

ALGORİTMALAR

- I. Takas işlemi
II. Kaldırma işlemi
III. Birleştirme işlemi
Yukarıdakilerden hangisi/hangileri yığın sıralama algoritmasındaki işlemlerdendir?
I ve II
- Big-O gösterimin tam tersi olarak görülebilir.
–Zaman karmaşıklığında alt sınırı göstermektedir.
Yukarıda açıklaması verilen terim aşağıdakilerden hangisidir?
Big-omega
- Girdi büyüklüğü $n=1.000.000$ için fonksiyon performansı 1018 olan fonksiyonun Big-O gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?
 $O(n^3)$
- I. Şifrelemenin kırılması simetrik şifrelemeye göre daha kolaydır.
II. Bir genel anahtar ve bir özel anahtar olmak üzere bir çift anahtar gerektirir.
III. Bilgileri çözme işlemlerinde CPU zamanının çok fazla olması asimetrik şifrelemenin zayıf yönüdür.
IV. Anahtar dağıtma problemi mevcuttur.
Yukarıdakilerden hangileri asimetrik şifreleme algoritmaları için doğrudur?
II ve III
- $x=1$
Toplam=0
WHILE ($x \leq n$)
Toplam=toplam + x
ENDWHILE
PRINT toplam
Her bir satırdaki işlem maliyeti 1 olarak kabul edilen yukarıdaki algoritmanın yürütme zamanı fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?
 $3n+4$
- , başlangıç ve son düğümü arasında düğümlerin yer aldığı ve her bir düğümün kendinden sonraki düğüme ait ders bilgisini sakladığı düğümlerdir.
Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yeri aşağıdakilerden hangisi doğru şekilde tamamlar?
Tek yönlü bağlı liste
- Temel olarak istenmeyen kişilerin verilere erişmemesini sağlayarak verileri koruyan süreçlerdir. Bu algoritmaların, güvenli ve kimliği doğrulanmış finansal işlemlerin sağlanması da dahil olmak üzere çok çeşitli kullanımları vardır.
Yukarıda açıklaması verilen algoritma türü aşağıdakilerden hangisidir?
Kriptografik algoritma
- Aşağıdakilerden hangisi basit veri türlerinden biridir?
Float
- Veriler içerisinde ne küçük olan bulunur ve sıraya yerleştirilir. Ardından kalan veriler arasında en küçük veri bulunur ve tekrar sıraya konulur. Bu işlem veri seti sıralanana kadar devam ettirilir.
Yukarıda açıklaması verilen sıralama algoritması aşağıdakilerden hangisidir?
Seçerek sıralama
- I. Sınıflandırma
II. Regresyon
III. Kümeleme
Yukarıdaki makine öğrenmesi algoritmalarından hangisi/hangileri gözetimli öğrenme sınıfında yer almaktadır?
I ve II
- AVL ağaçları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
AVL ağaçlarında yeni bir düğüm eklendiğinde eğer ağacın dengesi bozulur ise döndürme işlemi ile ağaç tekrar dengeli hale getirilir.
- Çift yönlü bağlı listeler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
İlk düğümün p (önceki düğüm) işaretçisi geçerli bir adres saklanmamaktadır.
- , şifreleme algoritmalarına benzetilebilir fakat sonuç değerler geriye çevrilemediği varsayıldığından tek yönlü şifreleme fonksiyonu denir.
Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yerleri aşağıdakilerden hangisi sırasıyla ve doğru şekilde tamamlar?
Karıştırma algoritmaları / Karıştırma fonksiyonlarına

14. "Makine öğrenmesi yöntemlerinin başarımlarını ölçmek için çeşitli başarımlar metrikleri kullanılır"
Buna göre doğru sınıfa atanan (tahminlenen) örnek sayısının toplam örnek sayısına oranını veren başarımlar metriği aşağıdakilerden hangisidir?
Doğruluk
15. I. Programlama tarzı
II. Donanım
III. Alan karmaşıklığı
Algoritma analizi yukarıdakilerden hangisinden/hangilerinden bağımsız olarak yapılmalıdır?
I ve II
16. Aşağıda alan karmaşıklığı verilen ve girdi miktarı $n=10000$ olan algoritmalarından hangisi tercih edilmelidir?
 $80n^2+3n+74=8.000.030.074$
17. Aşağıdaki kod bloğu Mehmet isimli öğrencinin sınıfta bulunup bulunmadığını test etmektedir.
ArananOgrenci='Mehmet'
WHILE (Sınıfta Sorulmayan Ogrenci Kaldır Mı?)
IF (SıradakiOgrenci=arananOgrenci)
PRINT 'öğrenci bulundu'
EXIT
ENDWHILE
Buna göre bu algoritma için en iyi yürütme zamanı n öğrenci sayısı olmak üzere $T(n)=1$ ise en kötü durumda while döngüsü kaç kez tekrar eder?
 $n/2$
18. Haftanın günlerinden oluşan veriler sıralanmak istendiğinde kullanılabilecek bir sıralama algoritmasıdır.
Bunun için 7 elemanlı bir liste oluşturmak ve günleri herhangi bir sıralama işlemine tabi tutmadan doğru alana yerleştirmek yeterli olacaktır. Ardından dolu alanları birleştirerek sonuca ulaşılabilir.
Yukarıda örneği verilen sıralama algoritması aşağıdakilerden hangisidir?
Radix Sıralama
19. Sınıflandırma problemlerinde kullanılan örneğe dayalı algoritmalarından en yaygın kullanıma sahip olan aşağıdakilerden hangisidir?
K-en yakın komşu
20. Aşağıdakilerden hangisi integer veri türünde tutulabilir?
-33000
21. I. Dahili sıralamada tüm veriler ana bellekte işlenebilecek büyüklüktedir.
II. Harici sıralama algoritmaları, genellikle veri kümesini aynı anda ele alınabilecek kümelerle böler ve kümeleri kendi içinde sıralar, ardından sonuçları dikkatlice birleştirir.
III. Bilgisayarların artan gücü ve belleği göz önüne alındığında, sıralama sırasında harici depolamaya çok daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır.
Harici ve dahili sıralama algoritmaları ile ilgili yukarıdakilerden hangisi/hangileri doğrudur?
I ve II
22. Beş düğümlü tek yönlü bağlı listenin aşağıdaki düğümlerinden hangisinde işaretçinin içeriğinde adres bilgisi yer almaz?
Beşinci düğüm
23. Genetik algoritmaların kullanımı sırasında ilk basamak aşağıdakilerden hangisidir?
Başlangıç popülasyonu rastlantısal olarak üretilir
24. I. Listeye düğüm ekleme
II. Listede arama yapma
III. Listenin sırasını değiştirme
Yukarıdakilerden hangisi/hangileri temel işlemleri arasında yer alır?
I ve II
25. İnsanların birbirleri ile iletişim kurarken kullandıkları dillerin bazı kuralları varsa, programlama dillerinin de vardır. Anahtar kelimelerin, operatörlerin ve noktalama karakterlerinin nasıl kullanılabileceğini ve komutların yapısını belirler. Programcı bu kurallardan herhangi birini ihlal ederse bir hatası oluşur.
Yukarıdaki açıklamada boş bırakılan yeri aşağıdakilerden hangisi doğru şekilde tamamlar?
Söz dizimi
26. "Kullanılan algoritma yazılım etmeninin verilen ortamda en yüksek ödül miktarına ulaşabilmesi için hangi işlemlerin yapılması gerektiği üzerine kurulmuştur"
Yukarıda özelliği verilen makine öğrenme sınıfı aşağıdakilerden hangisidir?
Pekiştirme öğrenme

27. IF (vize>60 && final>60) II (vize<=60 && final >80) THE
PRINT 'Geçtiniz'
ENDIF
Yukarıda verilen IF yapısına göre aşağıdaki notlardan hangisi ekranda "Geçtiniz" yazısı ile karşılaşır?
Vize = 60, Final= 60
28. I. Dinamik programlama gibi yaklaşımlar özyinelemeli ve dolayısıyla alan karmaşıklığını azaltır.
II. İki sıralama algoritmasından biri 600 işlemci çevrimi, diğeri ise 900 işlemci çevrimi harcıyorsa, zaman karmaşıklığı açısından ilk algoritma daha verimlidir.
III. Aynı problemin çözümü için bellek maliyeti 4KB olan bir algoritma 40MB olan bir algoritmaya göre daha iyi alan karmaşıklığına sahiptir.
Algoritmalar ile ilgili yukarıdakilerden hangisi/hangileri doğrudur?
Yalnız III
29. Tek ve çift yönlü bağlı listelerde son düğümde sonraki adres boş iken liste Olduğunda son düğüm ilk düğümün adres değerini saklar.
Dairesel
30. I. Atölye çizelgeleme
II. Görüntü kontrolü
III. Elektronik devre tasarımı
Yukarıdaki alanların hangisinde/hangilerinde genetik algoritma kullanımı görülür?
I,II ve III
31. Alan karmaşıklığı hesabında algoritma içerisinde kullanılan bellek alanları göz önünde bulundurularak hesaplamalar gerçekleştirilir. Eğer algoritma küçük ise alan karmaşıklığı göz ardı edilebilmektedir.
Yukarıdaki ifade de boş bırakılan yeri aşağıdakilerden hangisi doğru şekilde tamamlar?
Girdisi
32. Aşağıdaki algoritmalarından hangisinin zaman karmaşıklığı en kötü performansı diğerlerinden farklıdır?
Ağaç sıralama
33. algoritması bir veri setinde aranan değerin setteki tüm elemanların tek tek kontrol ederek aranması mantığına dayanmaktadır.
Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yeri aşağıdakilerden hangisi doğru şekilde tamamlar?
Doğrusal arama
34. Zaman karmaşıklığı ortalama performansı $O(n \log_2(n))$, en kötü performansı $O(n^2)$ olan algoritma aşağıdakilerden hangisidir?
Seçmeli sıralama