



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

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

ÖDEV 1

Grup Elemanları:

G141210402 - Furkan Hasan SAKACI (2A)

SAKARYA

Mart, 2019

Dosya Okuma ve Listeleme

Furkan Hasan SAKACI*

^a G141210402 – 2A

Özet

Yapılan çalışmada bir C kaynak dosyası okunup ve içerisinde bulunan fonksiyonları parametreleri ve operatörleri listelenmiştir. Bunun için öncelikle uygun Regex ifadeleri çıkarılmış ve kullanılacak String metotları literatürde taratılmıştır. Kullanılacak metotlar belirlendikten sonra adım adım öncelikle operatör sonra fonksiyonlar ve en son parametreler saptanmıştır. Daha sonra Regular Expration ve sayaçlar yardımı ile hangisinden kaçar adet kullanıldığı bulunmuştur. Bulunan fonksiyon isimleri ve parametrelerin gösterimi için ise string metotları kullanılarak düzenlenmiştir. Sonuç olarak elde edilenler yazdırılmış ve farklı programlar için test yapılmıştır. Yapılan testler sonucunda herhangi bir c dilinde yazılmış program için sayma ve listeleme işlemi yapılabildiği teyit edilmiştir. Literatürde bu çeşit çalışmalar olmasına rağmen yazılan algoritmada yalnızca regex ifadeleri literatürden alınmış geri kalanında ise özgün bir çalışma yapılmıştır.

© 2019 Sakarya Üniversitesi.

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

Anahtar Kelimeler: Regex, dosya okuma, String metotları .

1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM

Öncelikli olarak yapılan literatür çalışması ile uygun regex ifadeli tablo 1 ile gösterildiği gibi elde edilmiştir[1-3]. Burada literatürde farklı ifadeler kullanılarak bu saptamaların yapıldığı çalışmalarda vardır.

Tablo 1. Kullanılan regex ifadeleri

Regex ifade	Kullanım Amacı
(?s)\".*?\"	Printf içindeki yazıların temizlenmesi
((?s)/*(.*)?*/ ([/]+.*))	Yorumların temizlenmesi
([a-zA-Z0-9<>._? ,]+) +([a-zA-Z0-9_]+) *\\([a-zA-Z0-9<>\\[\\]._? ,\\n]*\\) *([a-zA-Z0-9_ ,\\n]*) *\\{	Fonksiyonların bulunması
\\((([^]+)\\)	Parametre isimlerinin alınması
([a-zA-Z0-9_]+) *\\((Fonksiyon isimlerinin alınması

Elde edilenlerin ardından String metotları kullanılarak parçalama, silme ve toplama işlemleri yapılarak listelemeye uygun hale getirilmiştir. Daha sonra sayaç kullanılarak öncelikle operatörler uygun şekilde saydırılmıştır. Daha sonra fonksiyon ve parametrelerde saydırılarak yazılımın doğruluğu teyit edilmiştir. Daha sonra listeleme işlemleri yapılarak şekil 1 ile verildiği gibi görüntü elde edilmiştir.

```
run:
Toplam Operatör Sayısı: 21
Toplam Fonksiyon Sayısı:3
Toplam Parametre Sayısı:4
Fonksiyon ve Parametreler
DiziYazdir: p,uzunluk
DiziTopla: p,uzunluk
main: -

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Şekil 1. Şeklin başlığı

2. ÇIKTILAR

Geliştirilen yazılım öncelikle ödev kapsamında verilen program kullanılarak test edilmiş ve başarılı şekilde bulunmuştur. Daha sonra bu programda yorum satırı bulunmamasından dolayı yorum satırı eklenip tekrar test edilmiş ve doğru sonuçlar bulunmuştur.

3. SONUÇ

Yapılan çalışma büyük programlarda fonksiyon sayısını bulma, algoritmanın hızını kontrol etme ve hangi fonksiyonun hangi parametreleri alacağına kullanılabilir.

Referanslar

- [1] https://www.tutorialspoint.com/java/java_regular_expressions.htm
- [2] <https://www.rexegg.com/regex-cookbook.html>
- [3] <https://www.quora.com/What-is-the-Java-regex-to-extract-function-names>