



**T.C.**  
**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**

**BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**PROGRAMLAMA DİLLERİNİN PRENSİPLERİ ÖDEV RAPORU**

**C Dilinde Rastgele Karakter Kütüphanesi**

**Grup Elemanları:**

**G171210101 - Ömer KIRSEVER**

**SAKARYA**

**Nisan, 2019**

# C dilinde Kütüphane

Ömer KIRSEVER

<sup>a</sup> G171210101 2C Grubu

---

## Özet

Ödevimizde bizden istenen javada yazmış olduğumuz rastgele karakter üreten kütüphanenin C dilinde yazılmasıydı. Java'da yazarken çok kolay metotlar bularak direk istediğim rastgeleliği kolay bir şekilde elde ediyordum. Fakat C dilinde bu işlemler biraz sıkıntılı geçti.

Kütüphanede istenilen miktarda karakter üretme, verilen karakterler arasından ve aralığından rastgele karakter basma, verilen kelime sayısı ve kelimedeki olması istenen min ve max harf miktarıyla rastgele bir cümle yapılabiliyor.

© 2019 Sakarya Üniversitesi.

Bu rapor benim özgün çalışmamdır. Faydalanmış olduğum kaynakları içerisinde belirttim. Her hangi bir kopya işleminde sorumluluk bana aittir.

Anahtar Kelimeler: Linear Feedback Shift Register (LFSR), SYSTEMTIME , Random , C , Include

---

## 1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM

Geliştirmiş olduğum kütüphaneyi Mingw C dilini kullanarak hazırladım. Bizden hazır rand metotlarını kullanmadan kütüphane yazarak kendi random metotlarımızı geliştirmekti. İlk olarak benim sürekli değişen bir sayı elde etmem lazımdı. Bunun içinde matematiksel işlemlerle arka arkaya sayılar elde edebildim ama tahmin olasılığı çok fazla olurdu. O yüzden bende Javada dilinde yazarken kullandığım System.Nanotime benzeri bilgisayarın o anki sistem zamanını veren ve her seferinde tahmin edilemeyecek bir metot bulmam lazımdı fakat C de bunu ararken zorlandım. C nin sistem zamanlarıyla ilgili metotlar vardı ancak sayılar tahmin edilebilecek sayılardı. O yüzden Windows.h kütüphanesini kullanarak Bilgisayarın zamanının milisaniyesini elde ettim. Sayılar 0-1000 aralığında sayılardı ama program derlenmesi çok hızlı olduğundan Milisaniyede yeterli olmadı. Yanına ayrı bir değişken sayı dizisi lazımdı. İnternette araştırmalarım sonucu LFSR metodunu buldum ve özellikle şifreleme ve veri güvenliği konularındada kullanıldığını görünce kodlarıma ekledim. LFSR'nin çalışma mantığı mevcut sayı üzerinden yeni bir sayı ürettiği için önceden elde ettiğim milisaniye ile çarparak kod her çalıştığında sürekli birbirinden farksız ve tahmin edilemeyecek sayılar üretilmiş oldu. Bu sayıları da charlara dönüştürerek istenilen özellikleri kütüphanemde sağladım ve Test.c kodlarında kütüphanemi test ettim. Kütüphanede istenilen miktarda karakter üretme, verilen karakterler arasından ve aralığından rastgele karakter basma, verilen kelime sayısı ve kelimedeki olması istenen min ve max harf miktarıyla rastgele bir cümle yapılabiliyor. Ödevim istenildiği gibi ve eksiksiz çalışıyor.

## 2. ÇIKTILAR

```
C:\Users\omer\Desktop\odevson>mingw32-make
gcc -I ./include/ -o ./lib/Random.o -c ./src/Random.c
gcc -I ./include/ -o ./lib/RastgeleKarakter.o -c ./src/RastgeleKarakter.c
gcc -I ./include/ -o ./bin/Test ./lib/Random.o ./lib/RastgeleKarakter.o ./src/Test.c
./bin/test
Rastgele Karakter: d
Rastgele Karakter: T
Sayili Rastgele Karakter: rFh
Sayili Rastgele Karakter: bxlhj
Verilen aralik(a,f) b
Verilen aralik(E,Z) LST
Belirtilen Karakter (g,y,u,c,n,e) : e
Belirtilen Karakter (g,y,u,c,n,e) : yc
Belirtilen Karakter (g,y,u,c,n,e) : gnu
Rastgele Cumle: vdLD FLTx xdHR RRLR hLDPl JbZV xhhl
Rastgele 100 Karakter: brvxHrJnVhvdNPpvrTTPFLfLTDZjrvxLndHBjNPJbnINLHDlnNZbfJbzbFvBJnLNPbjXrvxLPPdRfPTJNPLPTRffJNdDfJNpt

C:\Users\omer\Desktop\odevson>mingw32-make
gcc -I ./include/ -o ./lib/Random.o -c ./src/Random.c
gcc -I ./include/ -o ./lib/RastgeleKarakter.o -c ./src/RastgeleKarakter.c
gcc -I ./include/ -o ./bin/Test ./lib/Random.o ./lib/RastgeleKarakter.o ./src/Test.c
./bin/test
Rastgele Karakter: F
Rastgele Karakter: m
Sayili Rastgele Karakter: RpP
Sayili Rastgele Karakter: BhFPH
Verilen aralik(a,f) b
Verilen aralik(E,Z) TYM
Belirtilen Karakter (g,y,u,c,n,e) : c
Belirtilen Karakter (g,y,u,c,n,e) : ge
Belirtilen Karakter (g,y,u,c,n,e) : ugg
Rastgele Cumle: rLvr ZXZj JNFv pdxj PVhbH FZNR vDht
Rastgele 100 Karakter: ZLlFltVHRNDLTTXZtfjlldxJJpbntZdvdXPVLVhvxRpFHJbhVhbhPVFvDTPnBXZtZFvrLdxLVdvxLJJVrpJVTRDhVpFPNTXZd
```

## Referanslar

- [1] <http://bilgisayarkavramlari.sadievrenseker.com/2010/05/19/lfsr-linear-feedback-shift-register/>
- [2] <https://stackoverflow.com/questions/7602919/how-do-i-generate-random-numbers-without-rand-function>
- [3] <http://www.cemdemir.net/c-programlama-dili/dinamik-bellek-yonetimi-321.html>
- [4] [https://www.bilgigunlugum.net/prog/cprog/c\\_dizi](https://www.bilgigunlugum.net/prog/cprog/c_dizi)
- [5] <https://stackoverflow.com/questions/5141960/get-the-current-time-in-c>
- [6] <https://stackoverflow.com/questions/2295968/system-nanotime-equivalent-in-c>
- [7] <https://www.codingunit.com/c-tutorial-how-to-use-time-and-date-in-c>