

## Rapor

Bu raporun amacı, LeetCode platformunda yer alan problem setlerini analiz ederek kullanıcıların zorluk seviyelerine (kolay, orta, zor) göre başarı düzeylerini ve problemlere verdikleri tepkileri incelemektir.

Analiz sürecinde, veri toplama işlemleri Python programlama dili kullanılarak gerçekleştirilmiş ve bu kapsamda **Selenium** kütüphanesi kullanılmıştır. Veriler, **leetcode.com/problemset** bağlantısında yer alan toplam 3327 probleminden elde edilmiştir. Her bir problem için 7 farklı değişken toplanmış ve bu veriler, kapsamlı bir veri seti oluşturmak amacıyla bir araya getirilmiştir.

Toplanan veriler, **Pandas** kütüphanesi yardımıyla işlenmiş ve analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında, zorluk seviyeleri (kolay, orta, zor) ve problem etiketleri temel alınarak çeşitli analizler gerçekleştirilmiştir. Analizler, kullanıcıların belirli problem kategorilerinde sergiledikleri performans düzeylerini ve hangi zorluk seviyelerinde daha fazla sorun yaşadıklarını belirlemeyi hedeflemiştir.

Veri analizi sırasında, tüm zorluk seviyeleri için **tanımlayıcı istatistikler** hesaplanmıştır. Veri dağılımlarının daha iyi anlaşılabilmesi için **histogram grafikleri, kutu grafikleri, dağılım grafikleri (scatter plot) ve çubuk grafikleri (bar chart)** kullanılmıştır. Ayrıca, değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla **korelasyon analizi** yapılmıştır.

Bu çalışma, LeetCode problem setlerinin kullanıcı performansına yönelik önemli içgörüler sunarak eğitim platformlarının kullanıcı deneyimini iyileştirmeye yönelik stratejiler geliştirmelerine katkı sağlayabilir.

Örneğin kolay problemler için, çözüm oranlarının yüksek olması, kullanıcıların temel becerileri geliştirme açısından başarılı olduğunu gösterebilir. Ancak, çözüm süreleri veya başarı oranları arasında yüksek varyans gözleniyorsa, bu durum belirli konularda bilgi eksikliğine işaret edebilir.

Belirli problem etiketlerinin (örneğin, "dinamik programlama" veya "Graf teorisi") daha düşük başarı oranlarına sahip olması, bu konuların kullanıcılar için daha fazla destek gerektirdiğini gösterebilir. Eğitim materyallerinde bu tür konulara daha fazla yer verilmesi önerilebilir.