**Algoritmanın Kullanım Amacı Ve Calısma Sekli**

Bu algoritma, bir ikili ağacın dengeli olup olmadığını kontrol etmek için kullanılır. İkili ağaçlarda, her düğüm en fazla iki çocuk düğüme sahip olabilir. Bir ağaç, her seviyede yaklaşık olarak aynı sayıda düğüm içeriyorsa, "dengeli" olarak kabul edilir.

Algoritma, her bir düğümün sol ve sağ alt ağaçlarındaki yükseklikleri hesaplar ve bu yükseklikler arasındaki farkı kontrol eder. Eğer fark 1'den büyükse, ağaç dengesizdir ve **false** değeri döndürülür. Aksi takdirde, alt ağaçlarda bu işlem tekrarlanır ve sonunda ağacın tamamının dengeli olup olmadığı belirlenir. Algoritmanın zaman karmaşıklığı O(n log n)'dir, n ağacın düğüm sayısıdır.

Bu algoritma, özellikle ağaç veri yapılarının kullanıldığı algoritmalar için önemlidir. Bir ağacın dengeli olup olmadığını belirlemek, ağacın performansını ve verimliliğini etkileyebilir. Örneğin, bir arama ağacı dengesiz ise, arama işlemi O(n) yerine O(n log n) zaman alabilir. Bu nedenle, algoritmaların tasarımında ve uygulanmasında dengeli ağaçlar kullanımı önemlidir.