

# PROGRAMLAMA LABORATUVARI 1

## 3. PROJE

Muhammet Ali BAKINÇ  
Abdulhalik SARIÇİÇEK  
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü  
Kocaeli Üniversitesi

### Özet

Bu doküman Programlama Laboratuvarı 1 dersi 3. Projesi için çözümümüzü açıklamaya yönelik oluşturulmuştur. Dokümanda projenin tanımı, çözüme yönelik yapılan araştırmalar, kullanılan yöntemler, proje hazırlanırken kullanılan geliştirme ortamı ve kod bilgisi gibi programın oluşumunu açıklayan başlıklara yer verilmiştir. Doküman sonunda projemizi hazırlarken kullandığımız kaynaklar ve proje derlenirken dikkat edilmesi gereken hususlar bulunmaktadır.

### 1.1. Problem Tanımı

Projede bizden istenen, C dili kullanarak belirli bir “.txt” uzantılı dosya içinde bulunan metni okuyan, okunan metindeki kelimeleri ve sayılarını belirleyip bağlı listede tutmaktır.

Programın çalıştığı klasörde herhangi bir “.txt” uzantılı dosyanın olmaması halinde veya boş olması halinde uygulama çıktı vermemektedir.

Tüm kelimeler okunma sırasına göre bağlı listede adetleri ile birlikte tutulmaktadır. Ardından *basaEkle()*, *arayaEkle()* ve *sonaEkle()* metotları ile yeniden sıralanmaktadır.

### 1.2. Yapılan Araştırmalar

Projede metin belgesini okuyabilmek için gereken işlemleri araştırdık. Dosyadan veriyi almayı ve kontrol etmeyi edindiğimiz bilgilerle yaptık.

Ayrıca metin okuma sırasında karşılaştığımız bir sorun olan birden fazla satır içeren metinlerin okunmaması hatası için bir araştırma yaptık. Yaptığımız araştırma sonucu kullanmamız gereken fonksiyonları projeye ekledik.

### 1.3. Tasarım

#### 1.3.1. Akış Şeması

Son sayfadır.

### 1.4. Genel Yapı

Projede metin belgesini okuyabilmek için öncelikli olarak programın çalıştığı klasördeki dosyanın bulunabilmesi gerekiyor. Bunun için dosyanın belirlediğimiz bir isim ile kaydedilmiş olması gerekiyor. Böylelikle ismini bildiğimiz dosyayı da rahatlıkla okuyabildik.

Metini belirli noktalarından parçalayan bir fonksiyon kullandık. Böylelikle kelime ve noktalama işaretlerinin okunabilmesini sağladık. Okunan değerler öncelikle *char* dizisine alındı. Daha sonra fonksiyon ile parçalanan her kelime yeni bir *char* dizisine alındı ve adetin hesaplanması için fonksiyonlara gönderildi.

Oluşturduğumuz boş bir bağlı listeyi her kelime için kontrol ederek kelimenin bulunması durumunu ve tekrar eden kelimeler için adetlerini güncelleyerek, bütün metni tamamlayana kadar doldurduk.

Daha sonra yeni bir boş bağılı liste ile kelimelerin bulunduğu listeyi sıralama yapmak için bir fonksiyona gönderdik. Burada her kelimeyi sırayla gezerek adetlerine göre boş listeye ekledik. Bu işlemler için istenen *basaEkle()*, *arayaEkle()* ve *sonaEkle()* fonksiyonlarını kullandık.

Sıralama sonucu oluşan yeni listeyi ekrana adetleri ile birlikte yazdırdık.

## 1.5. Referanslar

### Web site

1. Dosya okuma işlemi için *fgets()* kullanımı  
[https://www.tutorialspoint.com/c\\_standard\\_library/c\\_function\\_fgets.htm/](https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/c_function_fgets.htm/)  
(Access date: 20.12.2020)

2. *strcat()* fonksiyonunun kullanımı,  
<https://www.programiz.com/c-programming/library-function/string.h/strcat>  
(Access date: 20.12.2020)

3. Linked list yapısı ve mantığı  
<https://www.geeksforgeeks.org/linked-list-set-1-introduction/>  
(Access date: 24.12.2020)

## 1.6. İstatistik

Program kodu boşluksuz ve yorumsuz yaklaşık 132 satırdan oluşmaktadır. Kod düzenini sağlamak için yaklaşık 42 boş satır kullanılmıştır. Kullandığımız kütüphaneler ve ne için kullandığımız kabaca aşağıdaki gibidir

**stdio.h:** Bazı dosya işlemleri ve yazdırma işlemi için kullanıldı.

**stdlib.h:** Dinamik bellek kullanımı(malloc) ve programı sonlandırmak için(exit) kullanıldı.

**string.h:** String fonksiyonları için kullanıldı.(strcat, strtok, strcmp)

**stdbool.h:** ikili sayı sistem veri türü değerlerini kullanabilmek için kullanıldı.(bool, true, false)

## 1.7. Programın Derlenmesi

Bu projeyi Clion, Codeblocks veya farklı bir C IDE'si kullanarak derleyebilirsiniz. Derlerken dikkat edilmesi gereken mesele ise metin dosyasına Türkçe karakterler girmemeniz gerekmektedir. Aksi takdirde düzgün bir çıktı almanız beklenemez.

