

Оглавление

Предисловие	8
Глава 1 Предварительные сведения	
1.1 Мультимножества	11
1.2 Квазиупорядоченные множества	12
1.2.1 Правильные квазиупорядочения	13
1.2.2 Упорядочение мультимножеств	16
1.2.3 Упорядочение деревьев	21
1.3 Системы помеченных переходов	25
1.3.1 Определение	25
1.3.2 Спецификация поведения: язык темпоральной логики	26
1.3.3 Вполне структурированные системы переходов	29
1.3.4 Покрывающее дерево системы переходов . .	29
1.3.5 Метод насыщения	33
Глава 2 Одноуровневые сети Петри	
2.1 Сети Петри	37
2.1.1 Сети	37
2.1.2 Обыкновенные сети Петри	38
2.1.3 Элементарные сети Петри	41
2.1.4 Сети позиций/переходов	43

2.2	Сети Петри высокого уровня	45
2.2.1	Базисные сети Петри высокого уровня	45
2.2.2	Предикатные сети Петри	47
2.2.3	Абстрактные предикатные сети Петри	50
2.2.4	Раскрашенные сети Петри	52
Глава 3 Вложенные сети Петри: двухуровневые системы		
3.1	Начальные примеры	55
3.1.1	Пример 1: склад инструментов	55
3.1.2	Пример 2: агентство по прокату автомобилей	61
3.2	Структура сети	69
3.3	Поведение сети	73
3.4	Вложенные сети Петри как вполне структурированные системы переходов	78
3.4.1	Представление разметок вложенной сети	79
3.4.2	Частичный порядок на множестве разметок сети	83
3.4.3	Свойство совместимости	89
3.5	Анализ семантических свойств	96
3.5.1	Покрывающее дерево сети. Проблема останова	96
3.5.2	Метод насыщения. Свойство покрытия	101
3.5.3	Свойства ограниченности, достижимости и живости	108
Глава 4 Многоуровневые вложенные сети Петри		
4.1	Определение структуры и поведения	114
4.2	Многоуровневые сети как вполне структурированные системы переходов	125
4.3	Алгоритмы анализа для многоуровневых сетей	132
4.3.1	Анализ дерева покрытия	132
4.3.2	Метод насыщения	134

Глава 5 Рекурсивные вложенные сети Петри	
5.1 Пример рекурсивной вложенной сети	139
5.2 Вложенные сети с автономными и локализованными элементами	142
5.3 Проблемы останова и поддержки активности переходов для рекурсивных сетей	145
Глава 6 Сравнение вложенных сетей с другими формальными моделями	
6.1 Языковая выразительность вложенных сетей Петри	152
6.2 Вложенные сети Петри и алгебры процессов	158
6.3 Вложенные сети Петри и другие классы сетей Петри	164
6.4 Вложенные сети Петри и объектные сети Фалька .	170
6.5 Вложенные сети Петри и Линейная логика	176
Библиографический комментарий	187
Список литературы	197