

Перелік запитань до контролю

1. Що таке структура даних? Що таке стек?
2. Чим відрізняються статичні та динамічні структури даних?
3. У чому полягає схожість та відмінність структур даних список та стек?
4. Чи можна дістатися середини або кінця стеку, обійшовши його початок (вершину)?
5. Наведіть приклади з життя де зустрічається «принцип стеку».
6. У чому відмінність реалізацій стеку МАСИВ ВНИЗ та МАСИВ ВГОРУ?
7. У чому переваги представлення двох стеків один до одного?
8. Що таке структура даних? Що таке черга?
9. Чим відрізняються статичні, напівстатичні та динамічні структури даних?
10. У чому полягає схожість та відмінність структур даних список, стек та черга?
11. Чи можна дістатися середини або початку черги, обійшовши її кінець (хвіст)?
12. Наведіть приклади з життя, де зустрічається «принцип черги».
13. У чому переваги реалізації черги за допомогою циклічного масиву від реалізації черги за допомогою звичайного масиву?
14. В чому полягає задача сортування даних?
15. Від чого залежить ефективність алгоритмів сортування?
16. Які параметри впливають на оцінку алгоритмів сортування?
17. В чому полягає ідея методів сортування: бульбашкою, вставкою, вибором, Шелла та Хоара?
18. Порівняти час виконання методів сортування: бульбашкою, вставкою, вибором, Шелла та Хоара.
19. Дати оцінку алгоритмам внутрішнього сортування.
20. Дайте визначення: рядок, підрядок, префікс слова, суфікс слова.
21. Алгоритм послідовного пошуку: переваги та недоліки.
22. Ідея алгоритму Рабіна-Карпа.
23. Ідея алгоритму КМП.
24. Префікс-функція. Принцип побудови префікс-функції.
25. Етапи алгоритму КМП. Охарактеризувати кожний етап.
26. В чому полягає задача сортування даних?
27. Від чого залежить ефективність алгоритмів сортування?
28. Які параметри впливають на оцінку алгоритмів сортування?
29. В чому полягає ідея методів сортування: бульбашкою, вставкою, вибором, Шелла та Хоара?

30. Порівняти час виконання методів сортування: бульбашкою, вставкою, вибором, Шелла та Хоара.
31. Дати оцінку алгоритмам внутрішнього сортування.
32. Дайте визначення: граф, орієнтований граф, степінь вершини, простий, псевдо, дводольний, ізоморфний, граф, мультиграф, остовний підграф, зважений граф.
33. Способи задання графів.
34. Постановка задачі пошуку остовного підграфу мінімальної ваги.
35. Чи будуть коректно працювати алгоритми Крускала та Прима з графом, у якого є ребра з від'ємною вагою?
36. Дайте визначення: фрагмент, ізольований фрагмент, ізольована вершина.
37. В чому полягає ідея алгоритмів Крускала та Прима?
38. Чи будуть коректно працювати алгоритми Дейкстри та Флойда з графом, у якого є ребра з від'ємною вагою?
39. В чому полягає ідея алгоритмів Дейкстри та Флойда?
- 40.