

## CENG 102 - Nesneye Yönelik Programlama

### Ödev 1 – Vigenere Şifreleme

Vigenere şifreleme, ilkel şifreleme yöntemlerinden birisidir. Kaydırma Şifrelemesi ve yerine koyma şifrelemesi gibi şifreleme algoritmalarından en önemli farkı şifrenin her harfe aynı şekilde değil bir harf bloğuna uygulanmasıdır.

Aşağıda orjinal metin anahtar kullanılarak şifrelendiğinde oluşturulmuş şifreli metni görebilirsiniz. Açan taraf şifrelemenin tersini yani sırasıyla harflerden anahtarı çıkararak metni bulabilir. Negatif değer

Mesaj--> OBJECTORIENTEDPROGRAMMING

Şifre--> CLASS

Şifreli Metin--> RNKXVWASBXQFFWIUAHKTPYJGZ

O B J E C T O R I E N T E D P R O G R A M M I N G

C L A S S C L A S S C L A S S C L A S S

+

---

R N K X V W A S B X Q F F W I U A H K T P Y J G Z

Bu ödevde, StringBuilder sınıfını ve String tipini kullanarak input olarak sadece harflerden oluşan bir metin ve anahtar yardımı ile Vigenere şifreleme yöntemine göre oluşan şifreli metni gösteren Java programını yazınız.

**Not:** StringBuilder ve String kullanmanız istenildiği için sadece alfabetik metinler girdi olarak alınmalı ve şifrenlenmelidir. **Şifrelenmeden önce metin içerisinde küçük harfler (Lowercase) varsa bu harfler büyük harflere (Uppercase) çevrilmelidir. Encrypted metin de büyük harfli olmalıdır. Sadece İngiliz Alfabesi kullanılmalıdır. !**

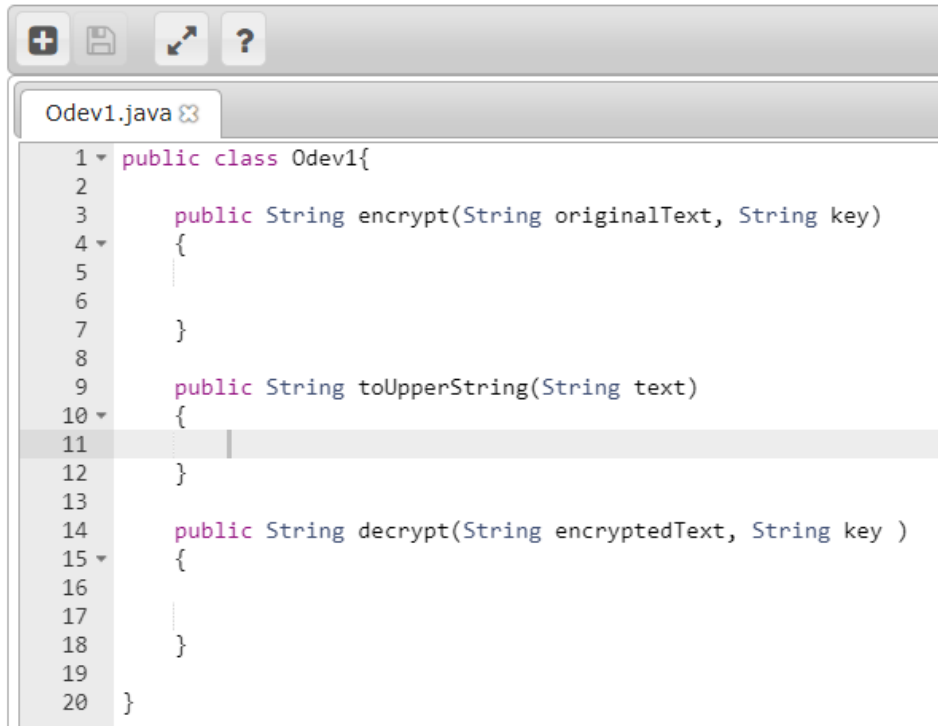
### Ödev Teslimi ve Bilmoodle:

1. Ödev teslimlerinizi şu linkten yapınız: <http://bilmoodle.pau.edu.tr/login/index.php>  
Login olabilmek için **“Forgotten your username or password?”** kısmından **“posta.pau.edu.tr”** uzantılı **email** adresinizi girerek şiferinizi sıfırlayınız.
2. Ödevinizi iki şekilde gerçekleştirebilirsiniz:
  - a. Kişisel bilgisayarlarınıza yüklemiş olduğunuz bir IDE aracılığı ile tamamladıktan sonra kodunuzu kopyalayıp Bilmoodle’da Odev1/Requested files dizininde bulunan (ekran görüntüsü aşağıda) dereleyicinin ilgili kısımlarına yapıştırabilirsiniz.

- b. Bilmoodle size bir derleyici sunmaktadır (ekran görüntüsü aşağıda). Kişisel IDE'nizi kullanmak yerine Bilmoodle'daki derleyiciyi de kullanarak kodlama yapabilirsiniz.
3. Kodunuzu yazarken sınıf ve metod isimlerini adlandırmak için yine Bilmoodle'da belirlenmiş adları kullanınız. Örneğin; Ödev 1 için sınıfınızın ve metodlarınızın ismi aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
public class Odev1  
public String encrypt(String originalText, String key)  
public String toUpperString(String text)  
public String decrypt(String encryptedText, String key )
```

 Requested files: Ödev 1 



```
1 public class Odev1{  
2  
3     public String encrypt(String originalText, String key)  
4     {  
5  
6     }  
7  
8  
9     public String toUpperString(String text)  
10    {  
11  
12    }  
13  
14    public String decrypt(String encryptedText, String key )  
15    {  
16  
17    }  
18  
19  
20 }
```