

Java Kodu Statik Analiz Aracı

Harun Uyar, İrem Fidandan -- Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Egesoy

Statik Analiz

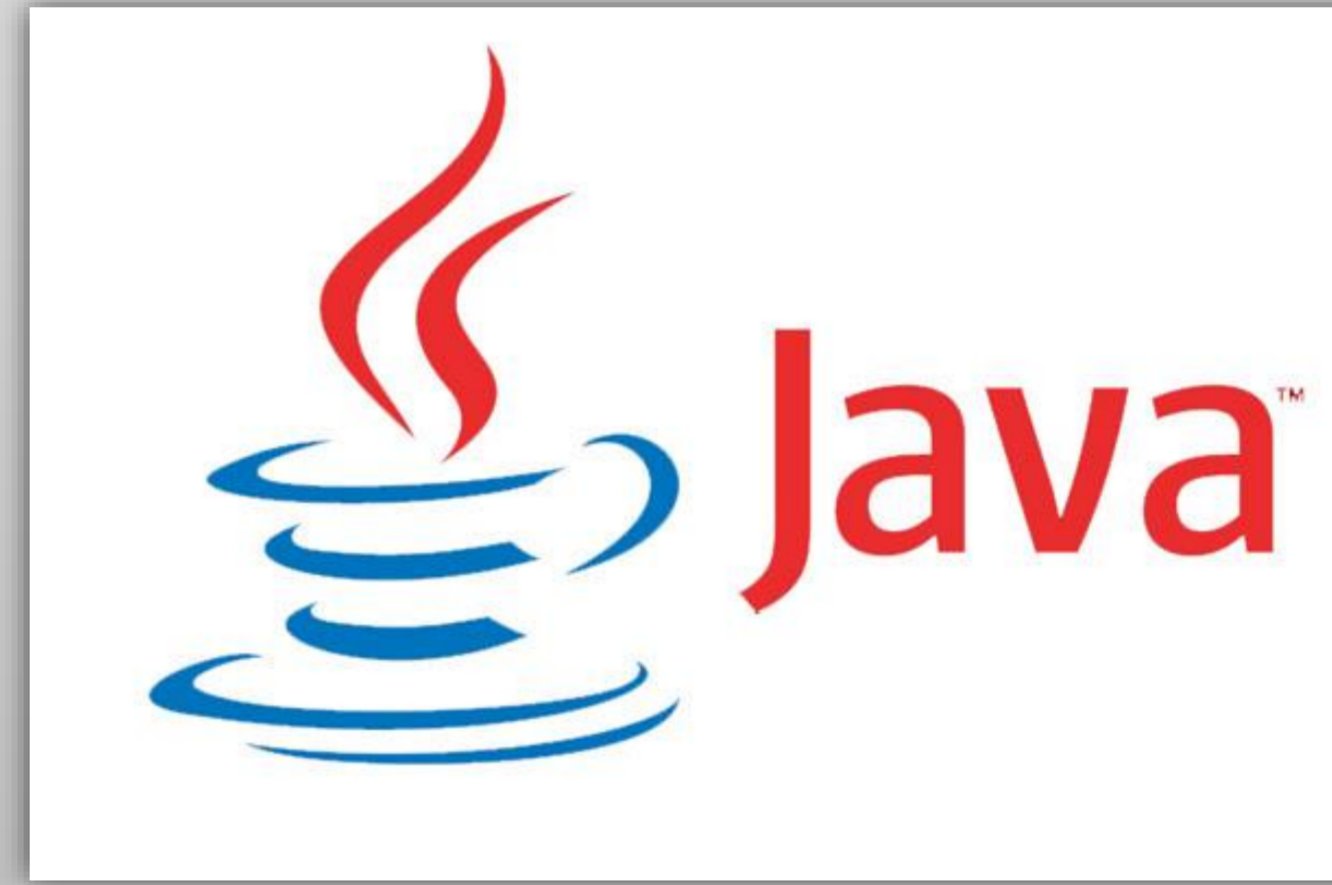
Statik analiz:

- Kod çalıştırılmadan önce yapılan,
- Kod hakkında önceden bilgi sahibi olmamızı sağlayıp olası hataların önüne geçmemize yardımcı olan bir analiz çeşididir.



Amaç

Tezin amacı; nesneye yönelik bir programlama dili olan Java'da nesneye yönelik programlama standartlarına uymayan veya tavsiye edilen örüntülerin, kod içinde özel bir dille aranmasını sağlayan ve bu sayede Java kodunun statik analizini yapan aracın çeşitli optimizasyonlarla gerçekleştirilmesidir.



Kullanılan Metot

Java kodunun parse edilmesi

Parse sonuçlarının çizge şeklinde ifade edilmesi

Aranacak örüntünün özel dildeki ifadesinin alınması

SAT Solver sayesinde örüntünün çizgede aranıp bulunması

- Nesneye dayalı programlama dillerinde yapılar bir çizge ile ifade edilebilir. Böylece problemimiz, çizge içerisinde alt-çizge arama problemine dönüşmüş olur.
- Alt-çizge arama optimizasyonu için problem, yüklem mantığı ile ifade edilip bir SAT Solver'a çözdürülür.

Kullanılabilirlik

Analiz aracımız, belirli standartlara uymak ve gözden kaçabilecek hataları düzeltmek isteyen programcılar tarafından aktif olarak kullanılmak için tasarlanmıştır.



Aracımız; hata onarımının yanı sıra bünyesinde çok sayıda yazılımcı bulunduran firmaların, yazılımcılarının yazdıkları kodları analiz edip firmanın kültürünün saptanıp bu kültüre göre uygunluğunun analiz edilmesinde de kullanılabilir.



Genç Beyinler Yeni Fikirler
Proje Pazarı ve Bitirme Projeleri Ortak Sergisi