

1. Метод резолюций в логике высказываний.
2. Истоки и проблемы ИИ: историческая справка.
3. Модели нейронов и методы их обучения.
4. Формальные логические модели представления знаний.
5. Логика высказываний: таблицы истинности для личных связей.
6. Проблемы представления знаний.
7. Нечеткая логика, алгоритмы нечетких выводов.
8. Однонаправленные и многослойные нейронные сети.
9. Использование нечеткости в представлении информации.
10. Представление ППФ в фразовой форме: алгоритм и пример его применения.
11. Логическое следствие и вывод в логике высказываний. Метод истинностных таблиц.
12. Исчисление высказываний. Синтаксис и семантика в логике высказываний.
13. Обзор прикладных областей ИИ.
14. Проблемы практического использования искусственных нейронных сетей.
15. Аксиоматический вывод и формальные теории. Формальный вывод.
16. Прикладные возможности нейронных сетей.
17. Нейронные нечеткие сети с введением нечеткости в структуру.
18. Нечеткие множества и операции над ними.
19. Эвристический поиск в пространстве состояний.
20. Синтаксис и семантика в логике предикатов. Правильно построенные формулы (ППФ).
21. Исчисление высказываний как разрешимая формальная теория.
22. Visual Prolog и логика предикатов
23. Алгоритмы нечеткого вывода: упрощенный, Мамдани, Ларсена, Цукамото.
24. Пространство состояний задачи ИИ. Реализация поиска на графе состояний «в глубину» и «в ширину».
25. Разновидности генетических алгоритмов.
26. Основные понятия и термины, используемые в экспертных системах.
27. Простой генетический алгоритм.
28. Декларативные и императивные языки программирования. Visual Prolog.
29. Примеры практического применения генетических алгоритмов.
30. Структура программ на языке Visual Prolog.
31. Арифметика в Visual Prolog.
32. Задачи, решаемые в экспертных системах.
33. Использование списков в Visual Prolog.
34. Данные и знания в экспертных системах.
35. Методы организации рекурсии в Visual Prolog.
36. Общая характеристика языка Visual Prolog.
37. Унификация и поиск с возвратом в языках Пролог.
38. Характеристики экспертных систем.
39. Модели представления знаний в экспертных системах.
40. Структура экспертных систем.
41. Первые модели нейронной сети.
42. Функции экспертных систем.
43. Биологические основы функционирования нейрона.
44. Общая схема проектирования экспертных систем.