

## Оглавление

Введение .....	6
Предисловие к российскому изданию .....	10
Агрегирование входных данных .....	12
Алгоритм генетический .....	13
Алгоритм обучения .....	14
Алгоритм самообучения .....	15
Анализ чувствительности .....	17
Аппаратные реализации .....	18
Быстрое распространение .....	19
Быстрые алгоритмы обучения .....	20
Backpropagation .....	21
BIAS – свободный сигнал .....	22
Вектор весов .....	23
Вектор входной .....	24
Веса .....	25
Вход .....	26
Выбор коэффициента обучения .....	27
Выборка обучающая .....	28
Выборка оценочная .....	29
Выборка тестовая .....	30
Выход .....	31
GRNN (нейронная сеть обобщенной регрессии) .....	33
Данные входные .....	34
Данные выходные .....	35
Декомпозиция обучающих данных на подмножества .....	36
Изменения коэффициента обучения .....	38
Изменения ошибки .....	39
Инициализация весов .....	40
Интерпретация качественных выходных данных нейронной сети .....	41
Исключение излишних соединений .....	42
Каждый с каждым .....	43
Количество скрытых слоев .....	44
Корректировка ошибки .....	45
Коэффициент обучения .....	46
Минимум глобальный .....	47
Минимум локальный .....	48
Момент .....	49

MLP .....	50
Нейрон .....	51
Нейрон Кохонена .....	52
Нейрон линейный .....	53
Нейрон осциллирующий (импульсный) .....	54
Нейрон радиальный .....	55
Нейрон сигмоидальный .....	56
Нейрон тангенсоидальный .....	57
Области решений .....	58
Обобщение .....	59
Обратное распространение ошибки .....	60
Обучающий эпизод .....	62
Обучение .....	63
Отклик .....	64
Отклик эталонный .....	65
Оценивание методом <i>bootstrap</i> .....	66
Оценивание методом <i>leave-one-out</i> .....	67
Оценивание <i>n</i> -кратное .....	68
Оценивание перекрестное .....	69
Ошибка .....	70
Переобучение .....	71
Персептрон .....	72
Персептрон многослойный .....	73
Подбор входных данных .....	74
Подбор входных данных – пример .....	75
Подготовка качественных входных данных для нейронной сети .....	76
Подготовка количественных входных данных для нейронной сети .....	78
Подготовка решаемой задачи к применению нейронной сети .....	79
Преобразование РСА .....	80
Примеры входных данных .....	81
Программы моделирования нейронных сетей .....	82
Процесс генетической оптимизации сети .....	83
Процесс обучения .....	84
PNN .....	85
Редукция входного слоя .....	86
Редукция соединений .....	88
RBF .....	89
Самообучение .....	90
Самоорганизующееся отображение .....	91
Сеть автоассоциативная нейронная .....	92

---

Сеть большая нейронная.....	93
Сеть вероятностная нейронная.....	94
Сеть генетическая нейронная.....	95
Сеть классификационная нейронная.....	96
Сеть конкурентная нейронная.....	97
Сеть Кохонена нейронная.....	98
Сеть нейро-нечеткая.....	99
Сеть нейронная.....	100
Сеть обобщенной регрессии.....	101
Сеть однонаправленная нейронная.....	102
Сеть радиальная нейронная.....	103
Сеть регрессионная нейронная.....	104
Сеть рекуррентная нейронная.....	105
Сеть самоорганизующаяся нейронная.....	106
Сеть Хопфилда нейронная.....	108
Сигналы.....	109
Слои в нейронных сетях.....	111
Слой входной.....	112
Слой выходной.....	113
Слой скрытый.....	114
Слой топологический.....	115
Соединения.....	116
Соседство.....	117
Строгость учителя.....	118
Структура нейронной сети.....	119
Суммарное возбуждение.....	120
SSE – сумма квадратов ошибок.....	121
Топологическая карта.....	123
Учитель.....	124
Функция активации.....	126
Функция ошибки.....	127
Feedforward (прямое распространение).....	129
FNN (нечеткая нейронная сеть).....	130
Экзамен.....	131
Эпоха.....	132
Библиография.....	134