

Sınıf yapısı içinde Tekli Linked List

```
class Tekli
{
    public int data;
    public Tekli next;
    public void Print()
    {
        Console.Write(" [" + data + "] - ");
        if (next != null) next.Print();
        else Console.WriteLine();
    }
    //Recursive yapı içinde Tekli listedeki data değeri aranan
    sayıya eşit kayıtlar
    public int AdetAra(Tekli TList,int aranan)
    {
        if (TList == null) return 0;
        if (TList.data == aranan) return 1 + AdetAra(TList.next,
aranan);
        return 0 + AdetAra(TList.next, aranan);
    }
    //Recursive yapı içinde Tekli listedeki eleman Sayısı
    public int AdetSay(Tekli TList)
    {
        if (TList == null) return 0;
        return 1 + AdetSay(TList.next);
    }
}
```

Burada yazılan kodu bilgisayarda denemenizi tavsiye ediyorum sadece buradaki kodlara bakarak anlamak pek mümkün olmayacaktır.

Console uygulaması içinde Main Alanına yazılacak kodlar

```
Random rnd = new Random();
Tekli head = null;
Tekli q = null;
for (int i = 9; i >= 0; i--)
{
    q = new Tekli();
    q.data = rnd.Next(9);
    q.next = null;
    if (head == null) head = q;
    else
    {
        q.next = head;
        head = q;
    }
}

q.Print();

Console.WriteLine("Hangi Değerdeki Kayıt Adeti Sayılacak");
int sayi = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

//Recursive yapıda Class içinde tanımlanan metod ile aranan data
değerine eşit kayıtları saydır
int adet = q.AdetAra(q, sayi);
Console.WriteLine("Data Değeri : "+ sayi+" Olan " +adet+" Adet Kayıt
Var");

//Recursive yapıda Class içinde tanımlanan metod ile kayıt saydırma
int adet2 = q.AdetSay(q);
Console.WriteLine("Tekli Linked Listte "+adet2+" Kayıt Var");

Console.Write("Tekli Linked List içeriği: ");

q.Print();
Console.WriteLine("Devam etmek için entera basın");
Console.ReadLine();
//Linked list içindeki eleman sayısını Recursive olmadan bulma
int sayac = 0;
Tekli sy = q;
while (sy != null)
{
    sayac++;
    sy = sy.next;
}
Console.WriteLine("Eleman Sayısı: " + sayac);
```

```
//Linked list içindeki data değeri belirtilen sayıya eşit kayıt sayısını Recursive olmadan bulma
```

```
sayac = 0;  
Tekli t = q;  
while (t != null)  
{  
    if (t.data == sayi)  
    {  
        sayac++;  
    }  
    t = t.next;  
}
```

```
Console.WriteLine("Data Değeri "+sayi+" Olan Eleman Sayısı: " + sayac);  
Console.WriteLine("Devam etmek için entera basın");  
Console.ReadLine();  
Console.WriteLine("İlk kaydı siliyoruz");  
head = q.next;  
q = head;  
q.Print();  
Console.WriteLine("Devam etmek için entera basın");  
Console.ReadLine();  
Console.WriteLine("Son kaydı siliyoruz");  
t = q;  
while (t.next.next != null)  
{  
    if (t.next.next.next == null)  
    {  
        t.next.next = null;  
    }  
    else t = t.next;  
}  
q.Print();
```

Kırıkkale Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği 2. Sınıf Veri Yapıları Ders Notları

```
Console.WriteLine("Devam etmek için entera basın");
Console.ReadLine();
Console.WriteLine("data değeri kullanıcı tarafından alınan Kayıtları
Siliyoruz olan blokları silme");
Console.WriteLine("Hangi Değerdeki Kayıtlar Silinsin");
int silsayi = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

t = new Tekli();
t.next = q;
try
{
    while (t != null)
    {
        if (t.next.data == silsayi && t.next.next == null)
        {
            t.next = null;
        }
        else if (t.next.data == silsayi && t.next.next != null)
        {
            t.next = t.next.next;
        }
        else t = t.next;
    }
}
catch (NullReferenceException) {
    Console.WriteLine("Veri Yok");
}
q.Print();
```

```
Console.WriteLine("Devam etmek için entera basın");
Console.ReadLine();
Console.WriteLine("data değeri kullanıcı tarafından alınan kayda eşit olan kayıttan önceki kaydı Siliyoruz");
Console.WriteLine("Hangi Değerdeki Kayıtlardan önceki kayıtlar Silinsin");
int silonceki = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
t = new Tekli();
t.next = q;
try
{
    while (t != null)
    {
        if (t.next.next.data == silonceki)
        {
            t.next = t.next.next;
        }
        else t = t.next;
    }
}
catch (NullReferenceException) {
    Console.WriteLine("Veri Yok");
}
q.Print();
Console.WriteLine("Devam etmek için entera basın");
Console.ReadLine();
Console.WriteLine("data değeri kullanıcı tarafından alınan kayda eşit olan kayıttan sonraki kaydı Siliyoruz");
Console.WriteLine("Hangi Değerdeki Kayıtlardan sonraki kayıtlar Silinsin");
int silsonraki = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
t = q;
while (t.next != null)
{
    if (t.data == silsonraki)
    {
        t.next = t.next.next;
    }
    t = t.next;
}
q.Print();
```

```
Console.WriteLine("Devam etmek için entera basın");
Console.ReadLine();
Console.WriteLine("Listenin başına yeni blok ekleme");
Tekli w = new Tekli();
w.data = rnd.Next(9);
w.next = q;
q = w;
q.Print();
Console.WriteLine("Devam etmek için entera basın");
Console.ReadLine();
Console.WriteLine("Listenin sonuna yeni blok ekleme");
t = q;
while (t.next.next != null)
{
    if (t.next.next.next == null)
    {
        t.next.next.next = new Tekli();
        t.next.next.next.data = rnd.Next(9);
        break;
    }
    else t = t.next;
}
q.Print();
Console.WriteLine("Devam etmek için entera basın");
Console.ReadLine();
Console.WriteLine("Kullanıcı tarafından belirtilen data değerlerine eşit olan kayıttan sonra yeni kayıt");
Console.WriteLine("Hangi data değerinden sonra yeni kayıt eklensin");
int yenisayisonra = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
t = q;
while (t != null)
{
    if (t.data == yenisayisonra)
    {
        w = new Tekli();
        w.data = rnd.Next(9);
        w.next = t.next;
        t.next = w;
    }
    t = t.next;
}
q.Print();
```

```
Console.WriteLine("Devam etmek için entera basın");
Console.ReadLine();
Console.WriteLine("Kullanıcı tarafından belirtilen data değerlerine eşit olan kayıttan önce yeni kayıt");
Console.WriteLine("Hangi data değerinden önce yeni kayıt eklensin");
int yenisayionce = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
t = q;
while (t.next != null)
{
    if (t.next.data == yenisayionce)
    {
        w = new Tekli();
        w.data = rnd.Next(9);
        w.next = t.next;
        t.next = w;
        t = t.next;
    }
    t = t.next;
}
q.Print();
Console.WriteLine("Devam etmek için entera basın");
Console.ReadLine();
Console.WriteLine("Listeyi tersten sıralamak");
Tekli yenisira = null;
while (q != null)
{
    Tekli gecici = q.next;
    q.next = yenisira;
    yenisira = q;
    q = gecici;
}
yenisira.Print();
Console.ReadLine();
```