**ALGORİTMAYI NEDEN ANALİZ EDERİZ?**

Algoritma analizi, bir algoritmanın performansını ve verimliliğini ölçmenin ve değerlendirmenin bir yoludur. Algoritma analizi, bir algoritmanın belirli bir görevi tamamlamak için ne kadar zaman ve kaynak gerektirdiğini belirler. Algoritma analizi, bir algoritmanın nasıl çalıştığını anlamamıza ve onu geliştirmemize yardımcı olur.

Algoritma analizi, özellikle büyük boyutlu problemleri çözmek için tasarlanan algoritmaların performansını ölçmek için çok önemlidir. Bir algoritmanın doğru bir şekilde çalışmasının yanı sıra, ne kadar hızlı ve ne kadar az kaynak kullanarak çalıştığı da önemlidir. Algoritma analizi, bir algoritmanın ne kadar sürede tamamlanacağını, ne kadar bellek kullanacağını ve diğer kaynakları ne kadar kullanacağını tahmin ederek, algoritmanın en iyi şekilde optimize edilmesine yardımcı olur.

Ayrıca, algoritma analizi, farklı algoritmalar arasında karşılaştırma yapmanın da bir yoludur. İki veya daha fazla algoritmanın aynı işi yapması durumunda, hangi algoritmanın daha hızlı ve daha verimli olduğunu belirlemek için algoritma analizi yapılabilir.

Sonuç olarak, algoritma analizi, bir algoritmanın performansını ölçmek, onu geliştirmek, farklı algoritmalar arasında karşılaştırma yapmak ve büyük boyutlu problemleri çözmek için en etkili ve verimli algoritmaları seçmek için çok önemlidir.

**ALGORİTMA ANALİZİNİ NASIL YAPARIZ ?**

Algoritma analizi, bir algoritmanın performansını değerlendirmek için çeşitli yöntemler kullanır. İşte algoritma analizini yapmak için kullanabileceğiniz bazı yöntemler:

Zamana göre analiz: Bir algoritmanın ne kadar sürede tamamlandığını ölçmek için kullanılır. Bu analiz, algoritmanın en kötü, en iyi ve ortalama çalışma sürelerini hesaplamak için kullanılır.

**Bellek kullanımına göre analiz:** Bir algoritmanın ne kadar bellek kullandığını ölçmek için kullanılır. Bu analiz, algoritmanın bellek kullanımını hesaplamak için kullanılır.

**Maliyet analizi:** Bir algoritmanın çalışması için gerekli olan işlemci, bellek ve diğer kaynakların maliyetini hesaplamak için kullanılır. Bu analiz, bir algoritmanın ne kadar maliyetli olduğunu belirlemek için kullanılır.

**Büyük O notasyonu:** Bir algoritmanın işlem süresini belirlemek için kullanılan matematiksel bir gösterimdir. Büyük O notasyonu, algoritmanın işlem süresinin büyük boyutta nasıl değiştiğini gösterir.

**Karşılaştırmalı analiz:** Birkaç algoritma arasında karşılaştırma yapmak için kullanılır. Bu analiz, algoritmaların performanslarını ve verimliliklerini karşılaştırmak için kullanılır.

Bu yöntemlerden herhangi biri veya birkaçı, bir algoritmanın performansını analiz etmek için kullanılabilir. Algoritma analizi yapmak, bir algoritmanın daha verimli hale getirilmesi veya birçok algoritma arasından en uygun olanının seçilmesi için faydalı olabilir.

HAZIRLAYAN: EDA NUR ERGİN -1220505032