

Конструювання програмного забезпечення

1. LL(k)-розпізнавачі.
2. LR(k)-розпізнавачі.
3. Алфавіт. Символи та ланцюжки.
4. Висхідні та низхідні розпізнавачі.
5. Детерміновані кінцеві автомати, їх особливості.
6. Загальна постановка задачі граматичного розбору.
7. Загальні принципи роботи табличних розпізнавачів.
8. Класифікація граматик за Хомським.
9. Класифікація методів синтаксичного розбору.
10. Компілятори. Інтерпретатори. Конвертери. Транс-літератори.
11. Контекстно-вільні мови та їх особливості.
12. Лівостороннє і правостороннє виведення в граматиках.
13. Мови, що допускаються кінцевими автоматами.
14. Недетерміновані кінцеві автомати, їх особливості.
15. Низхідні розпізнавачі з поверненнями.
16. Побудова LALR-розпізнавачів.
17. Побудова діаграм стану кінцевих автоматів.
18. Подання граматик контекстно-вільних мов. Метамови.
19. Подання граматик. Синтаксичні діаграми.
20. Подання граматик. Форма Бекуса-Науера.
21. Поняття автомата. Класифікація автоматів.
22. Поняття виведення і безпосереднього виведення в граматиці.
23. Поняття граматики. Приклади граматик.
24. Поняття дерева виведення.
25. Поняття еквівалентності і однозначності граматик.
26. Поняття мови. Приклади мов. Лексика, синтаксис і семантика мови.
27. Породження пропозицій мови на основі граматики.
28. Приведення граматики до автоматного вигляду.
29. Приведення недетермінованого кінцевого автомата до детермінованого.
30. Принципи лексичного аналізу.
31. Принципи мінімізації кінцевих автоматів.
32. Принципи побудови множин вибору FIRST і FOLLOW.
33. Принципи роботи магазинних автоматів-розпізнавачів.
34. Розпізнавання методом операторного передування.
35. Розпізнавання методом простого передування.
36. Розпізнавання методом рекурсивного спуску.
37. Розпізнавачі на основі алгоритму «зсув-згортка».
38. Сентенціальні форми граматик.
39. Структура транслятора. Фази і проходи транслятора.

Практична частина:

1. Побудувати граматику за заданим детермінованим кінцевим автоматом.
2. Побудувати автомат з магазинною пам'яттю, що розпізнає задану граматику.
3. Мінімізувати детермінований кінцевий автомат.
4. Побудувати СБНФ за заданою граматиною.