



T.C.

SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

PROGRAMLAMA DİLLERİNİN PRENSİPLERİ ÖDEV RAPORU

GİTHUB REPOSITORY ANALYZER

G201210005 - TUĞBA DİRMENCİ

2(B)

SAKARYA

NİSAN, 2024

Programlama Dillerinin Prensipleri Dersi

GİTHUB'TAN ALINAN DEPONUN ANALİZ EDİLMESİ

Projede istenen

Projede, kullanıcıdan alınan github depo linki ile proje klonlanması ve içerisindeki

- Javadoc olarak yorum satır sayısı
- Diğer yorumlar satır sayısı
- Kod satır sayısı
- LOC (Line of Code) satır sayısı
- Fonksiyon Sayısı
- Yorum Sapma Yüzdesi

Verilerinin konsola istenen şekilde çıktı verilmesi.

©2024 Sakarya Üniversitesi.

GELİŞTİRİLEN YAZILIM

1. İlk olarak, kullanıcıdan GitHub depo URL'sini almak için bir giriş istenir (repoUrl değişkeni).
2. Kullanıcının girdiği URL ile `git clone` komutu çalıştırılır ve depo bilgisayarınıza klonlanır.
3. Klonlanan depo dizini (clonedRepo) kontrol edilir. Eğer depo bulunamazsa, kullanıcıya bilgi verilir ve program sonlanır.
4. Depo içerisindeki tüm Java dosyalarını bulmak için `findJavaFiles` metodunu kullanılır. Bu metod, depo dizini içerisinde Java dosyalarını arar ve bulduklarını `javaFiles` listesine ekler.
5. Java dosyaları bulunduğundan sonra, her bir dosya için `analyzeJavaFile` metodunu kullanarak analiz yapılır.
6. `analyzeJavaFile` metodu, her bir Java dosyasının içeriğini okur ve aşağıdaki bilgileri toplar:

6.1. Javadoc satır sayısı

6.2. Yorum satır sayısı

6.3. Kod satır sayısı

6.4. LOC (Toplam Satır Sayısı)

6.5. Fonksiyon sayısı

6.6. Yorum sapma yüzdesi

7. Son olarak, her dosya için toplanan bu bilgiler ekrana yazdırılır ve dosya analizi tamamlanır.

ÖĞRENDİKLERİM;

- Github linkinin okunabilmesi ve klonlanabilmesi için git kullanımı, dış kaynak kullanımı(GitHub)
- Java ile dosya sistemi üzerinden yapılabilecek işlemler, (klonlama, içerik arama, dosya okuma, dolaşma) gibi
- Kod analizi yapabilme, (yorum satır, kod satır, fonksiyon vb)
- Veri toplama ve raporlama becerileri,
- Hata ayıklama ve sorun giderme (try-catch gibi blokları kullanabilme)

GitHub Repository URL: <https://github.com/kullanici/adresi>

Sınıf: Sample.java

Javadoc Satır Sayısı: 10

Yorum Satır Sayısı: 5

Kod Satır Sayısı: 50 LOC:

65

Fonksiyon Sayısı: 5

Yorum Sapma Yüzdesi: 15.38%

Şekil 1. Örnek proje çıktısı

PROJEDE EKSİKLERİM

Sadece bazı sınıflar içerisinde javadoc ve yorum satır sayısı hesaplamasında hata oluşmakta ve bu sebepten yorum sapma yüzde hesabıda yanlış sonuç vermektedir.