

1. Giriş

Bu rapor, verilen ödevin analizini ve uygulamasını detaylı bir şekilde açıklamaktadır. Ödev, Eclipse ortamında geliştirilmiş bir Java konsol uygulaması olarak tasarlanmıştır. Program, kullanıcıdan bir GitHub deposu URL'si alır, bu depoyu klonlar, içindeki *.java dosyalarını analiz eder ve belirli metrikler üzerinden sonuçları ekrana yazdırır.

2. Programın İşleyişi

Öncelikle, program kullanıcıdan bir GitHub deposu URL'si alır. Daha sonra, bu URL üzerinden depo klonlanır ve içindeki *.java dosyaları bulunur. Ardından, her dosya için aşağıdaki metrikler hesaplanır ve sonuçlar ekrana yazdırılır:

- Javadoc olarak yorum satırı sayısı
- Diğer yorum satırı sayısı
- Kod satırı sayısı (yorum ve boşluk satırları hariç)
- LOC (Line of Code) (dosyadaki toplam satır sayısı)
- Fonksiyon sayısı (dosyadaki toplam fonksiyon sayısı)
- Yorum sapma yüzdesi (beklenen yorum satırı sayısına göre sapma yüzdesi)

3. Kullanılan Teknolojiler ve Yöntemler

Programın geliştirilmesinde Java programlama dili kullanılmıştır. Eclipse IDE tercih edilmiş ve program Eclipse projesi olarak geliştirilmiştir. Metin işleme ve dosya işlemleri için Java'nın standart kütüphaneleri kullanılmıştır.

Metin içeriğini analiz etmek için düzenli ifadeler (regex) kullanılmıştır. Bu, Javadoc, diğer yorumlar ve kod satırlarını ayırmak için önemli bir yöntemdir. Ayrıca, dosya ve klasör işlemleri için Java'nın dosya işleme API'leri kullanılmıştır.

4. Programın Modüler Yapısı

Program, farklı görevleri yerine getiren ve birbirleriyle ilişkili modüllerden oluşur. Ana metod, programın genel akışını yönetirken, diğer metodlar spesifik görevleri gerçekleştirir. Örneğin, `klonDepo` metodu, GitHub deposunu klonlar ve belirtilen klasöre yerleştirirken, `javaDosyasiniIncele` metodu, bir Java dosyasını analiz eder ve sonuçları ekrana yazdırır.

5. Karşılaşılan Zorluklar ve Çözümler

Programın geliştirilme sürecinde bazı zorluklarla karşılaşmıştır. Özellikle, metin içeriğinin doğru şekilde analiz edilmesi ve düzenli ifadelerin doğru kullanılması zorluğa neden olmuştur. Ancak, bu zorluklar, kodun modüler bir şekilde yapılandırılması ve metodların işlevselliğinin doğru şekilde tanımlanmasıyla aşılmıştır.

6. Sonuç

Bu ödev, Java programlama dilinin ve Eclipse IDE'nin kullanımını pekiştirmek için değerli bir fırsat olmuştur. Programlama becerileri ve dosya işleme yetenekleri üzerinde önemli bir gelişme sağlamıştır. Ayrıca, düzenli ifadelerin kullanımı ve metin işleme konularında da deneyim kazanılmıştır.

AYBERK KARAKÖSE

B221210060