

# Оглавление

Введение .....	3
<b>1. Нечеткие продукционные модели .....</b>	<b>6</b>
1.1. Определение, компоненты нечетких продукционных моделей .....	6
1.2. Схемы нечеткого вывода .....	8
1.3. Создание базы нечетких продукционных правил .....	14
1.3.1. Задание лингвистических шкал для входных и выходных переменных в предпосылках и заключениях правил ...	15
1.3.2. Формирование нечетких высказываний в предпосылках и заключениях правил .....	21
1.3.3. Типы нечетких продукционных правил .....	24
1.3.4. Задание структуры базы нечетких продукционных правил .....	29
1.3.5. Обеспечение полноты и непротиворечивости базы нечетких правил .....	35
1.4. Введение нечеткости .....	37
1.5. Агрегирование степеней истинности нечетких высказываний предпосылок по каждому правилу .....	38
1.6. Активизация заключений правил .....	40
1.7. Аккумуляция активизированных заключений правил .....	42
1.8. Приведение к четкости .....	43
1.9. Параметрическая оптимизация конечной базы нечетких правил .....	47
<b>2. Алгоритмы прямого нечеткого продукционного вывода .....</b>	<b>50</b>
2.1. Алгоритм нечеткого вывода Мамдани .....	50
2.2. Алгоритм нечеткого вывода Ларсена .....	54
2.3. Алгоритм нечеткого вывода Цукамото .....	57
2.4. Алгоритм нечеткого вывода Сугэно 0-го порядка (упрощенный алгоритм нечеткого вывода) .....	59
2.5. Алгоритм нечеткого вывода Такаги–Сугэно .....	60
2.6. Алгоритм нечеткого вывода на основе нечеткой продукционной модели с идентификацией операций над нечеткими множествами .....	61

---

2.7. Аппроксимационные свойства нечетких продукционных моделей и алгоритмов вывода на их основе .....	65
<b>3. Введение в нечеткие реляционные модели .....</b>	<b>74</b>
3.1. Понятие нечетких реляционных моделей .....	74
3.2. Реляционное представление нечеткого вывода с использованием отдельных правил .....	76
3.3. Реляционное представление нечеткого вывода с использованием базы правил .....	78
3.4. Подобие нечетких реляционных и продукционных моделей .....	79
<b>4. Введение в обратный нечеткий вывод .....</b>	<b>81</b>
Упражнения .....	86
Перечень основных понятий и терминов .....	89
Перечень использованных обозначений .....	93
Основные понятия и термины, их обозначения и определения .....	95
Дополнительные понятия и термины, их обозначения и определения .....	112
Литература .....	117