



**T.C.**  
**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**

**BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**PROGRAMLAMA DİLLERİNİN PRENSİPLERİ ÖDEV RAPORU**

**GitHub Java Sınıf Analiz Programı**

**B211210008 – SENA AKSU**

**SAKARYA**

**NİSAN, 2024**

Programlama Dillerinin Prensipleri Dersi

# GitHub Java Sınıf Analiz Programı

SENA AKSU<sup>B211210008-2B\*</sup>

<sup>a</sup> Öğrenci numarası ve dersi aldığı grup

## Özet

Proje, Eclipse kullanılarak geliştirilen bir konsol uygulamasıdır ve kullanıcıdan bir GitHub depo URL'si alarak depoyu klonlar ve içindeki \*.java dosyalarını getirir. Daha sonra, bu dosyalardan sadece sınıfları ayıklar ve her bir sınıfı aşağıdaki ölçütlerle analiz eder: Javadoc olarak yorum satırı sayısı, diğer yorum satırları sayısı, kod satırı sayısı (yorum ve boşluk satırları hariç), LOC (Line of Code) sayısı (tüm satırlar dahil), fonksiyon sayısı (sınıftaki toplam fonksiyon sayısı), ve yorum sapma yüzdesi (beklenen yorum satırı sayısından sapma yüzdesi). Bu analiz sonuçlarını her sınıf için ayrı ayrı hesaplar ve çıktı olarak sunar.

Projenin çözümü için Runtime.getRuntime().exec() yöntemi kullanılarak GitHub depoları doğru şekilde klonlanmıştır. Ayrıca, Java dosyalarının analizi için JavaFileAnalyzer.java sınıfı kullanılmıştır. Bu sınıf, her bir Java dosyası için belirtilen ölçütleri hesaplar ve sonuçları çıktı olarak sunar. JavaFileFinder.java sınıfı da projeye dahil edilerek, klonlanan depodaki Java dosyaları bulunur ve analiz için JavaFileAnalyzer.java sınıfına iletilir. Bu yaklaşım, projenin temel amacını başarıyla yerine getirmek için kullanılmıştır.

© 2024 Sakarya Üniversitesi.

Bu rapor benim özgün çalışmamdır. Faydalanmış olduğum kaynakları içerisinde belirttim. Her hangi bir kopya işleminde sorumluluk bana aittir.

Anahtar Kelimeler: Github, klon ,analiz

## 1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM

Projemde 3 adet sınıf kullandım.

1-GitHubClone Sınıfı (GitHubClone.java):

- Kullanıcıdan bir GitHub depo URL'si alınır.
- Scanner kullanılarak bu URL kullanıcıdan alınır.
- Kullanıcının masaüstünde bir konum belirlenir (user.home kullanılarak).
- Depoyu klonlamak için Runtime.getRuntime().exec() yöntemi kullanılır.
- Klonlama işlemi başarılıysa, klonlandi değişkeni true yapılır.
- Mevcut klasör kontrol edilir ve varsa silinir (deleteDirectory() metodu kullanılarak).

2-JavaFileFinder Sınıfı (JavaFileFinder.java):

- Verilen dizin yolundaki Java dosyalarını bulmak için kullanılır.
- findJavaFiles() metodu verilen dizin içindeki .java uzantılı dosyaları bulur.
- findJavaFilesRecursively() metodu ise dizin içindeki tüm alt dizinleri ve dosyaları rekürsif olarak tarar.

\* Ödev Sorumlusu. Sorumlu ad soyad, öğrenci no,  
Mail Adresi: sena.aksu1@ogr.sakarya.edu.tr

### 3-JavaFileAnalyzer Sınıfı (JavaFileAnalyzer.java):

- Java dosyalarının analizi için kullanılır.
- Her bir Java dosyası için aşağıdaki ölçütler hesaplanır ve sonuçları ekrana yazdırır:
- Javadoc satır sayısı
- Diğer yorum satırları sayısı
- Kod satırı sayısı (yorum ve boşluk satırları hariç)
- LOC (Line of Code) sayısı (tüm satırlar dahil)
- Fonksiyon sayısı (sınıftaki toplam fonksiyon sayısı)
- Yorum sapma yüzdesi (beklenen yorum satırı sayısından sapma yüzdesi)

## 2. ÇIKTILAR

Örnek repo olarak <https://github.com/mfadak/Odev1Ornek.git> reposunu kullandım.

GitHub deposu URL'sini girin: <https://github.com/mfadak/Odev1Ornek.git>

Depo başarıyla klonlandı.

Sınıf: Atm.java

Javadoc Satır Sayısı: 10

Yorum Satır Sayısı: 1

Kod Satır Sayısı: 11

LOC: 28

Fonksiyon Sayısı: 2

Yorum Sapma Yüzdesi: %166,67

-----

Sınıf: Hesap.java

Javadoc Satır Sayısı: 3

Yorum Satır Sayısı: 4

Kod Satır Sayısı: 35

LOC: 53

Fonksiyon Sayısı: 6

Yorum Sapma Yüzdesi: %-46,67

-----

Sınıf: Kart.java

Javadoc Satır Sayısı: 5

Yorum Satır Sayısı: 1

Kod Satır Sayısı: 17

LOC: 33

Fonksiyon Sayısı: 3

Yorum Sapma Yüzdesi: %-5,88

-----

Sınıf: MasterKart.java

Javadoc Satır Sayısı: 0

Yorum Satır Sayısı: 0

Kod Satır Sayısı: 17

LOC: 22  
Fonksiyon Sayısı: 3  
Yorum Sapma Yüzdesi: %-100,00  
-----

Sınıf: Program.java  
Javadoc Satır Sayısı: 4  
Yorum Satır Sayısı: 6  
Kod Satır Sayısı: 18  
LOC: 33  
Fonksiyon Sayısı: 1  
Yorum Sapma Yüzdesi: %48,15  
-----

### 3. SONUÇ

Çalışmamız, dosya klonlama Java kod kalitesini değerlendirme, belgeleri düzenleme, sınıfları izleme ve yorum sapma yüzdesini analiz etme imkanı sağladı.

#### .Referanslar

- [1] <https://www.youtube.com/watch?v=HggrScOQouc>
- [2] <https://youtu.be/qzTug27N54w?feature=shared>
- [3] <https://stackoverflow.com/questions/>
- [4] <https://github.com/mfadak/Odev1Ornek.git>