



**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**

**BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ
FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
SİSTEM PROGRAMLAMA PROJE RAPORU**

**B211210069 - Umut Can Konukçu
B221210351 ENES BURAK KAYA**

ŞUBE : 1/B

Amaç:

Bu kod, bir dosyadan alınan komutlarla bir bağlı liste üzerinde değişiklikler yapmayı sağlar.

Kodun genel amacı şu işlemleri gerçekleştirmektir:

- 1-Giriş dosyasından komutları oku ve işle.
- 2-"yaz:" komutuyla belirtilen karakterleri belirtilen sayıda listeye ekle.
- 3-"sil:" komutuyla belirtilen karakterleri belirtilen sayıda listeden sil.
- 4-"sonagit:" komutuyla listedeki işlemi en baştan başa geri al.
- 5-"dur:" komutuyla listenin son halini bir çıkış dosyasına yaz.

Projenin içeriği:

linkedlist.h

Bu başlık dosyası, bağlı listenin düğüm yapısını ve bu yapıya ait temel işlevleri içermektedir. Yapı aşağıdaki elemanlardan oluşur:

data: Düğümde tutulan veri

next: Bir sonraki düğümü işaret eden işaretçi

prev: Bir önceki düğümü işaret eden işaretçi (yenilik olarak eklenmiştir)

Aşağıdaki işlevler başlık dosyasında tanımlanmıştır:

createNode: Yeni bir düğüm oluşturur ve veri ile başlatır.

insert: Belirtilen veriyi listenin başına ekler.

printList: Bağlı listeyi ekrana yazdırır.

deleteNode: Belirtilen düğümü listeden siler.

linkedlist.c

Bu dosya, linkedlist.h başlık dosyasında tanımlanan işlevlerin kodlarını içerir. createNode, insert, printList, ve deleteNode işlevleri bu dosyada uygulanmıştır.

Program.c

Ana program dosyası, bağlı liste işlemlerini kullanarak veri manipülasyonu sağlar. Program, komutlar alır ve bu komutlara göre bağlı listeyi günceller. Ayrıca, bir giriş dosyasından komutları okur, bu komutları yorumlar ve sonuçları bir çıkış dosyasına yazar.

Programın ana işlevleri şunlardır:

write: Belirtilen karakterleri belirtilen sayıda listeye ekler.

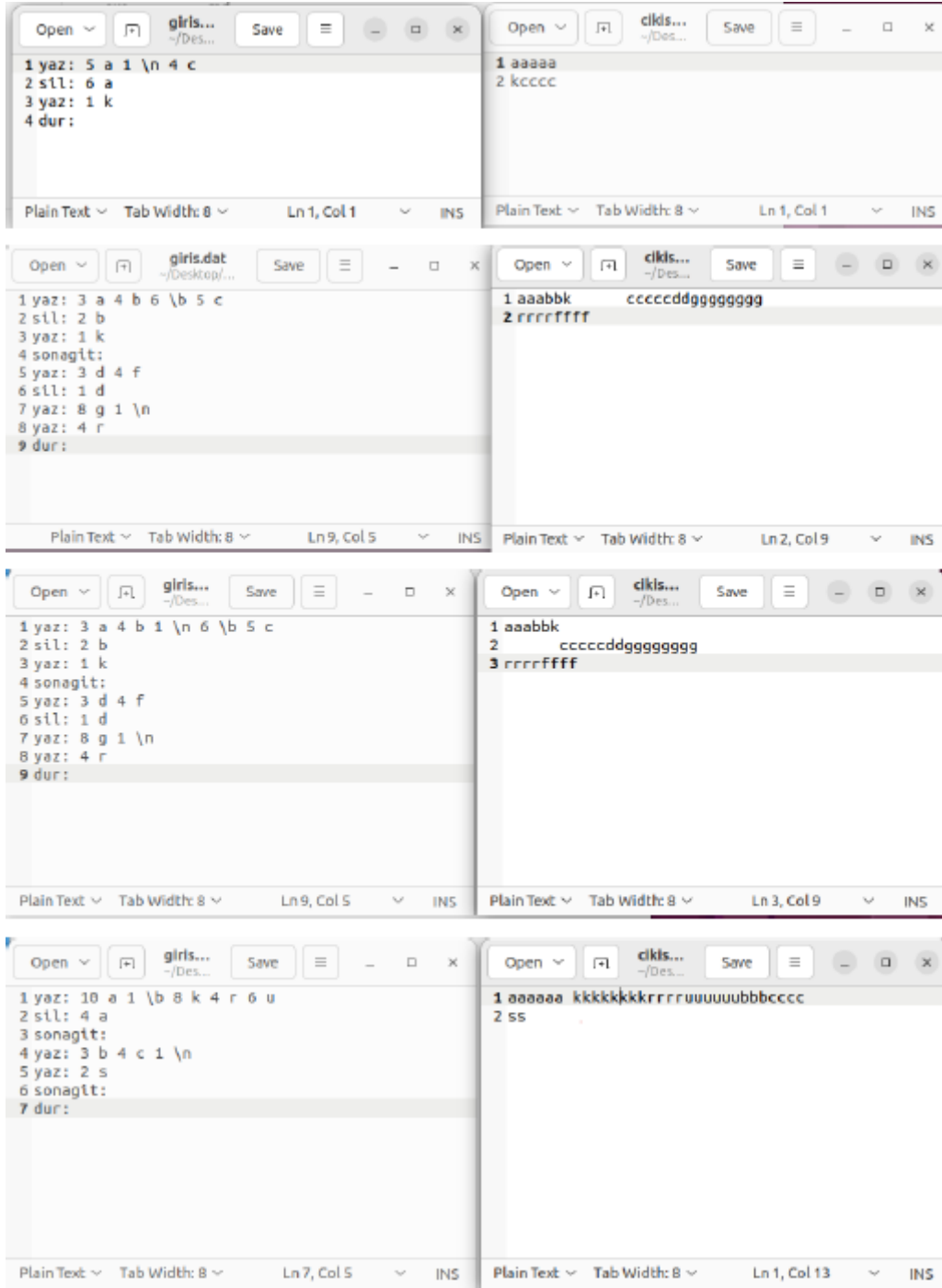
delete_chars: Belirtilen karakterleri belirtilen sayıda listeden siler.

goToLastNode: Listenin son düğümüne gitmeyi sağlayan yardımcı işlev.

printListToFile: Listeyi bir dosyaya yazdıran işlev.

main: Ana işlem, giriş dosyasından komutları okur, işler ve çıktıyı bir dosyaya yazar.

Örnek dosya çıktısı aşağıdaki gibidir:



```
1 yaz: 5 a 1 \n 4 c
2 sil: 6 a
3 yaz: 1 k
4 dur:

1 aaaaa
2 kcccc

1 yaz: 3 a 4 b 6 \b 5 c
2 sil: 2 b
3 yaz: 1 k
4 sonagit:
5 yaz: 3 d 4 f
6 sil: 1 d
7 yaz: 8 g 1 \n
8 yaz: 4 r
9 dur:

1 aaabbbk cccccddggggggg
2 rrrrrfff

1 yaz: 3 a 4 b 1 \n 6 \b 5 c
2 sil: 2 b
3 yaz: 1 k
4 sonagit:
5 yaz: 3 d 4 f
6 sil: 1 d
7 yaz: 8 g 1 \n
8 yaz: 4 r
9 dur:

1 aaabbbk
2 cccccddggggggg
3 rrrrrfff

1 yaz: 10 a 1 \b 8 k 4 r 0 u
2 sil: 4 a
3 sonagit:
4 yaz: 3 b 4 c 1 \n
5 yaz: 2 s
6 sonagit:
7 dur:

1 aaaaaa kkkkkkkrrrrrruuuuuubbbcccc
2 ss
```