



SAKARYA
ÜNİVERSİTESİ

Java Sınıf Analiz Uygulaması

1. Ödev - Java

2023-2024

Younes Rahebi | B221210588

PROGRAMLAMA DİLLERİNİN PRENSİPLERİ

Dr.Öğr.Üyesi HÜSEYİN DEMİRCİ

BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Proje Tanımı:

Bir Java kod analizörü geliştirdim. Bu analizör, bir GitHub deposunun URL'sini alıyor, ilgili deposunu klonluyor ve Java dosyalarını analiz ederek aşağıdaki metrikleri hesaplıyor:

- ❖ Javadoc yorum satırları
- ❖ Javadoc dışı yorum satırları
- ❖ Toplam kod satırları
- ❖ Toplam kod satır sayısı (LOC)
- ❖ Fonksiyon sayısı

Kazanımlarım:

Bu proje sürecinde edindiğim bilgiler:

- ❖ Java'da dosya ve klasör yönetimi
- ❖ Düzenli ifadeler ile metin analizi
- ❖ Kod metriklerinin hesaplanması
- ❖ Nesne yönelimli programlama prensipleri

```
Main.java x FileHandler.java CodeMetrics.java DeviationCalculator.java
3 * @author YOUNES RAHEBI / younes.rahebi@ogr.sakarya.edu.tr
9
10 import java.io.File;
13
14 public class Main {
15     public static void main(String[] args) throws InterruptedException {
16         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
17         boolean isSuccessful = false;
18
19         while (!isSuccessful) {
20             // Kullanıcıdan GitHub deposu URL'sini alma
21             System.out.print("GitHub Depo Linkini (Repository URL) Giriniz: ");
22             String repoURL = scanner.nextLine().trim();
23
24             try {
25                 // Depoyu klonlama
26                 File clone = FileHandler.cloneRepository(repoURL);
27                 FileHandler.openJavaFiles(clone);
28                 isSuccessful = true;
29             } catch (IOException | InterruptedException e) {
30                 // Hata durumunda istisnaları yazdır
31                 e.printStackTrace();
32                 Thread.sleep(1);
33             }
34         }
35         scanner.close();
36     }
37 }
```

Yapılan İşlemler:

Proje kapsamında gerçekleştirdiğim işlemler:

- ❖ Main, FileHandler ve CodeMetrics olmak üzere üç temel sınıf içeren bir yapı inşa ettim.
- ❖ Main sınıfı, kullanıcıdan GitHub deposu URL'sini alıp, klonlama işlemini başlatıyor.
- ❖ FileHandler, klonlanan depodaki Java dosyalarını açıyor ve her biri için CodeMetrics sınıfını çağırıyor.

- ❖ CodeMetrics, düzenli ifadeler yardımıyla Java dosyalarındaki metrikleri hesaplıyor ve raporluyor.

Karşılaşılan Zorluklar:

Geliştirme sürecinde karşılaştığım zorluklar:

- ❖ Javadoc yorumlarını düzenli ifadeler ile doğru tanımlama
- ❖ Kod satırları ve fonksiyonları doğru sayma
- ❖ Depoyu klonlama ve dosya işlemleri sırasında hata ayıklama

Son Değerlendirme:

Proje sürecinde, Java programlama dilindeki yetkinliklerimde önemli bir ilerleme kaydettim. Özellikle düzenli ifadelerle çalışarak metin analizi becerilerimi geliştirdim ve kodlama süreçlerinde daha derinlemesine anlayış elde ettim. Gerçek dünya problemlerine yönelik kod analizörleri geliştirme konusunda önemli deneyimler kazandım. Bu süreç, yazılım geliştirme yeteneklerimde belirgin bir artış sağladı.

GitHub Depo Linkini (Repository URL) Giriniz: [google.com](https://github.com/google.com/java.io.IOException)
[java.io.IOException](#): Hata: Geçersiz URL veya klonlama başarısız
at [FileHandler.cloneRepository\(FileHandler.java:24\)](#)
at [Main.main\(Main.java:26\)](#)

GitHub Depo Linkini (Repository URL) Giriniz: <https://github.com/mfadak/Odev1Ornek.git>

Sınıf: Atm.java

Javadoc Yorum Satırı Sayısı: 10

Javadoc Olmayan Yorum Satırı Sayısı: 1

Kod Satırı Sayısı: 11

LOC: 28

Fonksiyon Sayısı: 2

Yorum Sapma Yüzdesi: % 166.67

Sınıf: Hesap.java

Javadoc Yorum Satırı Sayısı: 3

Javadoc Olmayan Yorum Satırı Sayısı: 4

Kod Satırı Sayısı: 35

LOC: 53

Fonksiyon Sayısı: 6

Yorum Sapma Yüzdesi: % -46.67

Sınıf: Kart.java

Javadoc Yorum Satırı Sayısı: 5

Javadoc Olmayan Yorum Satırı Sayısı: 1

Kod Satırı Sayısı: 17

LOC: 33

Fonksiyon Sayısı: 3

Yorum Sapma Yüzdesi: % -5.88

Sınıf: MasterKart.java

Javadoc Yorum Satırı Sayısı: 0

Javadoc Olmayan Yorum Satırı Sayısı: 0

Kod Satırı Sayısı: 17

LOC: 22

Fonksiyon Sayısı: 3

Yorum Sapma Yüzdesi: % -100.00

Sınıf: Program.java

Javadoc Yorum Satırı Sayısı: 4

Javadoc Olmayan Yorum Satırı Sayısı: 6

Kod Satırı Sayısı: 18

LOC: 33

Fonksiyon Sayısı: 1

Yorum Sapma Yüzdesi: % 48.15
