

Ders : Algoritma ve Programlamaya Giriş

Ünite : 7. ARAMA VE SIRALAMA ALGORİTMALARI

Soru 1:

Aşağıdakilerden hangisi kullanılan bir arama algoritmasıdır?

Çapraz arama

İkili arama

Rassal arama

Eleman arama

Karşılaştırmalı arama

Cevap :

İkili arama

Soru 2:

Doğrusal arama algoritması ile bir dizi içerisinde bir eleman aranmaktadır. Bu arama işlemi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

Hedef eleman döngü yardımıyla dizi içinde aranır.

İşlem yapmanın zaman karmaşıklığı $O(n)$ ile ifade edilir.

Döngüdeki her bir eleman aranan değer bulunana dek bu değer ile karşılaştırılır.

Aranan değer dizide bulunmaması performans açısından olabilecek en kötü durumdur.

Hedef değeri aramak için iki adet for döngüsü kullanılır.

Cevap :

Hedef değeri aramak için iki adet for döngüsü kullanılır.

Soru 3:

Aşağıdakilerden hangisi karşılaştırma temelli olarak çalışan bir sıralama algoritmasıdır?

Hızlı sıralama

Birleştirmeli sıralama

İkili sıralama

Kabarcık sıralama

Lineer sıralama

Cevap :

Kabarcık sıralama

Soru 4:

Aşağıdakilerden hangi algoritmalarda işlem yapmanın zaman karmaşıklığı $O(n^2)$ ile ifade edilir?

Hızlı sıralama - Kova sıralaması

Yerleştirmeli sıralama - Kabarcık sıralama

Hızlı sıralama - Birleştirmeli sıralama

Yerleştirmeli sıralama - Hızlı sıralama

Birleştirmeli sıralama - Kabarcık sıralama

Cevap :

Yerleştirmeli sıralama - Kabarcık sıralama

Soru 5:

Aşağıdaki algoritmalardan hangisinde sıralama yaparken bir pivot eleman seçilir?

Lineer sıralama

Yerleştirmeli sıralama

Birleştirmeli sıralama

Hızlı sıralama

Doğrusal sıralama

Cevap :

Hızlı sıralama

Soru 6:

Hızlı sıralama algoritması ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

Böl ve fethet mantığına göre çalışır.

Sıralama için dizide bir pivot eleman seçilir.

Bu algoritmada işlem yapmanın zaman karmaşıklığı $O(n \log n)$ ile ifade edilir.

Özyinelemeli olarak çalışan bir algoritmadır.

Hepsi

Cevap :

Hepsi

Soru 7:**İkili arama algoritmasının ön şartı nedir?**

Dizinin string değerlerden oluşması gerekir.

Dizide aranan elemanın olması gerekir.

Herhangi bir ön şartı yoktur.

Dizinin sıralanmış olması gerekir.

Dizinin sayısal değerlerden oluşması gerekir.

Cevap :

Dizinin sıralanmış olması gerekir.

Soru 8:**Böl ve fethet algoritmaları ile ilgili hangisi yanlıştır?**

Problem küçük alt problemlere bölünerek çözülür.

Genelde özyinelemeli olarak çalışan algoritmalarıdır.

Sıralama tek seferde yapılır.

Bu aileye ait birden fazla algoritma vardır.

Sıralanan dizi alt dizilere ayrılır.

Cevap :

Sıralama tek seferde yapılır.

Soru 9:

Aşağıdaki dizide bulunan elemanlar kabarcık sıralama algoritması kullanılarak küçükten büyüğe sıralanmak isteniyor. İlk aşamada, tüm

dizi elemanlarının birbiri ile karşılaştırılması sonucu elde edilen sıralama cevap şıklarının hangisinde doğru verilmiştir?

6	2	5	3	9
---	---	---	---	---

2 6 5 3 9

2 5 6 3 9

2 5 3 6 9

2 5 3 9 6

2 3 5 9 6

Cevap :

2 5 3 6 9

Soru 10:

Aşağıdaki sıralama algoritmaları birbiri ile karşılaştırıldığında hangisi daha hızlıdır?

Doğrusal sıralama

Birleştirmeli sıralama

Seçmeli sıralama

Kabarcık sıralama

Yerleştirmeli sıralama

Cevap :

Birleştirmeli sıralama
