



**T.C.**  
**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**

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

**C Dili Random Sınıf Yapısı**

**Grup Elemanları:**

**b151210113 - Umut TOSUN**

**b151210053 - Erbil NAS**

**b140910026 - Hakan İLBİZ**

**SAKARYA**

**Nisan, 2017**

**Programlama Dillerinin Prensipleri Dersi**

# C Dili Random Sınıf Yapısı

Umut Tosun, Erbil Nas, Hakan İlbiz

- *b151210113 – 1. Öğretim A grubu*
- *b151210053 – 1. Öğretim A grubu*
- *b140910026 – 1. Öğretim A grubu*

---

## Özet

Bizden C dilinde Rastgele karakter üreten sınıf benzeri bir yapı oluşturmamız istendi. C dilindeki struct yapısı ve adresleme özelliği sayesinde bu sorunu çözdük.

© 2017 Sakarya Üniversitesi.

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

Anahtar Kelimeler: struct, pointer, random, c

---

## 1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM

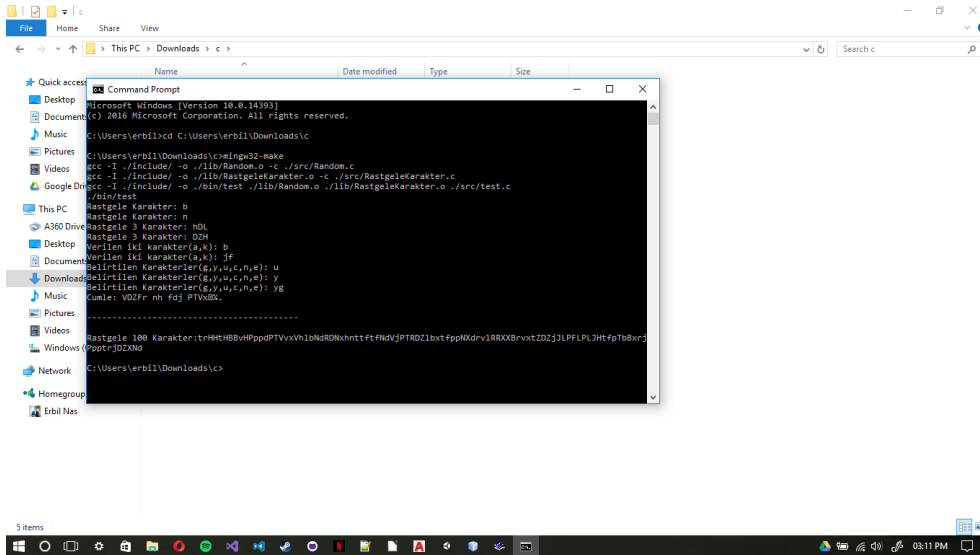
Bizden C dilinde rastgele karakter üreten sınıf benzeri bir yapı oluşturmamız isteniyor. Fakat C dilinde sınıf yapısı yok ve bizden hazır random fonksiyonlarını kullanmamamız isteniyor.

Bu problemi çözerken ilk önce rastgelelik nedir ve bilgisayar ortamında rastgelelik nasıl sağlanır bunun araştırılması gerekiyor. Daha sonra C dilinde sınıf benzeri bir yapının nasıl oluşturulacağını belirlenmesi gerekiyor.

Araştırmalardan gördüğümüz kadarı ile rastgelelik bilgisayar ortamında sistem saati ve denklemler yardımı ile sağlanmaya çalışılıyor. Bizde sistem saatini kullanarak ve gerekli kaydırma işlemleri ile rastgeleliği sağlamış olduk.

C dilinde sınıf yapısı olmaması nedeni ile kendi yapımızı oluşturmamız gerekiyor. Bunuda C dilindeki struct yapısı ile çözebiliyoruz. Fakat yapacağımız işlemlerin bellek üzerinde sınıf için ayrılmış alanlarda etkili olabilmesi için adresler üzerinden işlemler yapmamız gerekiyor. Malloc fonksiyonunun bize döndürdüğü adresi kullanarak sınıfa ayrılmış bellek alanına müdahale etmemiz mümkün oldu. Bu sayede bu problemimizi de çözmüş olduk.

## 2. ÇIKTILAR



```

Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\verbil>cd C:\Users\verbil\Downloads\c
C:\Users\verbil\Downloads\c>gcc -I ./include -o ./lib/Random.o -c ./src/Random.c
C:\Users\verbil\Downloads\c>gcc -I ./include -o ./lib/RastgeleKarakter.o -c ./src/RastgeleKarakter.c
C:\Users\verbil\Downloads\c>gcc -I ./include -o ./bin/test ./lib/Random.o ./lib/RastgeleKarakter.o ./src/test.c
C:\Users\verbil\Downloads\c>./bin/test
Rastgele Karakter: b
Rastgele Karakter: n
Rastgele Karakter: nOL
Rastgele 3 Karakter: Dm
Verilen iki karakter(a,k): b
Verilen iki karakter(a,k): f
Belirlenen Karakterler(g,y,u,c,n,e): u
Belirlenen Karakterler(g,y,u,c,n,e): y
Belirlenen Karakterler(g,y,u,c,n,e): yG
Cumle: VDIfr nh fdj PTVkm.
.....
Rastgele 100 Karakter:trHtHBvHppdpTVvxVh1bNdRDNxhnttftfNdvJPTRDZ1bxfppNdrv1RXXB-rvxtZDZ3JLPFLPLHtftPbBxrg
pptrJ02Dm
C:\Users\verbil\Downloads\c>
  
```

```

C:\Users\verbil\Downloads\c>gcc -I ./include -o ./lib/Random.o -c ./src/Random.c
C:\Users\verbil\Downloads\c>gcc -I ./include -o ./lib/RastgeleKarakter.o -c ./src/RastgeleKarakter.c
C:\Users\verbil\Downloads\c>gcc -I ./include -o ./bin/test ./lib/Random.o ./lib/RastgeleKarakter.o ./src/test.c
mingw32-make: *** [derle] Error 1

Rastgele Karakter: S
Rastgele Karakter: B
Rastgele 3 Karakter: hh2
Rastgele 3 Karakter: OIR
Verilen iki karakter(a,b): ce
Belirtilen Karakterler(g,y,u,c,n,e): g
Belirtilen Karakterler(g,y,u,c,n,e): g
Belirtilen Karakterler(g,y,u,c,n,e): g
Cümle: SKsry VE rye kntC.
.....
Rastgele 100 Karakter: GkpBvDHaDhsIVQaUZueTPQ/BCCGoyJXRfagqnglTtJKTglJvxbMErBGkEYIsDvufhtetXSunDABPNJusSKGntwDh
yopuTxbnOI
C:\Users\verbil\Downloads\c>

```

Görüldüğü üzere problemimizi başarılı bir şekilde çözmüş bulunmaktayız.

### 3. SONUÇ

Bize rastgele karakter üreten ve c dilinde sınıf benzeri bir yapı oluşturmamızı istenen bir problem verildi. Gerekli araştırmalar ve c dilinin bize sağlamış olduğu kolaylıklardan yararlanılarak bu problemi çözmüş bulunmaktayız. Rastgeleliği sağladık ve sınıf benzeri bir yapı oluşturduk. Sınıf benzeri bir yapı oluşturduğumuzdan dolayı okunulabilirliği ve gerektiğinde kolayca müdahale edilebilmesini sağlamış olduk.

Geliştirdiğimiz yazılım sayesinde rastgele sayı üretmenin yanında; istenildiği kadar rastgele karakter üretebilme, verilen iki karakter arasından rastgele bir karakter seçme ve verilen dizi içerisinde istenildiği kadar karakter seçebilme özelliklerini istenildiği gibi kullanılabiliyor.

### Referanslar

- [1] <http://bilgisayarkavramlari.sadievrenseker.com/2009/08/16/rastgele-sayilar-random-numbers/>
- [2] <http://stackoverflow.com/questions/21542696/unexpected-character-getting-added-to-the-end-of-string-in-c>