



**Yıldız Teknik Üniversitesi**  
**Elektrik Elektronik Fakültesi**  
**Bilgisayar Mühendisliği**

**BLM2512**

**Veri Yapıları Ve**  
**Algoritmalar**

**GR:2**

**DR.ÖĞRETİM ÜYESİ GÖKSEL BİRİCİK**

**ÖDEV-1**

**İsim: Muhammed Taha Güneş**

**No: 21011017**

**Video Linki: <https://youtu.be/Aw2v3s0EUx0>**

**E.posta: [taha.gunes@std.yildiz.edu.tr](mailto:taha.gunes@std.yildiz.edu.tr)**

## Problemin Tanımı

Basit bir cache buffer tasarlanmıştır. Kullanıcıdan sayfa adresleri, eşik değeri ve kapasite alınmıştır. Eşik değerini geçen adresler listemizde ilk sıraya alınmıştır. Kapasiteyi aşanlar ise sondan silinmiştir.

## Problemin Çözümü (Algoritma)

İlk olarak kullanacağımız değişkenler belirlenmiştir. Sonrasında menüden kullanıcıya dosyadan mı yoksa elle mi liste oluşturulacağı sorulmuştur. Dosyadan açmayı seçenler için her satırda aşama aşama liste sıralanıp ekrana yazılmıştır. Elle girmek isteyenler için ayrı bir menü karşımıza çıkmıştır. Bu menüde ise yeni adres ekleme, istenilen adresi silme, sorgulanan adresteki istek sayısını gösterme ve liste ekrana yazma seçenekleri kullanıcıya sunulmuştur. Listeye ekleme seçeneğinde ilk olarak adres kullanıcıdan alınmıştır. Sonrasında listeye ekleme fonksiyonu çalışmıştır. Bu fonksiyon içerisinde ise kontrol fonksiyonu çalışmaktadır. Kontrol fonksiyonunun görevi listede önceden geçiyorsa istek sayısını 1 artırıp 1 döndürmektir. Eğer listede önceden yoksa -1 dönmektedir. Bu -1 sayısını görünce başa ekleme fonksiyonunda düğümüne yeni adres eklenmiştir. 1 dönerse zaten önceden bulunduğu için hiçbir şey yapılmadan fonksiyondan çıkmıştır. Sonrasında eşik değerini geçme durumu kontrol edilmiştir. Bu fonksiyonda eşik değerini geçen adresler listede ilk sıraya atılmıştır. Bu kontrol de bittikten sonra 3. kontrolümüz olan kapasite kontrolü yapılmıştır. Eğer kapasite sayısından fazla listede elemanımız varsa son elemanımız silinmiştir. Kullanıcı bir önceki menüden silme özelliğini verirse adresini verdiği eleman listeden silinmiştir. Yine bu menüden istediği bir adrese kaç istek gittiğini sorgulayabilmiştir. Son seçeneğimiz ise direkt listeyi kullanıcıya gösterilmiştir.

## Karşılaşılan Sorunlar

Çok büyük sorunlarla karşılaşılmamıştır. Dosyadan okuma fonksiyonunda kapasite kıyaslama kısmında büyüktür işareti yerine büyük eşittir yazdığım için 1 eleman eksik şekilde liste oluşmuştur. O problem çözüldükten sonra yine aynı fonksiyona toplam düğüm sayısı değişkenini adresini atmadığım için ekleme, çıkarma dahil hiçbir işlem yapılamamaktaydı. Liste her adımda boş görünmekteydi. Bu problem çözüldükten sonra main fonksiyonunda listeye ekleme, çıkarma çalıştığı halde dosyadan okuma fonksiyonunda çalışmamaktaydı. Bunun sebebinin ise düğüm sayısını artırıp, azalttığım yer main olduğu için dosyadan okuma fonksiyonunda çalışmamaktaydı. Düğüm sayısı kadar eleman ekleyip sonrasında düğüm sayısı silme fonksiyonlarında değil de mainde azaltıldığı için tüm listeyi sıra sıra silmeye başlıyordu. Bu sorunu ise düğüm sayısını silme fonksiyonlarında düğüm sayısını düşürerek çözüldü. Başka bir problem ise listeyi sıfırlarken ilk elemanı sıfırlamadığımı fark edildi

# Ekran Görüntüleri

```
Cache kapasitesini giriniz.
3
Cache esik degerini giriniz.
3
Dosyadan okumak için 1, kendiniz adres girmek için 2'ye basınız.
2
Dugum eklemek için 1, dugum silmek için 2, sayac sorgulama için 3, listeyi gormek için 4, tum cache temizlemek için 5'e basınız.
1
Eklemek istediginiz adresi giriniz.
a
a(1) ->
Dugum eklemek için 1, dugum silmek için 2, sayac sorgulama için 3, listeyi gormek için 4, tum cache temizlemek için 5'e basınız.
1
Eklemek istediginiz adresi giriniz.
b
b(1) -> a(1) ->
Dugum eklemek için 1, dugum silmek için 2, sayac sorgulama için 3, listeyi gormek için 4, tum cache temizlemek için 5'e basınız.
1
Eklemek istediginiz adresi giriniz.
c
c(1) -> b(1) -> a(1) ->
Dugum eklemek için 1, dugum silmek için 2, sayac sorgulama için 3, listeyi gormek için 4, tum cache temizlemek için 5'e basınız.
1
Eklemek istediginiz adresi giriniz.
b
```

```
b(1) -> a(1) ->
Dugum eklemek için 1, dugum silmek için 2, sayac sorgulama için 3, listeyi gormek için 4, tum cache temizlemek için 5'e basınız.
1
Eklemek istediginiz adresi giriniz.
c
c(1) -> b(1) -> a(1) ->
Dugum eklemek için 1, dugum silmek için 2, sayac sorgulama için 3, listeyi gormek için 4, tum cache temizlemek için 5'e basınız.
1
Eklemek istediginiz adresi giriniz.
b
c(1) -> b(2) -> a(1) ->
Dugum eklemek için 1, dugum silmek için 2, sayac sorgulama için 3, listeyi gormek için 4, tum cache temizlemek için 5'e basınız.
1
Eklemek istediginiz adresi giriniz.
b
c(1) -> b(3) -> a(1) ->
Dugum eklemek için 1, dugum silmek için 2, sayac sorgulama için 3, listeyi gormek için 4, tum cache temizlemek için 5'e basınız.
1
Eklemek istediginiz adresi giriniz.
b
b(4) -> c(1) -> a(1) ->
Dugum eklemek için 1, dugum silmek için 2, sayac sorgulama için 3, listeyi gormek için 4, tum cache temizlemek için 5'e basınız.
1
Eklemek istediginiz adresi giriniz.
e
```

```
Dugum eklemek için 1, dugum silmek için 2, sayac sorgulama için 3, listeyi görmek için 4, tüm cache temizlemek için 5'e basınız.
1
Eklemek istediğiniz adresi giriniz.
e
e(1) -> b(4) -> c(1) ->
Dugum eklemek için 1, dugum silmek için 2, sayac sorgulama için 3, listeyi görmek için 4, tüm cache temizlemek için 5'e basınız.
2
Silmek istediğiniz adresi giriniz.
b
Dugum eklemek için 1, dugum silmek için 2, sayac sorgulama için 3, listeyi görmek için 4, tüm cache temizlemek için 5'e basınız.
4
e(1) -> c(1) ->
Dugum eklemek için 1, dugum silmek için 2, sayac sorgulama için 3, listeyi görmek için 4, tüm cache temizlemek için 5'e basınız.
3
Sorgulamak istediğiniz adresi giriniz.
c
Istek sayisi=1
Dugum eklemek için 1, dugum silmek için 2, sayac sorgulama için 3, listeyi görmek için 4, tüm cache temizlemek için 5'e basınız.
5
Çıkmak için 0'a basınız.Baska sayiya basarsanız yeni cache acilicaktır.
0

-----
Process exited after 56.71 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

## Dosyadan Okuma Kısmı

```
Cache kapasitesini giriniz.
3
Cache esik degerini giriniz.
3
Dosyadan okumak için 1, kendiniz adres girmek için 2'ye basınız.
1
Dosya adi giriniz.
abc.txt
taha(1) ->
calti(1) -> taha(1) ->
ozan(1) -> calti(1) -> taha(1) ->
mustafa(1) -> ozan(1) -> calti(1) ->
mustafa(1) -> ozan(2) -> calti(1) ->
mustafa(1) -> ozan(3) -> calti(1) ->
ozan(4) -> mustafa(1) -> calti(1) ->
ozan(5) -> mustafa(1) -> calti(1) ->
ozan(6) -> mustafa(1) -> calti(1) ->
Listenin son hali:
ozan(6) -> mustafa(1) -> calti(1) ->

Cache kapasitesini giriniz.
.
```

## Video Link:

<https://youtu.be/Aw2v3s0EUx0>