

Питання на залік з дисципліни

«Теорія алгоритмів»

1. Поняття алгоритму.
2. Основні етапи повної побудови алгоритму.
3. Робоча функція алгоритму. Задача про комівояжера.
4. Метод повного перебору для побудови алгоритму.
5. Неформальні та формальні описи алгоритму.
6. Текстові заміни. Детерміністичні алгоритми текстових замін.
7. Обчислювальні структури.
8. Сигнатури.
9. Основні терми. Схеми.
10. Терми з вільними ідентифікаторами.
11. Правила підстановки термів.
12. Система підстановки термів та їх коректність.
13. Алгоритми підстановки термів.
14. Поняття дерева. Бінарні дерева.
15. Використання рекурсії при побудові дерева.
16. Метод підйому, часткових цілей та відступу. Задача про джип.
17. Використання рекурсії для побудови алгоритмів.
18. Програмування з відходом назад.
19. Евристичні алгоритми.
20. Рекурсія.
21. Метод гілок та меж.
22. Перестановки.
23. Аналіз трудомісткості алгоритмів сортування.
24. Швидке сортування та сортування пірамідою.

25. Алгоритми пошуку: послідовний пошук.
26. Алгоритми пошуку: бінарний пошук.
27. Алгоритми пошуку: пошук у глибину та ширину.
28. Метод Дейкстра.
29. Ігри та комбінаторні головоломки.
30. Створення форм в середовищі DELPHI.
31. Створення лінійних програм.
32. Стандартні компоненти і оброблювачі подій.
33. Створення програм для процесів, що розгалужуються.
34. Засоби налагодження програм у DELPHI.
35. Створення програм для циклічних процесів.
36. Обробка масивів у DELPHI.
37. Організація обробки графічної інформації.
38. Обробка текстової інформації у DELPHI.
39. Компоненти TLISTBOX і TCOMBOBOX.
40. Програмування підпрограм та модулів.