



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

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

ÖDEV BAŞLIĞI

B221210034-Berat Yılmaz

SAKARYA

Nisan,2024

Programlama Dillerinin Prensipleri Dersi

REGEX YARDIMIYLA KOD ANALİZİ

Berat Yılmaz

^a B221210034 1-A

Özet

Programın amacı kullanıcının girdiği repo linkindeki klasörü klonlamak ve içerisindeki .java uzantılı (sınıf içeren) dosyaları ayıklayarak analiz etmek. Ödevde regex konusu hakkında bilgilenmemizin işimizi kolaylaştıracağı söylenmiş. Bunun yanında kullanılacak yöntemde serbest bırakılmışız. Ben de düzenli ifadeleri kullanarak ödevi yaptım. Zaman zaman startswith() ya da line.contains() fonksiyonlarını da kullanmaya çalıştım ama hatalarla karşılaştım. Her ne kadar düzenli ifadelerle çalışmak zor olsa da en net sonuçlara bu şekilde vardım.

© 2024 Sakarya Üniversitesi.

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

Anahtar Kelimeler: Bu kısımda çalışmanızı tanımlayacak 3,4 adet anahtar kelime yazınız. Anahtar kelimelerin arasında virgül olmalıdır.

1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM

Önce kullanıcıdan reponun linkini aldım. Sonrasında ProcessBuilder yardımıyla klasörü klonladım. Klasör başarıyla klonlandıysa .java uzantılı dosyaları ayırmak için findJavaFiles fonksiyonunu yazdım. Foreach döngüsü içerisinde, dosyaların önce containsClass fonksiyonuyla sınıf içerip içermediğini sorguladım. Bu sorgunun ardından analyzeFile ile dosyaları analize tabi tuttum. Analizi yaparken regex ifadeleriyle dosyalardaki toplam kod satır sayısı, Javadoc satır sayısı, yorum satır sayısı ve fonksiyon sayısını hesapladım. Bu kontrolleri yaparken sorguların birbiriyle kesişmesi nedeniyle hatalı değerler buldum. Ardından aralara çıktılar ekleyerek hatalı yerleri tespit ettim ve koddaki hatayı düzelttim.

Ödevi yaparken regex101 sitesinden ve yapay zeka araçlarından(Gemini, ChatGPT) yararlandım. Ödevi başlamadan önce nasıl yaklaşmam, nereden başlamam ve nasıl bir yol izlemem gerektiği konusunda soru işaretlerim vardı. Çünkü Java dilinde yazmamıştım ve ödevi yaparken birkaç farklı kütüphane kullanmamız gerektiğini tahmin etmiştim.

Ödevin verilmesinin amacının, bizlere regex konusunu kavratmak olduğunu düşünüyorum. Regex muhtemelen özellikle metinsel analizlerde ve düzenlemelerde çok önemli bir araçtır. Web sitelerinde, yapay zeka ile metinsel analizlerde yardımcı olduğunu tahmin ediyorum.

2. ÇIKTILAR

Program <https://github.com/mfadak/Odev1Ornek> reposu için doğru çıktı veriyor. Yalnız programın bitiminde klonlanan dosyayı sildirme işini bir türlü yapamadım. Ödevi birkaç farklı repoda daha denedim. Diğer repolarda fonksiyon sayısında hatalı değerler aldım. Nedenini keşfedebilmek için yeterli zamanım kalmadığı için ödevi bu haliyle teslim ettim.

3. SONUÇ

Referanslar

- [1] <https://regex101.com/>
- [2] <https://gemini.google.com/app>.