

Cengizhan Köser
Kocaeli Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği
190201005@kocaeli.edu.tr

Ervisa Sulmina
Kocaeli Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği
190201130@kocaeli.edu.tr

Problem Tanımı

Bir metin içeren text dosyasının içindeki birbirinden farklı tüm sözcüklerin adedinin sayılması ve büyükten küçüğe olacak şekilde ekrana bastırılması işleminin bağlı liste kullanılarak yapılması.

Yapılan Araştırmalar

Daha sonra eksikliklerimizden dolayı sorun yaşamamak amacıyla birkaç gün youtube videoları ile bağlı liste konusuna çalıştık. Eksiklikleri giderdikten sonra text dosyasından bağlı listeye kelimeleri nasıl aktaracağımızı araştırdık ve kısa süre içinde bu işlemi yapabilecek kodu internetten bulduk. Bunun üzerine projeyi koda dökmek için karşımızda bir engel kalmadı. Projeyi koda döktük ve çalıştırdık. Kalan tek problemimiz Türkçe karakterlerin olması gerektiği gibi basılmamasıydı. Bir gün de bu problemi çözmek için araştırma yaptık. Setlocale fonksiyonunu ekleyerek ve text dosyasının encoding'ini değiştirerek çözdük. Dolayısıyla araştırmalarımız burada bitti.

Genel Yapı

Projede en altta olan main fonksiyonundan LinkedListOlustur fonksiyonu çağırılıyor. En üst satırdan aşağıya doğru LinkedListOlustur fonksiyonuna kadar olan kısımda bizden istenilen başa, araya ve sona ekleme fonksiyonları daha sonra kullanılmak üzere yazılıyor. LinkedListOlustur fonksiyonunun içinde, fclose(file); kodunun olduğu satıra kadar olan kısımda bağlı liste kullanılarak harflerden kelime, kelimelerden de kelime dizisi oluşturuluyor. Sonra gelecek ilk for döngüsünde tüm düğümlerdeki kelimelerin flag değerleri sıfıra, repetition değerleri bire eşitleniyor. Flag değişkeninin amacı daha sonra bir kelimenin adet sayısına bakılıp bakılmadığını kontrol etmek, repetition değişkeninin ise adet sayısı tutmak. Buradan sonraki iç içe for döngüsünün amacı listedeki kelimelerin tek tek sayılarak sıralı bir şekilde farklı bir bağlı listeye atma işlemini gerçekleştirmek. Üst döngüde ve alt döngüde birer iter değişkeni bağlı listenin içinde ayrı ayrı geziyor. Üst döngüdeki iter her 1 kelime ilerlediğinde alt döngüdeki iter, üst döngüdekinin bulunduğu kelimedenden bir sonraki kelimedenden başlayarak tüm kelimelerin üstünde gezerek üst ve alt döngüdeki iterlerin kelimelerinin birbiriyle eşit olup olmadığını kontrol ediyor. Eğer eşite flag değerleri 1'e

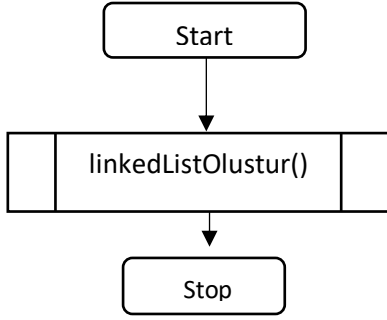
*eşitleniyor ve repetition değerleri 1 artırılıyor. İçteki for döngüsü bittiğinde o kelimenin(üst döngüdeki iterin üstünde bulunduğu) adedi sayılmış oluyor ve döngünün altında başa mı, araya mı yoksa sona mı ekleneceği ile kontrol edilip uygun olan fonksiyon ile yeni bağlı listeye ekleniyor. Bu işlem bütün kelimeler için gerçekleşiyor. *LinkedListOlustur* fonksiyonunun en sonunda ise oluşturulan yeni bağlı liste ekrana basılıyor.*

Yazılım Mimarisi

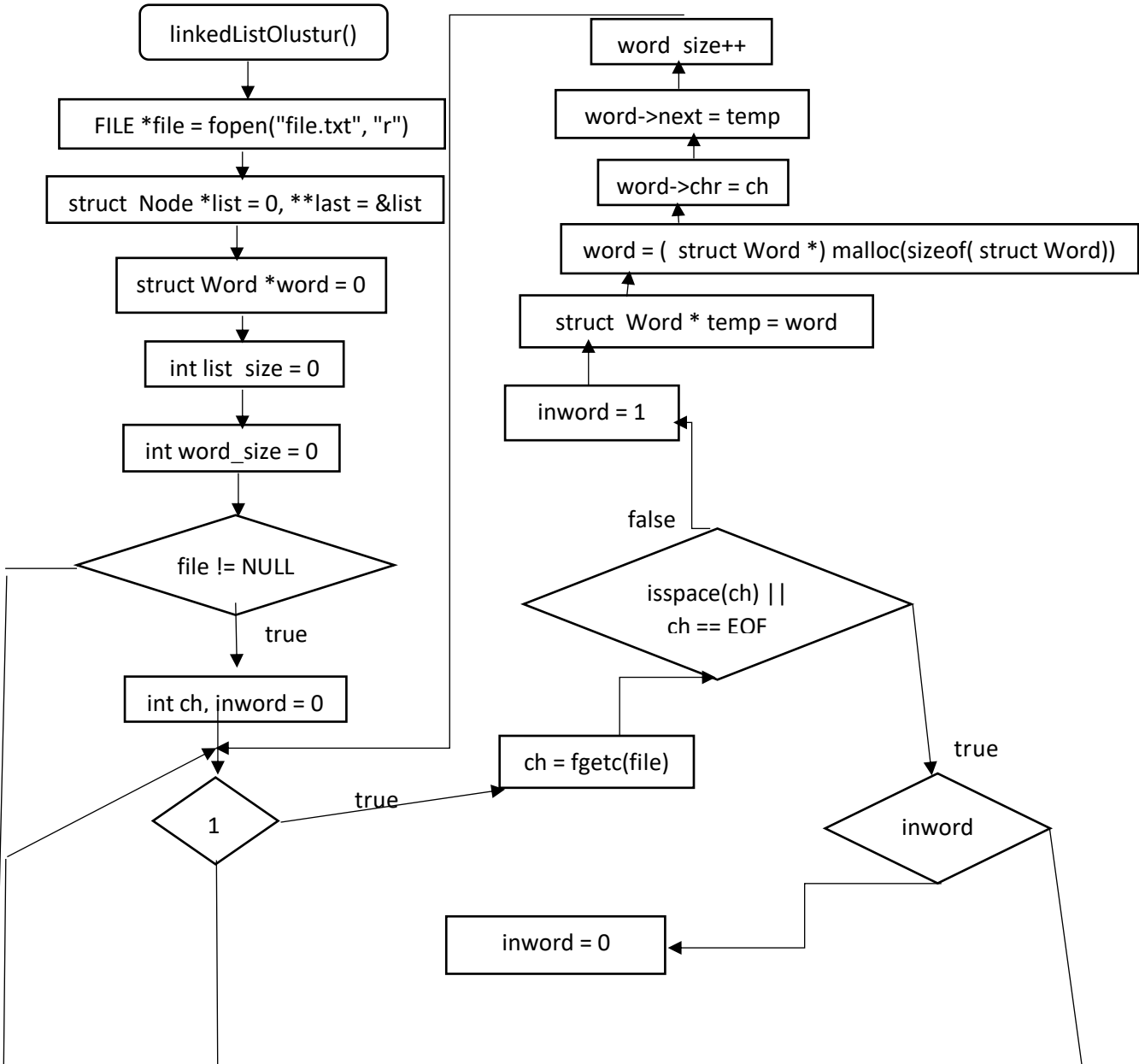
Projeyi C programlama dilinde Windows işletim sistemi üzerinde yazdık,İDE olarak Codeblocks kullandık. Proje console application olup file.txt dosyasından okuma yapmaktadır .Programın sonucunu gösteren tek bir ana ekranı vardır.

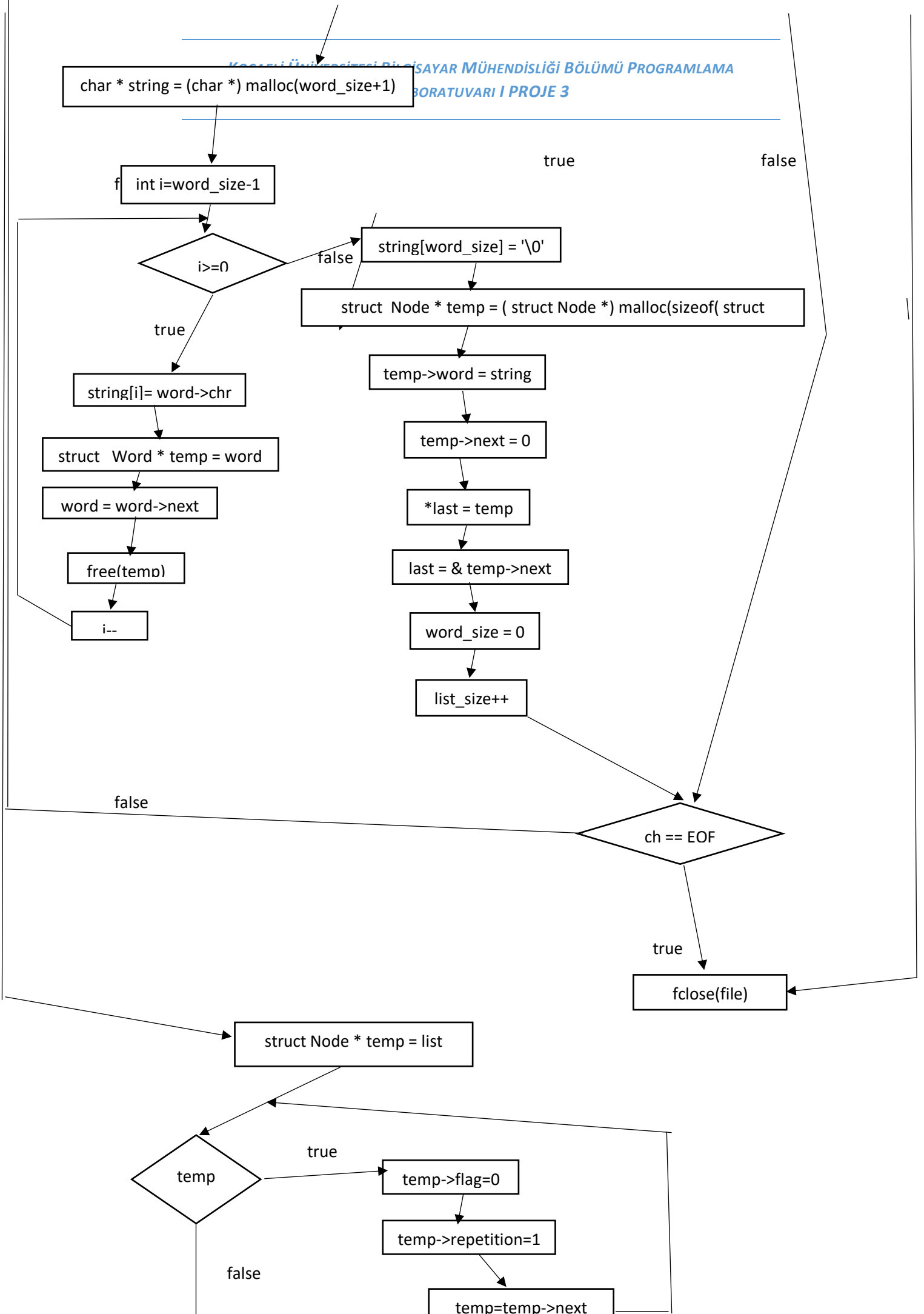
Akış Şeması

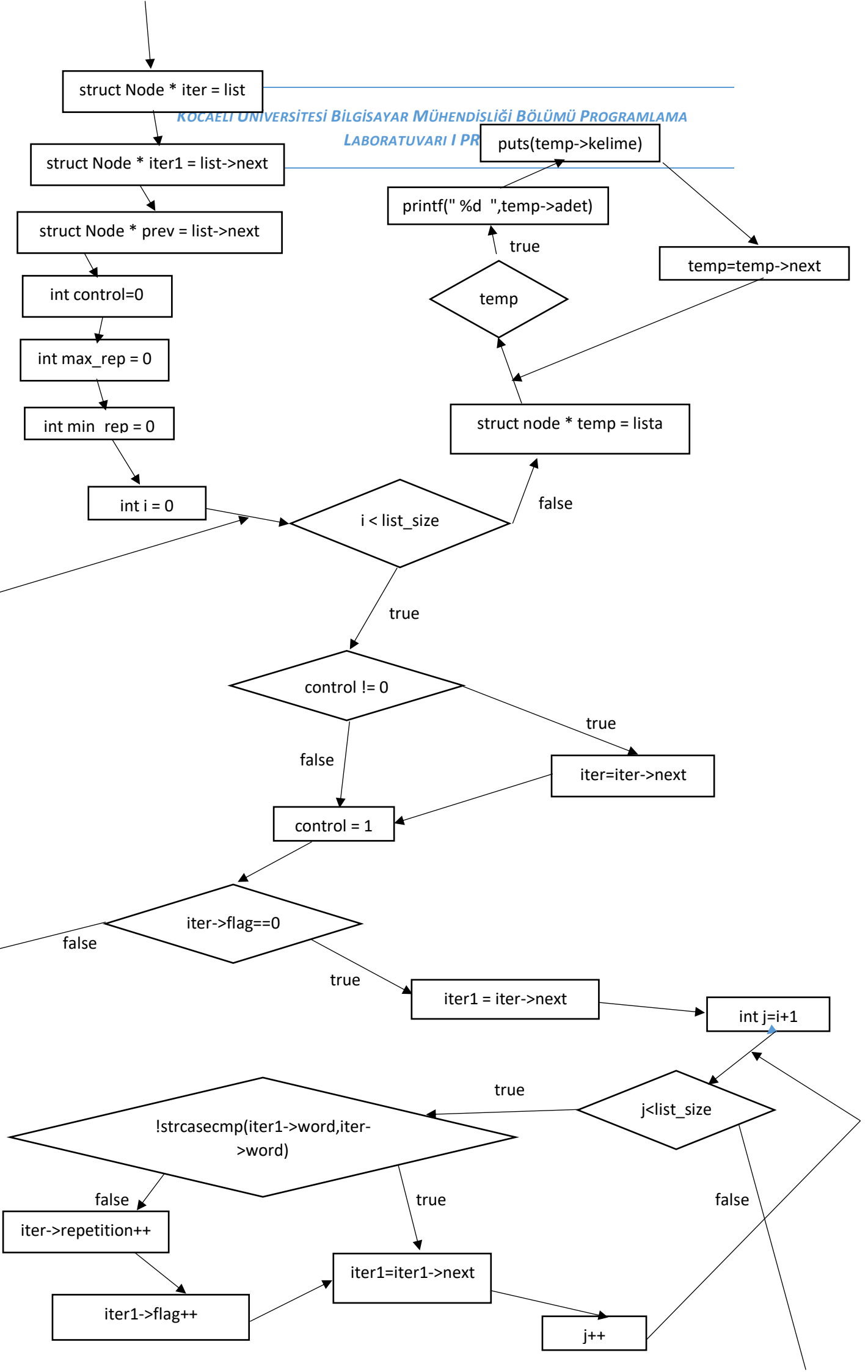
main()

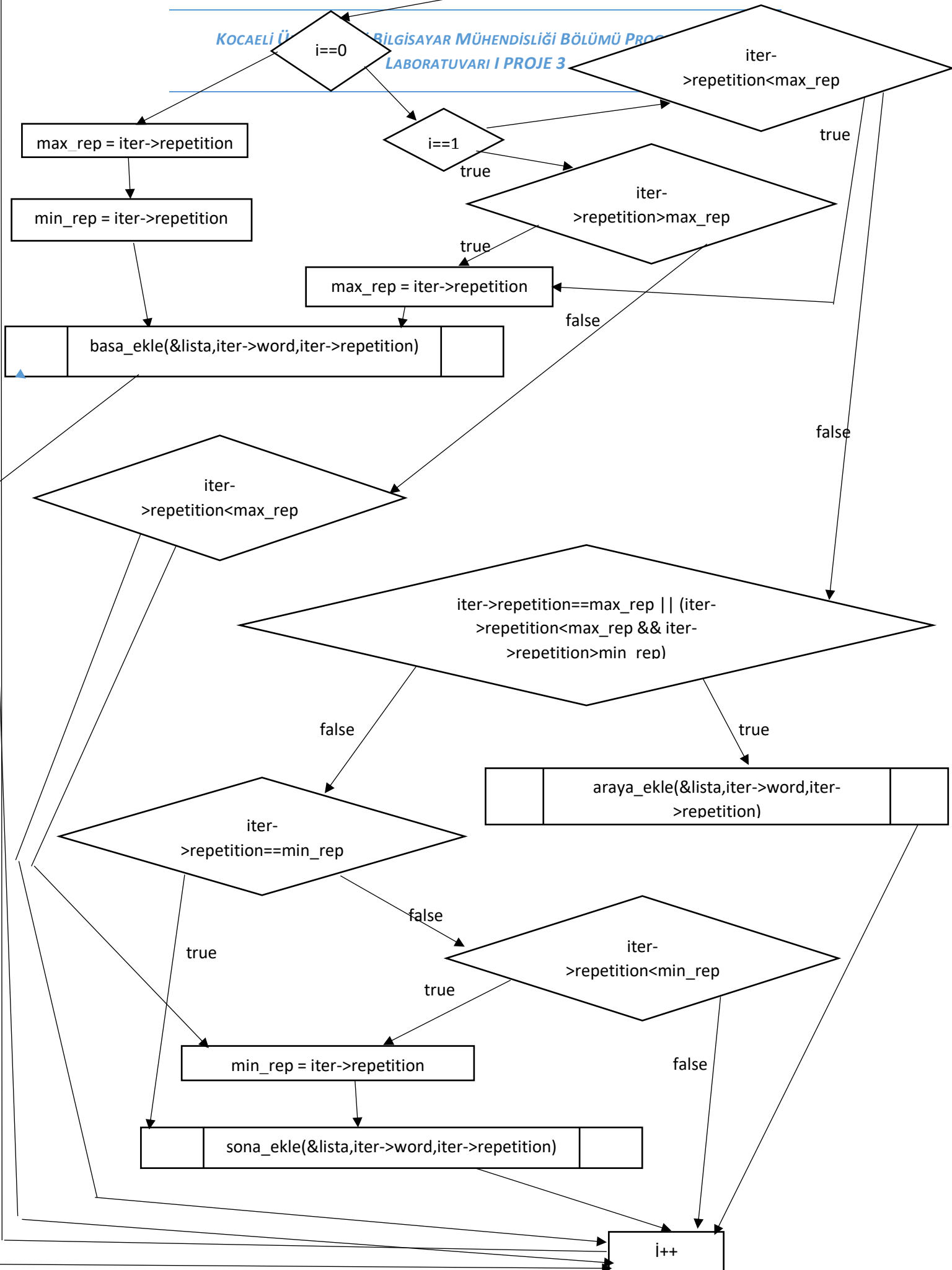


linkedListOlustur()









basa_ekle()

basa_ekle(struct node** head_ref, char *kelime, int new_data)

struct node * new_node = (struct node*) malloc(sizeof(struct node))

new_node->kelime = kelime

new_node->adet = new_data

new_node->next = (*head_ref)

(*head_ref) = new_node

araya_ekle()

araya_ekle(struct node** head_ref, char *kelime, int new_data)

struct node * new_node =(struct node*) malloc(sizeof(struct

struct node *prev = *head_ref

new_node->kelime = kelime

new_node->adet = new_data

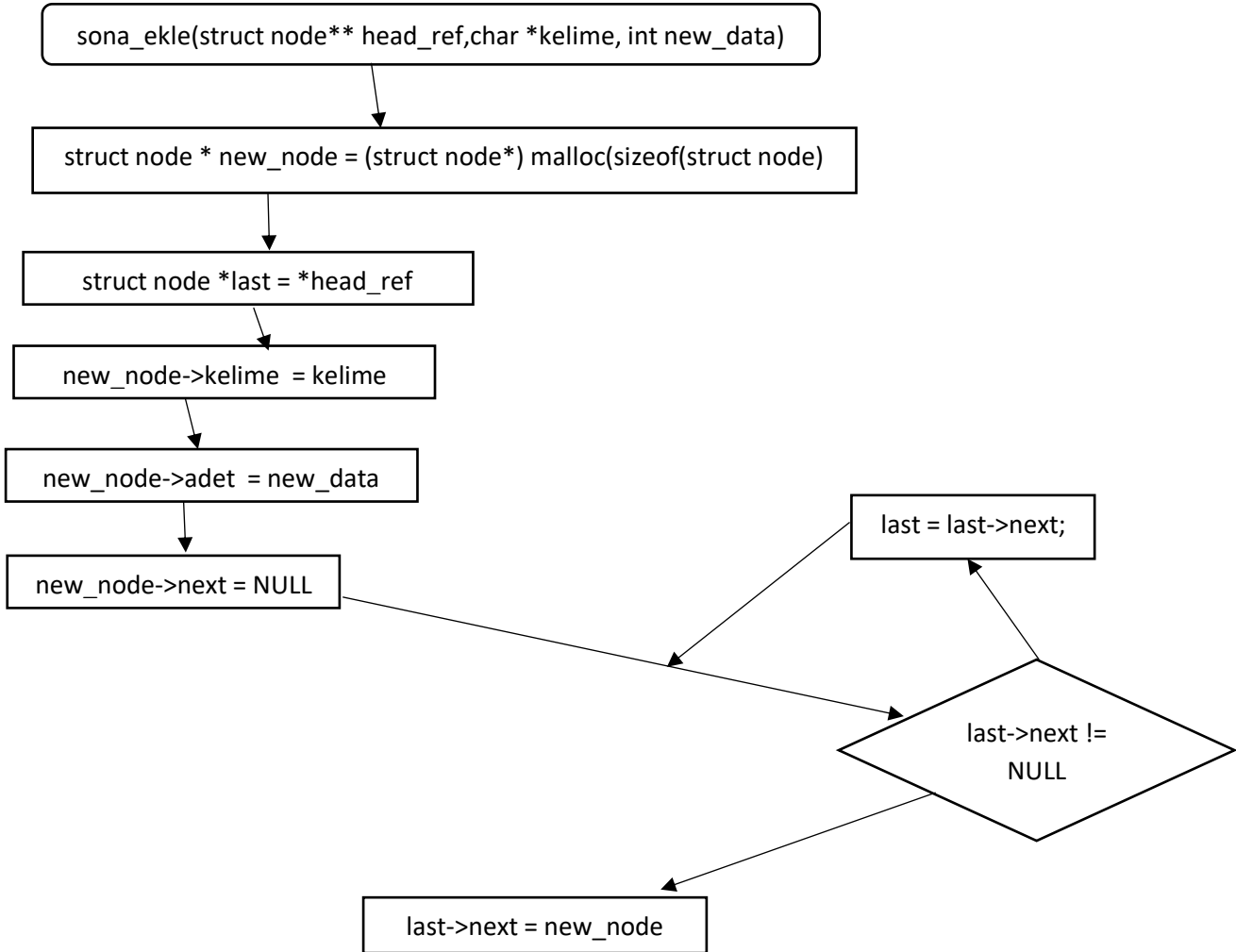
prev=prev->next

prev->next->adet >=
new_node->adet

new_node->next = prev->next

prev->next = new_node

sona_ekle()



Referanslar

<https://www.youtube.com/channel/UCM-yUTYGmrNvKOCcAl21g3w>(Accessed: 5 January 2021).

Veri Yapıları ve Algoritmalar – Gömülü Sistemler Laboratuvarı (2021). Available at:
http://embedded.kocaeli.edu.tr/?page_id=91 (Accessed: 5 January 2021).

lists, R. and Hunter, S. (2015) *Reading words from file into dynamic char with linked lists*, *Stack Overflow*. Available at: <https://stackoverflow.com/questions/29355467/reading-words-from-file-into-dynamic-char-with-linked-lists> (Accessed: 5 January 2021).