

# Veri Yapıları Dersi

## 1. Ödev [Tüm Şubeler İçin]

### Teslim Tarihi

**23 Ekim 2016 (Pazar günü saat 23:59'a kadar.)**

### Ödev İçeriği

Yazacağınız program C++ konsol uygulaması olup çalıştırıldığında kullanıcıdan kaç adet kart oluşturulmasını isteyecektir. Kart adedi girildikten sonra adet kadar kart nesnesi oluşacaktır. Her kartı temsil eden bir sembol olmalıdır. Ve bu sembol nesnesi ile ifade edilmelidir. Sembol bir karakterden oluşan ve renge rastgele (random) olarak belirlenen bir nesnedir. Ekranda bir kart nesnesi yazdırıldığında sadece karakter yazacak ve rengi de ekranda belirecektir. Kart nesneleri oluştuktan sonra aşağıdaki menü ekrana gelmelidir.

```
Kart Adedi:4
1      2      3      4
♠      ♦      ♣      ♠

islemler:
1. Kart Degistir
2. Ters Cevir
3. Cikis
>>
```

Seçenek 1 seçildiğinde, hangi iki kart numarası belirtilirse o iki kart yer değiştirmelidir.

```
Kacinci Karti Degistirmek istiyorsun:2
Hangi Kart ile Degistirmek istiyorsun:4
Kartların Son Hali:
1      2      3      4
♠      ♠      ♣      ♦

islemler:
1. Kart Degistir
2. Ters Cevir
3. Cikis
>>
```

Seçenek 2 seçildiğinde kart sırası ters çevrilmeli ve bundan sonra bu sıra ile işlem görmelidir.

```

islemler:
1. Kart Degistir
2. Ters Cevir
3. Cikis
>>2
Kartların Ters Hali:
1      2      3      4
♦      ♣      ♠      ♠

islemler:
1. Kart Degistir
2. Ters Cevir
3. Cikis
>>

```

Tasarlayacağınız Min. sınıf yapısı aşağıdaki gibi olmalıdır.

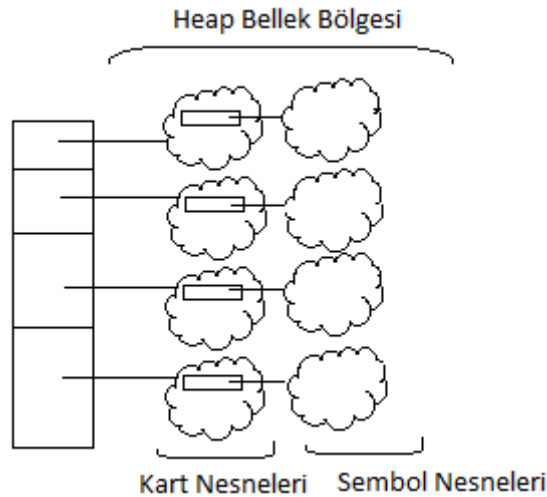
Sembol Sınıfı

Kart Sınıfı

Test Programı (Sınıf değil, Uygulamanın kendisi)

Oluşturulacak yolcu ve otobüs nesnelerinin hepsi **Heap Bellek Bölgesinde** oluşturulmalı ve program süresince ve kapandığında kesinlikle çöp oluşmamalıdır. Sınıfların alt alanları private olmalı ve bu alt alanlara gerektiğinde erişim metotlar yardımıyla yapılmalıdır. Programda goto kullanılamaz. Sınıflar laf olsun diye tasarlanmamalı görevlerini yapmalıdırlar.

Eğer 4 adet kart oluşturulmuş ise bellekteki görüntü aşağıdaki gibi olmalıdır.



**Önemli Not:** Raporunuz detaylı olmalı ve kendi cümleleriniz olmalıdır. Kopya ödevler sıfır olarak değerlendirilecektir. SABİS şifreniz sizin sorumluluğunuz altındadır eğer arkadaşınız sizden habersiz ödevinizi alırsa bundan sizde sorumlu tutulur ve sıfır alırsınız.

## Teslim Formatı

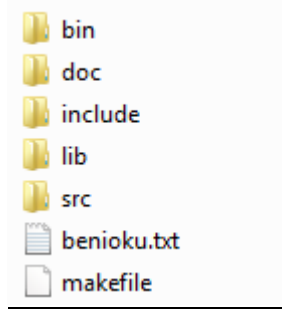
Yazacağınız tüm sınıfların başlık ve kaynak dosyaları ayrı olmalıdır. **Şablon sınıf veya Şablon fonksiyon kullanılamaz.**

## Klasör Hiyerarşisi

- src Klasörü (Kaynak dosyalarınızın bulunduğu klasör)
- **lib Klasörü** (.o dosyalarının bulunduğu klasör)
- include Klasörü (Başlık dosyalarınızın bulunduğu klasör)
- doc Klasörü (Raporunuzun ve eğer varsa diğer dokümanların bulunduğu klasör.)
- bin Klasörü (Çalıştırılabilir dosyalarınızın (.exe) bulunduğu klasör.)
- benioku.txt (Program için ayrıca belirtmek istedikleriniz. Önerileriniz. Boş kalabilir.)
- **makefile**

**Makefile olmayan ödev derlenmemiş olarak kabul edilmektedir.**

**Rapor Yoksa (-15 Puan)**



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 2 sayfa olabilir.**

Klasörlerinizi bir ana klasör içine koyarak .rar'layıp <http://www.csodev.sakarya.edu.tr> adresi üzerinden gönderiniz. Bu sistem üzerinden ödevin nasıl gönderileceği [http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/50105/28982/odev\\_nasil\\_gonderilir.pdf](http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/50105/28982/odev_nasil_gonderilir.pdf) dosyasında gösterilmektedir. Yukarıda belirtilen teslim tarihinden sonra gönderilen ödev **kesinlikle kabul edilmeyecektir.**

Yazmış olduğunuz bütün kaynak kodların en başında aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır. Bilgileri kendinize göre güncelleyiniz.

```
/**
 * @file          Dosyaadı
 * @description   Programınızın açıklaması ne yaptığını dair.
 * @course        Dersi aldığınız eğitim türü ve grup
 * @assignment    Kaçınıcı ödev olduğu
 * @date          Kodu oluşturduğunuz Tarih
 * @author        Gruptakilerin yazar adları ve mail adresleri
 */
```

**Önemli: Yazacağınız kodlar GNU derleyicisinde (MinGW) kesinlikle derlenmelidir. Derlenmeyen kod itibar görmez ve çok düşük puan üzerinden değerlendirilir. Ödevi bireysel gönderebileceğiniz gibi grup olarak gönderebilirsiniz gruplar en fazla 2 kişiden (Herkes kendi şubesinden bir arkadaş ile grup kurabilir) oluşabilir.**

**KOPYA ÖDEV SIFIR OLARAK DEĞERLENDİRİLMEKTEDİR\***

\* Şubeler farklı dahi olsa kopya ödev gönderenler sıfır alacaklardır.