



**T.C.**  
**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**

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

**1.ÖDEV**

**G221210031-Elif Yerlikaya**

**2A grubu**

**SAKARYA**

**Nisan, 2024**

Programlama Dillerinin Prensipleri Dersi

---

## Özet

Eclipse projesi java dilinde olup konsol uygulamasıdır. Kullanıcıdan github deposu linkini ister ve bu depoyu program dosyası içine kopyalayarak bu dosyaya bazı işlemler gerçekleştirip çıktı verir.

## 1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM AŞAMALARI

### A) Git Deposunu Klonlamak

Bu işlem için jgit kütüphanesi kullanılıp org.eclipse.jgit.api.Git import edilmiştir.. Bu işlem RepoCloner.java içinde olup bu dosyada cloneGitRepo isminde bir fonksiyon bulunmaktadır. Parametre olarak url ve klonlanacak dosyanın yolunu alır. Fonksiyon içinde öncelikle bir file oluşturulur ve bu hedef dizinini temsil eder. Eğer bu dosyanın içi boş değilse temizlemek için gerekli işlemler yapılır.Eğer boş ise de buraya klonlama işlemi gerçekleşir.

### B) Klonlanan Depoya Uygulanan İşlemler

Bu işlemler JavaParser.java içinde gerçekleştirilir. İçinde parseDirectory metodu bulunur ve bu parseDirectory metodu, belirtilen bir dizin içindeki tüm .java uzantılı dosyaları bulur ve her bir dosya için parseJavaFile metodunu çağırır. Bu parseJavaFile metodu, belirtilen bir Java dosyasını analiz eder.Burada dosya okuma işlemi gerçekleşir ve dosya sonuna gelene kadar döngü içinde satır satır incelenerek gerekli değerler tutulur. Yapılan işlemler:

**lineCount** her satır okunduğunda bu değişken artarak satır sayısını tutar.

Eğer satır Javadoc açıklama bloğu (/\*\*) ile başlıyorsa, **inJavadoc true** yapılır. Bu durumda, Javadoc açıklama içerisindeyiz demektir.

Eğer **inJavadoc true** ise, bu blok içerisinde Javadoc satırları sayılır. Eğer satır Javadoc açıklama bloğunun sonu (\*/) ile bitiyorsa, **inJavadoc false** yapılır ve Javadoc açıklama dışına çıkılır.

Eğer satır tek satırlı bir yorum (//) ile başlıyorsa, **commentCount** artırılır. Yani, bu satır bir tek satırlık yorum içerir.

Eğer satır boş değilse (yani kod içeriyorsa), **codeLineCount** artırılır. Bu kısımda ayrıca, satır içinde bir metod tanımı varsa **functionCount** artırılır. Metod tanımı, **METHOD\_PATTERN** düzenli ifadesiyle eşleştirilerek kontrol edilir.

### C) Main İşlemleri

Kullanıcıdan git depo urlsi istenerek önceki kısımlarda açıklanan fonksiyonları çağırır.

## ÇIKTILAR

Ödev için sisteme yüklenen örnek git depose için çıktılar aşağıda verilmiştir.  
url olarak <https://github.com/mfadak/Odev1Ornek> girildiğinde;

GitHub Repository URL:

<https://github.com/mfadak/Odev1Ornek>

Repo klonlanıyor...

-----  
Dosya: Atm.java  
Javadoc Satır Sayısı: 14  
Yorum Satır Sayısı: 1  
Kod Satır Sayısı: 11  
LOC: 28  
Fonksiyon Sayısı: 2  
Yorum Sapma Yüzdesi: 263,64%

-----  
Dosya: Hesap.java  
Javadoc Satır Sayısı: 5  
Yorum Satır Sayısı: 1  
Kod Satır Sayısı: 38  
LOC: 53  
Fonksiyon Sayısı: 6  
Yorum Sapma Yüzdesi: -57,89%

-----  
Dosya: IHesap.java  
Javadoc Satır Sayısı: 0  
Yorum Satır Sayısı: 0  
Kod Satır Sayısı: 7  
LOC: 8  
Fonksiyon Sayısı: 4  
Yorum Sapma Yüzdesi: -100,00%

-----  
Dosya: IKart.java  
Javadoc Satır Sayısı: 0  
Yorum Satır Sayısı: 0  
Kod Satır Sayısı: 5  
LOC: 6  
Fonksiyon Sayısı: 2  
Yorum Sapma Yüzdesi: -100,00%

-----  
Dosya: Kart.java  
Javadoc Satır Sayısı: 9  
Yorum Satır Sayısı: 0  
Kod Satır Sayısı: 20  
LOC: 33  
Fonksiyon Sayısı: 3  
Yorum Sapma Yüzdesi: 20,00%

```
-----  
Dosya: MasterKart.java  
Javadoc Satır Sayısı: 0  
Yorum Satır Sayısı: 0  
Kod Satır Sayısı: 17  
LOC: 22  
Fonksiyon Sayısı: 3  
Yorum Sapma Yüzdesi: -100,00%  
-----
```

```
Dosya: Program.java  
Javadoc Satır Sayısı: 6  
Yorum Satır Sayısı: 0  
Kod Satır Sayısı: 21  
LOC: 33  
Fonksiyon Sayısı: 1  
Yorum Sapma Yüzdesi: -23,81%  
-----
```

```
Dosya: WeekDay.java  
Javadoc Satır Sayısı: 0  
Yorum Satır Sayısı: 0  
Kod Satır Sayısı: 9  
LOC: 9  
Fonksiyon Sayısı: 0  
Yorum Sapma Yüzdesi: -100,00%
```

Bu çıktıyı vermektedir. İncelenen sonuçlar ile bazı hatalar olduğunu belirtmem gerekiyor. Javadoc satır hesaplamalarında zaman zaman sorun olup buna bağlı olarak yorum sapma yüzdesi farklı çıkabiliyor. Bunu çözemedim çünkü farklı ihtimaller var bunları koda yansıtmakta zorlandım. Ve örnekteki çıktıdan farklı olarak interfacerler de çıktıda gözükmemektedir.

Sistemde örnek rapor düzeni bulunmadığı için rapor düzenini kendim hazırladım.