

## BLM202 Veri Yapıları Dersi 1.Ödev

**Ödev İçeriği:**

Java programlama dili ile yazacağınız program Polinom Aritmetiği ve hesaplanması üzerinedir. Bu ödevde tekli bağlı liste (singly linked list) veri yapısı kullanılarak, x'e bağlı değişen iki adet fonksiyon için istenen aritmetik işlemler yapılacaktır. İstenen ödev için java swing ile bir form uygulamasının geliştirilmesi beklenmektedir.

**İşlem adımları:**

Öncelikle “**veri.txt**” dosyasından belirtilen denklemler okunacaktır,

Dosyanın 1. Satırında ilk denklem, 2. Satırında ikinci denklem ve 3. Satırında ise denklemlerin hesaplanması için gereken x değeri bulunacaktır,

Okunan denklemler uygun formata dönüştürülüp iki ayrı tekli bağlı listeyede gösterilecektir,

Kullanılacak bağlı liste yapısı hazır değil sizin tarafınızdan yazılmalıdır,

Her bir denklem için oluşturulan bağlı listeler **list1.txt** ve **list2.txt** isimli dosyalara kaydedilecektir,

Hesaplama sonucu ise swing form ekranında bir jtext içerisinde gösterilecektir.

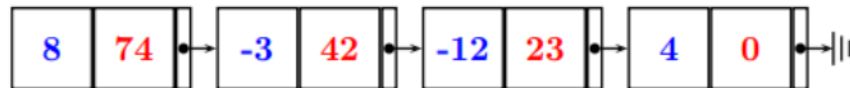
Aşağıda örnek örnek iki denklem görülmektedir;

$$\text{Denklem1: } f_1(x) = 18x^{75} - 4x^{56} + 18x^{37} + 18x^{19} - 18x^9 - 12$$

$$\text{Denklem1: } f_2(x) = 17x^{56} + 18x^{44} - 11x^{37} - 21x^{19} + 94$$

Şekil 1’de örnek bir polinom’un bir bağlı liste veri yapısı ile gösterimi verilmiştir.

$$8x^{74} - 3x^{42} - 12x^{23} + 4$$



Şekil 1

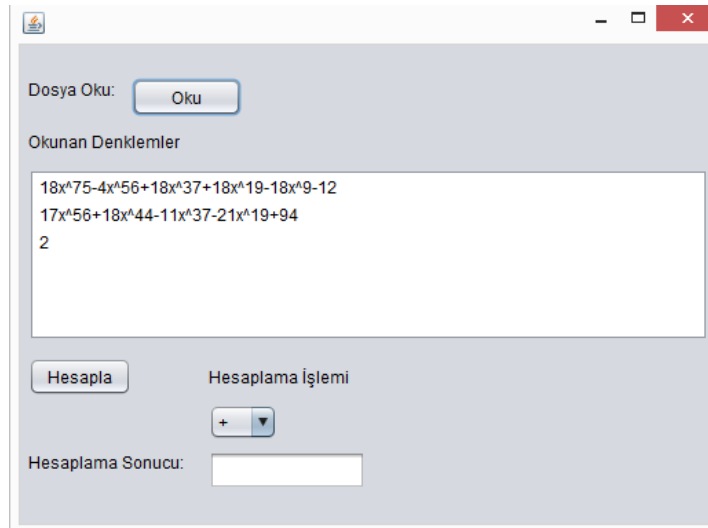
**veri.txt** dosyasında denklem1 ve denklem2 de gösterilen denklemlerin, tutulma şekli aşağıdaki gibidir.

```
1 18x^75-4x^56+18x^37+18x^19-18x^9-12
2 17x^56+18x^44-11x^37-21x^19+94
3 2
```

Şekil 2 Veri.txt dosyası içeriği

Dosyadan okunan 1. Ve 2. Satırlardaki denklemler okuma işlemi sonrasında tekli bağlı liste yapısının her bir düğümünde bir denklem terimi olacak şekilde uygun olarak parse edilmelidir.

Aşağıda geliştirilecek uygulama ait ekran görüntüsü görülmektedir, tasarım temsilidir, kendinize uygun olarak düzenleyebilirsiniz. Dosya okuma işleminde dosya yolu statik bir yol olarak değil, bir opendialog ile uygulamanın çalışacağı bilgisayardan seçilmelidir.



Rapor pdf formatında olmalıdır. Raporu ayrıca çıktı olarak getirmenize gerek yoktur. Raporunuzda kısaca sizden istenilen, öğrendikleriniz, ödevde yaptıklarınız, eksik bıraktığınız yerler, zorlandığınız kısımlar anlatılabilir. Ödev raporunda yazı boyutu 11 punto olmalıdır ve rapor en az 1 sayfa en çok 4 sayfa olabilir. Raporunuza projenizin çalışan ekran görüntülerini ekleyebilirsiniz.

Klasörlerinizi(rapor ve Netbeans Proje klasörü) bir ana klasör içine koyarak .rar'layıp web portalı üzerinden yükleyiniz.

Yazmış olduğunuz bütün kaynak kodların en başında aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır. Bilgileri kendinize göre düzenleyiniz. Gönderdiğiniz projenin .jar çalıştırılabilir dosyasının çalıştığından emin olunuz.

/\*\*

\* @file Dosya adı

\* @description Programınızın açıklaması ne yaptığına dair.

\* @assignment Kaçınıcı ödev olduğu

\* @date Kodu oluşturduğunuz Tarih

\* @author yazar adı ve mail adresi

\*/

**(Son Teslim Tarihi : 18.03.2018 - 23:59 Not : Süre Uzatması yapılmayacaktır.)**  
**Kopya ödevler sıfır olarak değerlendirilecektir, iki ödevden kopya ödev olarak sıfır olan öğrencilerin lab notu sıfır olarak verilecektir.**

Öğr. Gör. Musa AYDIN

Araş. Gör. Muhammet ALKAN