

## Müzik Delisi Çözüm

Soruda bize verilen  $n$  elemanlı dizi için, tüm alt dizilerine bakıp uzunluğu  $m$ 'den küçük eşit olanlar arasındaki en çok tekrar eden elemanın kaç defa tekrar ettiği soruluyor.

Çözüm için yapılacak en basit çıkarım sadece  $m$  uzunluğundaki aralıklara bakmamızın yeterli olduğudur. Çünkü en fazla tekrar eden elemanın aradığımızdan  $m$  uzunluğundaki aralıklara bakmak bariz bir şekilde  $m-1$  uzunluğundaki aralıklara bakmamızdan daha mantıklıdır. Sonuçta tüm  $m-1$  uzunluğundaki aralıkları içeren bir  $m$  uzunluğunda aralık mevcuttur.

Bu şekilde ardışık  $m$  uzunluğundaki aralıkları kontrol etmemiz gerekiyor. Bunu  $O(N*N)$  maliyetle tüm alt diziler için yapabiliriz. Ancak sorunun tam çözümü için ardışık bir şekilde diziyi gezmemiz gerekiyor. Bunu yaparken örneğin şuan  $i$ . indiste olalım. Yapmamız gereken bir map veri yapısı kullanarak  $i$ . indisteki sayının kaç defa tekrar ettiğini tutmak ve bunların en büyüğünü çıktı vermek. Ancak burada yaparken dikkat etmemiz gereken  $i$ . indisi kontrol ederken  $(i-m)$ .indisi de map'ten çıkarmamız gerek. Bunun sebebi  $i$ .indisi içeren en son  $m$  uzunluğundaki aralığın  $[i-m+1, i]$  olmasıdır.

Bu şekilde yaparak en büyük bulduğumuz tekrar etme sayısını çıktı olarak veririz.