

CENG 122

Nesneye Yönelik Programlama Laboratuvarı

LAB 2

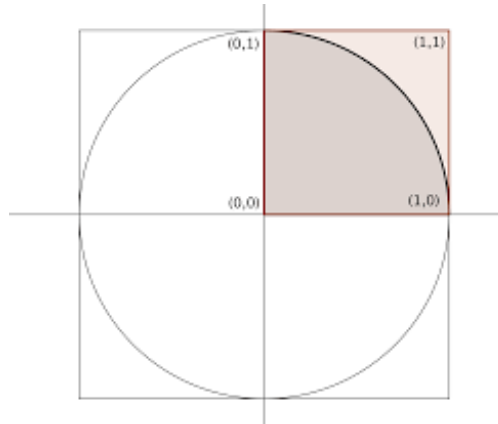
4 Mart 2021

1 AMAÇ

- Random API'sinin kullanımı,
- PI sayısını bulma,
- Monte Carlo Metotları,
- Vigenere Cipher implementasyonu

2 YAPILACAKLAR

- π sayısının dünyada unutulduğu varsayalım. Bu labdaki görevimiz π sayısını yeniden bulmak. Bunun için kullanabileceğimiz tek araç IntelliJ IDEA ile JDK. Ama JDK dediysek Math.PI'yi kullanabileceğimizi düşünmeyin, o da silinmiş:). Belki aşağıdaki birim çember (unit circle) işinize yarayabilir.



Şekil 1: Birim çember

- Vigenere şifreleme, ilkel şifreleme yöntemlerinden birisidir. Kaydırma Şifrelemesi ve yerine koyma şifrelemesi gibi şifrelemelerden en önemli farkı şifrenin her harfe aynı şekilde değil bir harf bloguna uygulanmasıdır. Örnek olarak “MESAJ” kelimesini “ALI” şifresi ile şifrelemek isteyelim bu durumda:
MESAJ: 13 5 19 1 10
ALI: 1 12 9 karşılıklarına sahiptir. Şifreleme işlemi aşağıdaki gibi gerçekleşmektedir.

```

13 05 19 01 10
01 12 09 01 12
-----
14 17 28 02 22
14 17 02 02 22
n q b b v

```

Açan taraf şifrelemenin tersini yani sırasıyla harflerden anahtarı çıkararak metni bulabilir.
Bu labda StringBuilder ve String kullanarak dışarıdan girilen bir metin ve anahtara göre Vigenere şifreleme yöntemine göre oluşan şifreli metni gösteren Java programını yazınız.