

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение	3
1.1. Введение в инженериию знаний	3
1.2. Проблемы представления знаний	4
2. Логическая модель представления знаний	5
2.1. Базовые понятия	5
2.2. Исчисление предикатов первого порядка	6
2.3. Метод резолюций	9
2.4. Использование метода резолюции для доказательства теорем в логике первого порядка	11
3. Сетевая модель	15
3.1. Семантическая сеть	15
3.2. Функциональная сеть	18
3.3. Фрейм-представление	19
4. Продукционная модель.....	23
4.1. Формальные системы продукций	24
4.2. Программные системы продукций	25
4.2.1. Структура программной СП	25
4.2.2. Проблема выбора продукций	26
4.2.3. Стратегии применения СП	27
4.3. Классификация систем продукций	30
4.4. Достоинства и недостатки систем продукций	32
4.5. Применение продукционной модели.....	33
5. Представление нечетких знаний.....	34
5.1. Понятие лингвистической переменной	34
5.2. Нечеткие множества	35
6. Использование нечеткой логики в системах, основанных на знаниях....	39
6.1. Особенности нечеткой логики	39
6.2. Схема Шортлиффа	41
7. Онтологии	43
7.1. Основные определения	43
7.2. Классификация онтологий.....	45
7.3. Онтологии верхнего уровня	46
7.4. Применение онтологий.....	47
8. Визуальное представление знаний	49
8.1. Интеллект-карты	49
8.2. Концептуальные карты	51
8.3. Когнитивные карты	54
8.4. Инструментарий ИМС SmartTools	55
9. Введение в экспертные системы.....	56
9.1. Общее понятие экспертных систем	56
9.2. Особенности и назначение экспертных систем	56

9.3. Структура и режимы работы экспертных систем	57
9.4. Классификация экспертных систем	60
9.5. Примеры известных экспертных систем	61
10. Объяснения в экспертной системе	64
10.1. Принципы построения подсистемы объяснений	64
10.2. Основные достоинства и недостатки подсистемы объяснений	65
11. Построение баз знаний экспертных систем	66
11.1. Приобретение знаний	66
11.2. Модели приобретения знаний	67
11.2.1. Модель приобретения знаний ранними системами ИИ	68
11.2.2. Модель приобретения знаний ЭС с помощью инженера знаний	68
11.2.3. Модель приобретения знаний ЭС с помощью интеллектуального редактора	69
11.2.4. Модель приобретения знаний ЭС с помощью индуктивной программы	70
11.3.5. Модель приобретения знаний ЭС с помощью программы понимания текста	70
12. Методы извлечения знаний	71
12.1. Классификация методов извлечения знаний	71
12.2. Критерии выбора метода извлечения знаний	73
12.3. Пассивные методы извлечения знаний	74
12.3.1. Наблюдение	74
12.3.2. Вербальные отчеты	74
12.3.3. Лекции	75
12.4. Активные индивидуальные методы	76
12.4.1. Анкетирование	76
12.4.2. Интервью	77
12.4.3. Свободный диалог	78
12.4.4 Экспертные игры	78
12.5. Активные групповые методы	79
12.5.1. Круглый стол	79
12.5.2. Мозговой штурм	80
12.5.3. Ролевые игры	81
12.6. Текстологические методы извлечения знаний	81
13. Технология разработки экспертных систем	83
13.1. Особенности разработки экспертных систем	83
13.2. Основные этапы разработки	85
13.3. Классификация инструментальных средств	87
Литература	88
Новые издания по дисциплине «Программная инженерия»	91