Результатом самостоятельной работы является конспект, оформляемый по тем же требованиям, что и курсовая работа. Объём конспекта 8-10 страниц, не больше. Важным является наличие математических формул и диаграмм. Художественно-рекламное описание не нужно. Текст должен иметь технический стиль изложения. Не копируйте бездумно, подойдите к конспектированию творчески. Необходимая литература прилагается.

Темы для конспектирования:

1. Условная энтропия и её свойства.
2. Свойства дифференциальной энтропии.
3. Пропускная способность дискретного канала.
4. Пропускная способность непрерывного канала.
5. Первая теорема Шеннона о канале связи без помех.
6. Вторая теорема Шеннона о канале связи с помехами.
7. Циклические коды для исправления ошибок.
8. Характеристики кодов CRC и кодов Файра.
9. Поля Галуа и коды Рида - Соломона.
10. Коды БЧХ, исправляющие 2 ошибки.
11. Вложенные списки как модели представления информации в языке ЛИСП.
12. Моделирование формальных теорий (исчислений) посредством логического программирования.
13. Примеры доказательства теорем с помощью языка ПРОЛОГ.
14. Сбалансированные деревья как основа эффективной сортировки.
15. Поиск оптимального пути в графе состояний и переходов с использованием эвристик.
16. Формальные грамматики и расширенные сети переходов.
17. Действующие программы обработки естественного языка.
18. Языки RDF и SPARQL для представления знаний.
19. Язык OWL и дескриптивные логики.
20. Методы представления нечетких знаний.
21. Инструментальные средства разработки экспертных систем.
22. Архитектура и функционирование экспертной системы (пример выбираете сами).
23. Методы классификации и кластеризации.
24. Обучение нейросети с обратным распространением ошибки.
25. Неокогнитрон и распознавание зрительных образов.
26. Применение нейронных сетей Хопфилда.
27. Характеристики генетических алгоритмов.
28. Примеры генетического программирования.
29. Клеточные автоматы и возможности их применения.
30. Поведение рационального агента.
31. Распределение задач и распределение роботов в мультиагентных системах.
32. Методы нейросетевого управления роботами.