

VERİ YAPILARI FİNAL ÇALIŞMA SORULARI

Bu sorular tamamen çalışma amaçlı hazırlanmıştır. Herhangi bir ticari amaç gütmeyen ve önceki yıllarda çıkmış sorular değildir.

1. Hangisi en önce gelene ilk hizmetin verildiği veri yapısıdır?
 - a. Yığın
 - b. Kuyruk
 - c. Dizi
 - d. İkili Arama Ağacı
2. Aşağıdakilerden hangisi doğrusal olmayan bir veri yapısıdır?
 - a. Diziler
 - b. Listeler
 - c. Yığınlar
 - d. Yukarıdakilerin hiçbirisi
3. Aşağıdakilerden hangisi doğrusal bir veri yapısıdır?
 - a. Diziler
 - b. Listeler
 - c. Kuyruklar
 - d. Yukarıdakilerin hepsi
4. Elemanlar arasında hiyerarşik bir ilişki sunan veri yapısı hangisidir?
 - a. Deque
 - b. Öncelikli Kuyruk
 - c. Ağaç
 - d. Hepsisi
5. Ağacın her bir elemanına ne denir?
 - a. Graf
 - b. Düğüm
 - c. Yaprak

- d. Child
6. Ağaç veri yapısında iki düğümü birleştiren oklara ne denir?
- a. Graf
 - b. Dal
 - c. Child
 - d. Yaprak
7. Bir düğümün bağlı olduğu iki alt düğüme ne denir?
- a. Child
 - b. Parent
 - c. Dal
 - d. Kök
8. Bir düğüm kendisine bağlı iki alt düğümün.... dır/dir.
- a. Child
 - b. Node
 - c. Parent
 - d. Leaf
9. Bir düğümün bağlı olduğu tüm alt düğümlere o düğümün denir.
- a. Parent
 - b. Descendant(varisleri)
 - c. Sibling/brother
 - d. Child
10. Bir düğüm bağlandığı tüm üst düğümlerin dır/dir.
- a. descendant
 - b. child
 - c. ancestor
 - d. child
11. Kök düğüm kendisi dışında tüm düğümlerin atasıdır.

- a. Doğru
 - b. Yanlış
12. Sol ve sağ bağı boş olan düğümlere adı verilir.
- a. Sibling
 - b. Parent
 - c. Leaf(yaprak)
 - d. brother
13. Aynı parent'e sahip düğümlere ...
- a. child
 - b. leaf
 - c. ancestor
 - d. sibling/brother
14. Kök düğüm ile en derindeki yaprak arasındaki uzaklığa ağacın denir.
- a. Ağacın derinliği (depth of tree)
 - b. Düğüm (node)
 - c. Descendant
 - d. Graf
15. Ağaçlar veri tabanlarında, yapay zekada kullanılabilir.
- a. Doğru
 - b. Yanlış
16. Bir ağaçta her düğümün en fazla iki alt ağacı bulunuyorsa bu özellikteki ağaca genel olarak ne denir?
- a. İfade ağacı
 - b. İkili arama ağacı
 - c. Öncelik ağacı
 - d. Sıralama Ağacı
17. Aşağıdakilerden hangileri ikili arama ağacının kullanım alanlarındandır?
- a. Sıralama algoritmalarında (heap sort)

- b. Derleyicilerde syntax analizinde
- c. Aritmetik ifadelerin gösterilmesinde
- d. Kodlama kuramında
- e. Hepsi

18. İkili arama ağacının derinliğini aşağıdakilerden hangisi ifade eder?

- a. $D_n = n \cdot \log_2 n$
- b. $D_n = n \cdot \log_2 n + 1$
- c. $D_n = \log_2 n$
- d. $D_n = \log_2 n + 1$

19. Hızlı Sıralama Algoritmasının Karmaşıklığının en iyi durumu aşağıdakilerden hangisidir?

- a. $O(n \cdot \log_2 n)$
- b. $O(n^2)$
- c. $O(n)$
- d. $O(1)$

20. Hızlı Sıralama Algoritmasının Karmaşıklığının en kötü durumu aşağıdakilerden hangisidir?

- a. $O(n \cdot \log_2 n)$
- b. $O(n^2)$
- c. $O(n)$
- d. $O(1)$

21. Hızlı Sıralama Algoritmasının Karmaşıklığının ortalama durumu aşağıdakilerden hangisidir?

- a. $O(n \cdot \log_2 n)$
- b. $O(n^2)$
- c. $O(n)$
- d. $O(1)$

22. Merge Heap Sıralama Algoritmasının en iyi/kötü/ortalama durum analizi?

- a. $O(n \cdot \log_2 n)$
- b. $O(n^2)$

- c. $O(n)$
- d. $O(1)$

23. İkili arama algoritmasının en iyi durum analizi?

- a. $O(n \cdot \log_2 n)$
- b. $O(n^2)$
- c. $O(n)$
- d. $O(1)$

24. İkili arama algoritmasının en kötü durum analizi?

- a. $O(n \cdot \log_2 n)$
- b. $O(n^2)$
- c. $O(n)$
- d. $O(1)$

25. İkili arama algoritmasının ortalama durum analizi?

- a. $O(\log_2 n)$
- b. $O(n^2)$
- c. $O(n)$
- d. $O(1)$

26. Sıralı arama algoritmasının en iyi durum analizi?

- a. $O(\log_2 n)$
- b. $O(n^2)$
- c. $O(n)$
- d. $O(1)$

27. Sıralı arama algoritmasının kötü durum analizi?

- a. $O(\log_2 n)$
- b. $O(n^2)$
- c. $O(n)$
- d. $O(1)$

28. Sıralı arama algoritmasının ortalama durum analizi?

- a. $O(\log_2 n)$
- b. $O(n^2)$
- c. $O(n/2)$
- d. $O(1)$

29. Seçmeli sıralama algoritmasının en iyi/en kötü/ortalama durum analizi?

- a. $O(\log_2 n)$
- b. $O(n^2)$
- c. $O(n/2)$
- d. $O(1)$

30. Bağlı liste, bilgiye erişim için gerekli adresi ya da bağı içeren düğümler topluluğudur. Bu yapıdaki düğümler mantıksal olarak değil fiziksel olarak ilişkilidir. Dolayısıyla düğümler, belleğin herhangi bir yerinde olabilir.?

- a. Doğru
- b. Yanlış (düğümler mantıksal olarak ilişkilidir.)

31. Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- a. İteratif algortima döngü yapısını kullanır
- b. Rekürsif algoritma dallanma yapısını kullanır.
- c. Her ikisi de yanlış
- d. Her ikisi de doğru.

32. Aşağıdakilerden hangisi ilkel veri tiplerine örnek değildir?

- a. int
- b. long
- c. enum
- d. bool

33. Aşağıdakilerden hangisi kullanıcı tanımlı veri tiplerine örnek değildir?

- a. record
- b. bool
- c. enum
- d. dizi

34. Aşağıdakilerden hangisi kullanıcı tanımlı veri tiplerine örnek değildir?

- a. record
- b. long
- c. struct
- d. class

35. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- a. Sınıf elemanları varsayılan olarak public erişimlidir.
- b. Struct elemanları varsayılan olarak private erişimlidir.
- c. Sınıf elemanları varsayılan olarak private erişimlidir.
- d. Struct elemanları varsayılan olarak protected erişimlidir.

36. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- a. Sınıf elemanları varsayılan olarak public erişimlidir.
- b. Struct elemanları varsayılan olarak public erişimlidir.
- c. Sınıf elemanları varsayılan olarak protected erişimlidir.
- d. Struct elemanları varsayılan olarak protected erişimlidir.

37. Bir sınıf birden çok şekilde oluşturulabilir ama sadece tek bir şekilde yıkılabilir.

- a. Yanlış
- b. Doğru