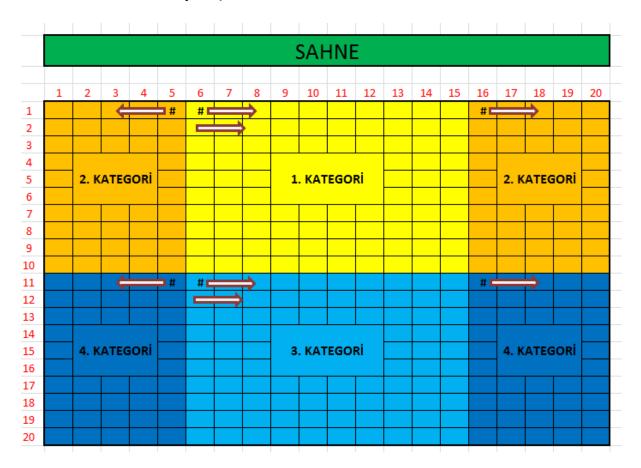
## BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA 2 2022-2023 GÜZ YY. DÖNEM PROJESİ

## SALON REZERVASYON SİSTEMİ

Sinema, konser, tiyatro, vb. tarzı etkinliklerin düzenlendiği bir konser salonu için basit bir rezervasyon sistemi geliştirilecektir. Salondaki koltukların dizilimi aşağıda verilmiştir.

Salondaki koltuklar 4 farklı fiyat kategorisinde değerlendirilmektedir. Sistem, her kategori için o andaki **en uygun** koltukları rezerve etmek üzerine tasarlanacaktır. Buna göre,

- 1. kategoriye ilişkin bilet rezervasyon işlemleri, 1. sıra 6 numaralı koltuktan başlayacaktır. Herhangi bir sıranın 15. koltuğunun rezerve edilmesinin ardından bir arkadaki sıranın 6. koltuğundan itibaren rezervasyon işlemleri devam edecektir.
- 2. kategoriye ilişkin bilet rezervasyon işlemleri, 1. sıra 5 numaralı koltuktan başlayacak ve rezerve sırası sola doğru işleyecektir. Sıra başındaki 1 numaralıkoltuğun rezerve edilmesinin ardından, aynı sıradaki 16. koltuktan itibaren sağa doğru işlemlere devam edilecektir. Herhangi bir sıranın 20. koltuğunun rezerve edilmesinin ardından bir arkadaki sıranın 5. koltuğundan itibaren rezervasyon işlemleri devam edecektir.



- 3. kategoriye ilişkin bilet rezervasyon işlemleri, 11. sıra 6 numaralı koltuktan başlayacaktır. Herhangi bir sıranın 15. koltuğunun rezerve edilmesinin ardından bir arkadaki sıranın 6. koltuğundan itibaren rezervasyon işlemleri devam edecektir.
- 4. kategoriye ilişkin bilet rezervasyon işlemleri, 11. sıra 5 numaralı koltuktan başlayacak ve rezerve sırası sola doğru işleyecektir. Sıra başındaki 1 numaralı koltuğun rezerve edilmesinin ardından, aynı sıradaki 16. koltuktan itibaren sağa doğru işlemlere devam edilecektir. Herhangi bir sıranın 20. koltuğunun rezerve edilmesinin ardından bir arkadaki sıranın 5. koltuğundan itibaren rezervasyon işlemleri devam edecektir.

Her kategorinin toplam koltuk kapasitesi 100'dür. Herhangi bir anda rezerve edilmek istenen toplam koltuk sayısı, o kategoride kalan boş koltuk sayısını **aşıyorsa** rezervasyon işlemi **red edilmelidir**.

```
- - X
76 *Python Shell*
 File Edit Shell Debug Options Windows Help
 Python 3.2.3 (default, Apr 11 2012, 07:12:16) [MSC v.1500 64 bit (AMD64)] on win
 Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
 >>>
 ******
 ** ANA MENÜ **
 **********
 1. Rezervasyon
 Salonu Yazdır
 3. Yeni Etkinlik
 Cıkış
 Seçiminiz ?
Seçiminiz ? 1
Kategori (1-4) ? 1
Bilet adedi (1-10) ? 6
Rezerve Edilen Koltuklar (Sira-Koltuk) : 1 - 6, 1 - 7, 1 - 8, 1 - 9, 1 - 10, 1 - 11,
** ANA MENÜ **
1. Rezervasyon
2. Salonu Yazdır
3. Yeni Etkinlik
0. Çıkış
```

Rezervasyon işleminin ardından ana menü tekrar ekrana gelecektir. Kullanıcı tekrar 1 seçeneğini seçerse, yeni bir rezervasyon yapabilir. Herhangi bir rezervasyon işleminde istenen bilet adedi o kategoride kalan boş koltuk adedini aşıyorsa, rezervasyon yapılmamalı ve buna ilişkin bir mesaj ekrana çıkartılmaldır.

Seçiminiz ?

Ana menüden **2** seçeneği seçilirse, boş koltuklar "-" dolu koltuklar "X" ile gösterilecek şekilde salonun genel görünümü aşağıdakine benzer bir şekilde ekrana yansıtılmalıdır.

## 

Ana menüden **3** seçeneği seçilirse, sistem var olan tüm rezervasyonları sıfırlamalıdır. Diğer bir deyişle salon sanki yeni bir etkinlik için ilk durumunu almalıdır (bu aşamada kullandığınız tüm değişkenleri başlangıç durumuna getirmeniz gerekecektir).

Her işlemin sonunda ana menü tekrar ekrana gelmelidir. Herhangi bir anda **0** seçeneği seçilirse program sonlanacaktır.

Geliştirdiğiniz uygulamaya ücret ve indirim bilgilerinin entegre edilmesi istenmektedir.

Tüm kategoriler için bir kerede en fazla kaç bilet satılacağı bilgisi ile, her kategoride satın alınan bilet adedine göre uygulanacak indirim tutarları, "*indirim.txt*" isimli bir dosyadan okunacaktır.

Örnek bir "indirim.txt" dosyası aşağıda görülebilir :

```
M - 30
1-200
2-150
3-100
4-60
1-05-10-10
1-11-20-20
1-21-M-25
2-05-10-05
2-11-20-15
2-21-M-20
3-05-15-15
3-16-25-20
3-25-M-35
4-05-10-05
4-11-20-10
4-21-M-15
```

Dosyanın ilk satırı : **M-XX** şeklinde olup, XX sayısı tüm kategoriler için geçerli olmak üzere, bir seferde satın alınabilecek maksimum bilet sayısını göstermektedir (yukarıdaki örnekte, max. 30 bilet). Rezervasyon işlemlerinde bu sayıdan daha fazla bilet alınmak istendiğinde hata mesajı çıkarılmalıdır.

Dosyanın 2., 3., 4. ve 5. satırları, her kategori için bir bilet ücretini göstermektedir (yukarıdaki örnekte; 1. kategori 200TL, 2.kategori 150TL, 3.kategori 100TL ve 4.kategori 60TL 'dir).

Dosyanın geri kalan (6. satır ve sonrası) satırları K-MIN-MAX-ORAN formatındadır.

K: kategori

MIN : bilet adedi alt limit MAX : bilet adedi üst limit

ORAN: uygulanacak indirim oranı

Bir örnek olarak: **1-05-10-10** şeklinde bir satır; 1. kategoride [5-10] aralığında adette bir bilet alımı yapıldığında toplam ücrette %10'luk bir indirim uygulanacağı anlamına gelmektedir.

Bu bilgiler ışığında, ilk aşamada yazdığınız uygulama için yapmanız gereken ilaveler özetle şunlardır :

- **1.** "*indirim.txt*" dosyasının program içinde uygun veri yapılarına okunmalıdır (değişken, liste, sözlük gibi yapılardan yararlanabilirsiniz).
- 2. Ana menüden Rezervasyon seçeneği seçildiğinde;
  - Bilet adedinin maksimum değeri geçip geçmediğinin kontrolü yapılmalıdır. İzin verilen maksimum sayıdan daha fazla bilet istendiğinde sorulmaya devam edilmelidir.

- Rezerve edilecek bilet adedi uygunsa, ücret bilgisi hesaplanmalı ve rezerve edilen koltuklar yazdırıldıktan sonra toplam ücret de ekrana yansıtılmalıdır (bilet adedi, toplam tutar, yapılan indirim, net tutar şeklinde).
  - **3.** Ana menüye "Toplam Ciro" şeklinde yeni bir seçenek eklenmeli ve satılan biletler bağlamında her kategori için elde edilen ücret toplamları ile salonun toplam cirosu ekrana yazdırılmalıdır (Her bilet satışından sonra oluşan ücret bilgisini ayrı toplamlarda saklayabilirsiniz).