание образов	15
1 Моделирование зрительного восприятия	17
1.1 Кодирование изображений	17
1.2 Теорема Козлова об аффинной эквивалентности изображений	29
1.3 Алгоритм Ронжина поиска правильной нумерации	35
1.4 Распознавание и восстановление объемных изображений	55
1.5 Упражнения	61
2 Алгебро-геометрические методы распознавания	65
2.1 Некоторые эвристические методы распознавания	67
2.1.1 Метод эталонов	67
2.1.2 Метод дробящихся эталонов	68
2.1.3 Метод ближайших соседей	69
2.1.4 Метод потенциальных функций	70
2.2 Модель перцептрона Розенблатта	72
2.3 Теорема Новикова	75
2.4 Упражнения	79

3	Статистический подход к распознаванию	82
3.1	Байесовское решающее правило	82
3.2	Метод минимизации эмпирического риска . .	85
3.3	Упражнения	94
4	Тестовый подход к распознаванию	95
4.1	Понятие теста	96
4.2	Линейные тестовые алгоритмы распознавания	98
4.3	Алгоритм Кудрявцева голосования по тестам	100
4.4	Теорема Гильберта–Анселя о числе монотонных функций	103
4.5	Теорема Анселя о расшифровке монотонных функций	116
4.6	Упражнения	119
5	Пороговые функции и обучение формальных нейронов	121
5.1	Совпадение класса пороговых функций и класса пороговых функций с целочисленными коэффициентами	124
5.2	Оценки числа пороговых функций	128
5.3	Теорема Соколова о сложности обучения формальных нейронов	133
5.4	Упражнения	147
	Литература	148