

ОГЛАВЛЕНИЕ

О СЕРИИ «НАУКИ ОБ ИСКУССТВЕННОМ»

ПРЕДИСЛОВИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА СТАНОВЛЕНИЯ НАУК ОБ ИСКУССТВЕННОМ

1.1. НАУКИ ОБ ИСКУССТВЕННОМ

1.2. КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЦИОНАЛИСТИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ В ИНФОРМАТИКЕ И ИИ

- 1.2.1. ОБ ОГРАНИЧЕНИЯХ РАЦИОНАЛИСТИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОСТИ
- 1.2.2. ТРАДИЦИИ РАЦИОНАЛИЗМА В ИНФОРМАТИКЕ, ИИ И СМЕЖНЫХ НАУКАХ.
ИХ КРИТИКА

1.3. СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ МЕТОДОЛОГИЯ VS КЛАССИЧЕСКИЙ РАЦИОНАЛИЗМ

- 1.3.1. СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ МОТИВЫ ДРЕВНЕКИТАЙСКОЙ ФИЛОСОФИИ
- 1.3.2. СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ГЕРМЕНЕВТИКЕ
- 1.3.3. РУССКИЙ КОСМИЗМ, СИНЕРГЕТИКА И ИНТЕРНЕТ

Глава 2. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ

2.1. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИНТЕЛЛЕКТА

- 2.1.1. ЭВОЛЮЦИЯ ВЗГЛЯДОВ НА ПСИХИКУ И ИЗУЧЕНИЕ ПСИХИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ
- 2.1.2. РОЛЬ Ж.ПИАЖЕ В ФОРМИРОВАНИИ ОСНОВ ТЕОРИИ ИНТЕЛЛЕКТА

2.2. КРАТКИЙ ОБЗОР РАЗЛИЧНЫХ ВЗГЛЯДОВ НА ПРИРОДУ ИНТЕЛЛЕКТА

- 2.2.1. ПОДБОРКА ОПРЕДЕЛЕНИЙ И ВЫСКАЗЫВАНИЙ ОБ ИНТЕЛЛЕКТЕ
- 2.2.2. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТА
- 2.2.3. О ПЕРСПЕКТИВАХ КОМПЬЮТЕРНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ
ПОДХОДОВ К ИНТЕЛЛЕКТУ

2.3. РАЗВИТИЕ КЛАССИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ И НАПРАВЛЕНИЙ В ИИ

- 2.3.1. ЧТО ТАКОЕ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ
- 2.3.2. ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ РАСХОЖДЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В ИИ
- 2.3.3. ОГРАНИЧЕНИЯ ИНДИВИДУАЛИСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ИНТЕЛЛЕКТА

2.4. СМЕНА ПАРАДИГМЫ В ИСКУССТВЕННОМ ИНТЕЛЛЕКТЕ

- 2.4.1. ОСНОВНЫЕ ПОСТУЛАТЫ ЛОГИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ ИИ
- 2.4.2. ВЕДУЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ В СОВРЕМЕННОМ ИИ
- 2.4.3. СИСТЕМНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПОДХОД В ИИ
- 2.4.4. СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИИ
- 2.4.5. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ИИ

Глава 3. ОСНОВЫ ТЕОРИИ АГЕНТОВ

3.1. НЕКОТОРЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ВЕХИ В РАЗВИТИИ АГЕНТНО- ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА

3.2. ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ АГЕНТОВ

- 3.3. ИНТЕРПРЕТАЦИИ ИСКУССТВЕННЫХ АГЕНТОВ**
- 3.4. ПОДБОРКА ОПРЕДЕЛЕНИЙ И ВЫСКАЗЫВАНИЙ ОБ АГЕНТАХ**
- 3.5. ОТ ОБЪЕКТОВ К АГЕНТАМ**
- 3.6. АРХИТЕКТУРЫ АГЕНТОВ**
 - 3.6.1. АРХИТЕКТУРЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ АГЕНТОВ
 - 3.6.2. КОННЕКЦИОНИСТСКИЕ АРХИТЕКТУРЫ
 - 3.6.3. АРХИТЕКТУРА «СОПОДЧИНЕНИЯ»
 - 3.6.4. ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ АРХИТЕКТУРЫ АГЕНТОВ
- 3.7. ЯЗЫКИ ОПИСАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ АГЕНТОВ**

ГЛАВА 4. МНОГОАГЕНТНЫЕ СИСТЕМЫ

- 4.1. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМ**
- 4.2. ИСТОКИ ТЕОРИИ МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМ: ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ И ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ В ТРУДАХ А.А.БОГДАНОВА**
- 4.3. РАЗВИТИЕ СИСТЕМНОГО ДВИЖЕНИЯ: ОТ ОБЩЕЙ ТЕОРИИ СИСТЕМ К МНОГОАГЕНТНЫМ СИСТЕМАМ**
- 4.4. ГЛАВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМ**
- 4.5. ОСНОВЫ РАСПРЕДЕЛЕННОГО ИИ**
- 4.6. ИСКУССТВЕННАЯ ЖИЗНЬ**
 - 4.6.1. МОДЕЛИ КОЛЛЕКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ АВТОМАТОВ
 - 4.6.2. ОТ КОЛЛЕКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ К ИСКУССТВЕННОЙ ЖИЗНИ
 - 4.6.3. ИСТОКИ И ПРОБЛЕМЫ ИСКУССТВЕННОЙ ЖИЗНИ
 - 4.6.4. НЕКОТОРЫЕ МОДЕЛИ ИСКУССТВЕННОЙ ЖИЗНИ
- 4.7. АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМ**
- 4.8. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕНИЯ МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМ**
 - 4.8.1. МНОГОАГЕНТНАЯ СИСТЕМА МОДЕЛИРОВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
 - 4.8.2. МНОГОАГЕНТНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ
 - 4.8.3. МНОГОАГЕНТНАЯ СИСТЕМА УЧЕБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
- 4.9. ОНТОЛОГИИ В МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМАХ**

ГЛАВА 5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АГЕНТОВ В МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМАХ

- 5.1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ВИДЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АГЕНТОВ**
- 5.2. КРИТЕРИИ И СИТУАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АГЕНТОВ**
- 5.3. ПРИЧИНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АГЕНТОВ**
 - 5.3.1. НАЛИЧИЕ СОВМЕСТИМЫХ ЦЕЛЕЙ
 - 5.3.2. НЕХВАТКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
 - 5.3.3. НЕСПОСОБНОСТЬ АГЕНТА РЕШИТЬ ЗАДАЧУ В ОДИНОЧКУ
 - 5.3.4. НАЛИЧИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ
- 5.4. УСТАНОВЛЕНИЕ БАЗОВЫХ ТИПОВ СОТРУДНИЧЕСТВА И СОПЕРНИЧЕСТВА АГЕНТОВ В МАС**
- 5.5. КООПЕРАЦИЯ АГЕНТОВ**
 - 5.5.1. ФОРМЫ КООПЕРАЦИИ АГЕНТОВ
 - 5.5.2. ПРЕДПОСЫЛКИ И УСЛОВИЯ КООПЕРАЦИИ
 - 5.5.3. О ПРОДУКТИВНОЙ РОЛИ КОНФЛИКТОВ ПРИ КООПЕРАЦИИ АГЕНТОВ
 - 5.5.4. МОДЕЛИ КООПЕРАЦИИ АГЕНТОВ
- 5.6. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ АГЕНТАМИ С ПОМОЩЬЮ АППАРАТА НЕЧЕТКИХ ОТНОШЕНИЙ**

5.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШКАЛ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ПРИ АНАЛИЗЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АГЕНТОВ

- 5.7.1. НЕ-ФАКТОРЫ НА ШКАЛАХ
- 5.7.2. ВИДЫ ОЦЕНОК НА ПОЛЯРНЫХ ШКАЛАХ
- 5.7.3. ОБОБЩЕННЫЕ НЕЧЕТКИЕ МНОЖЕСТВА ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ПОЛЯРНЫХ ШКАЛАХ

5.8. СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ АРХИТЕКТУР МАС В ПРОЦЕССАХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АГЕНТОВ

ГЛАВА 6. ОРГАНИЗАЦИИ: ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ

6.1. ПОНЯТИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ЕГО РОЛЬ В СОЗДАНИИ МАС

6.2. ПАРАДИГМЫ ТЕОРИИ ОРГАНИЗАЦИЙ

6.3. ПОДБОРКА ОПРЕДЕЛЕНИЙ И ВЫСКАЗЫВАНИЙ ОБ ОРГАНИЗАЦИЯХ

6.4. КРИТЕРИИ ОРГАНИЗАЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ МАС

6.5. ТЕЙЛОРОВСКИЕ И ПОСТТЕЙЛОРОВСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ МАС

- 6.5.1. ОСНОВЫ ТЕЙЛОРОВСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
- 6.5.2. НЕОКЛАССИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ
- 6.5.3. ПЕРЕХОД К НОВЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ

6.6. КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ

- 6.6.1. КЛАССИФИКАЦИИ ПО ТИПУ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР
- 6.6.2. КЛАССИФИКАЦИЯ ПО РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ФУНКЦИЙ И РЕЖИМАМ УПРАВЛЕНИЯ
- 6.6.3. КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ЦЕЛЯМ
- 6.6.4. КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ТРЕМ КРИТЕРИЯМ

6.7. ОРГАНИЗАЦИЯ И САМООРГАНИЗАЦИЯ В МАС

6.8. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

6.9. РАЗНОВИДНОСТИ СЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

- 6.9.1. РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ
- 6.9.2. ФРАКТАЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ
- 6.9.3. РАСШИРЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ
- 6.9.4. ХОЛОНИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

6.10. ВИРТУАЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

ГЛАВА 7. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АГЕНТА И ЕЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

7.1. ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 7.1.1. ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- 7.1.2. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ И СТРУКТУРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.2. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.3. СОЦИОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ДЕЙСТВИЯ

7.4. СИНТЕЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИСКУССТВЕННЫХ АГЕНТОВ

7.5. ОБОБЩЕННАЯ МОДЕЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИСКУССТВЕННЫХ АГЕНТОВ

7.6. ИНТЕНЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АГЕНТОВ

- 7.6.1. КЛАССИФИКАЦИЯ ИНТЕНЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АГЕНТА
- 7.6.2. ЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИНТЕНЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

7.7. МОДЕЛИ ДЕЙСТВИЙ В ИНФОРМАТИКЕ И ИИ

- 7.7.1. ЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЙ АГЕНТОВ
- 7.7.2. ПРОСТЕЙШИЕ АБСТРАКТНЫЕ МОДЕЛИ АГЕНТОВ

7.8. РОЛЬ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В ФОРМИРОВАНИИ КОЛЛЕКТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ АГЕНТОВ

Глава 8. КОММУНИКАЦИИ В МАС

8.1. ОСНОВЫ СЕМИОТИКИ

8.2. ПРИКЛАДНАЯ СЕМИОТИКА И СЕМИОЗИС АГЕНТОВ

8.3. ЭВОЛЮЦИОННАЯ СЕМИОТИКА

8.3.1. ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ СЕМИОТИКЕ

8.3.2. ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРИКЛАДНОЙ СЕМИОТИКЕ

8.4. БАЗОВЫЕ ФУНКЦИИ КОММУНИКАЦИИ АГЕНТОВ

8.5. МОДЕЛИ КОММУНИКАЦИИ АГЕНТОВ

8.5.1. КОММУНИКАЦИЯ КАК ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС. КЛАССИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КОММУНИКАЦИИ ШЕННОНА-УИВЕРА И ЕЕ ПЕРЕНОС В СЕМИОТИКУ Р.ЯКОБСОНОМ

8.5.2. МОДЕЛЬ КОММУНИКАЦИИ Ю.М.ЛОТМАНА

8.5.3. КОММУНИКАЦИЯ КАК ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ. МОДЕЛЬ КОММУНИКАЦИИ Э.В.ПОПОВА

8.6. О РЕАЛИЗАЦИИ МЕХАНИЗМОВ КОММУНИКАЦИИ АГЕНТОВ

8.7. ТЕОРИЯ И СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ, БАЗИРУЮЩИЕСЯ НА РЕЧЕВЫХ АКТАХ

8.7.1. ТЕОРИЯ РЕЧЕВЫХ АКТОВ

8.7.2. ТИПОЛОГИЯ РЕЧЕВЫХ АКТОВ

8.7.3. МАКСИМЫ ГРАЙСА

8.7.4. ТЕОРИЯ ДИАЛОГОВЫХ СЕТЕЙ

8.8. МОДЕЛЬ КООРДИНАЦИИ НА ОСНОВЕ КОММУНИКАТИВНЫХ АКТОВ: ПОТОКИ РАБОТ

ГЛАВА 9. ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМ И ИСКУССТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

9.1. ВОСХОДЯЩИЙ И НИСХОДЯЩИЙ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ МАС

9.2. ЭВОЛЮЦИОННОЕ И КОЭВОЛЮЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ МАС

9.3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ОБОБЩЕННОГО ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА

9.3.1. ОПИСАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ МОДЕЛЕЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ МАС

9.3.2. ОСНОВЫ СТАНДАРТНОЙ МЕТОДОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МАС

9.3.3. ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКИ МАС

9.4. НИСХОДЯЩЕЕ И V-ОБРАЗНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ МАС И ВО

9.4.1. МЕТОДИКА НИСХОДЯЩЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

9.4.2. СМЕШАННОЕ V-ОБРАЗНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

ЛИТЕРАТУРА

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

ОБ АВТОРЕ