

В курсе «Искусственный интеллект изучаются модели мыслительной деятельности человека, которые можно реализовать в виде компьютерных программ, решающих определенные классы задач.

В прилагаемом пособии приводятся общие фундаментальные принципы, зная которые, студенты смогут провести детальное изучение отдельных интеллектуальных компьютерных систем самостоятельно. Результатом самостоятельной работы является реферат, оформляемый по тем же требованиям, что и курсовая работа.

Группа СИБ-831-3-01

ФИО	Номер темы
Волков Сергей Сергеевич	10
Дубровин Владимир Юрьевич	11
Карпов Ярослав Андреевич	14
Лебедев Иван Николаевич	17
Литвинов Владислав Сергеевич	19
Лобов Егор Александрович	20
Милещенко Елена Вячеславовна	25
Моисеев Антон Алексеевич	26
Попов Юрий Михайлович	27
Попова Ангелина Сергеевна	3
Тулбу Антон Аркадьевич	6

Темы рефератов:

1. История развития программ искусственного интеллекта.
2. Сопоставление с образцом как основа интеллектуального поиска информации.
3. Моделирование преобразований математических выражений на языке ЛИСП.
4. Возможности и ограничения функциональных языков программирования.
5. Вложенные списки как модели представления информации.
6. Моделирование формальных теорий (исчислений) посредством логического программирования.
7. Примеры доказательства теорем с помощью языка ПРОЛОГ.
8. Сбалансированные деревья как основа эффективной сортировки.
9. Общий подход к решению проблем, как к моделированию состояний и переходов.
10. Поиск оптимального пути в графе состояний и переходов с использованием эвристик.
11. Оптимальные стратегии выигрыша и эвристическое программирование.
12. Задачи выполнения ограничений
13. Методы планирования решателей задач
14. Формальные грамматики и расширенные сети переходов
15. Действующие программы обработки естественного языка
16. Применение фреймов в семантическом анализе естественного языка
17. Дескриптивная логика и языки представления знаний
18. Примеры реализации онтологий в интеллектуальных системах
19. Методы представления нечетких знаний
20. Инструментальные средства разработки экспертных систем
21. Архитектура и функционирование экспертной системы « »
22. Методы классификации и кластеризации

23. Достоинства и недостатки инструментального средства извлечения знаний « »
24. Математические основы обучения нейронных сетей
25. Когнитрон и распознавание зрительных образов
26. Применение самоорганизующихся карт Кохонена
27. Применение нейронных сетей Хопфилда
28. Обзор методов машинного обучения
29. Математическое обоснование генетических алгоритмов
30. Системы классификации с генетическими операторами
31. Примеры генетического программирования
32. Клеточные автоматы и возможности их применения