

# Veri Yapıları

## 1.Ödev Raporu

Veri yapılarının ilk ödevinde, bizden heap bellek bölgesinde kullanıcının istediği kadar kova oluşturmamız, bunları rastgele atanmış renklerle ifade etmemiz ve bunun yanında her kovanın heap bölgesindeki adresini kullanıcıya göstermemiz isteniyor. Bu kovalar içerlerinde top bulundurabildiği gibi içerisinde top varsa topun adresini de kullanıcıya göstermemiz isteniyor.

Kovalar oluşturulduktan sonra kullanıcıya yapabileceği 7 farklı senaryo sunuluyor.

- 1- Topları Yerleştir : Kovalara topları yerleştirmeyi sağlıyor.
- 2- Topları Yoket : Eğer varsa topların yok edilmesini sağlıyor.
- 3- Kova Degistir : Kullanıcının istediği 2 kovanın yerini değiştirebilmesini sağlıyor.
- 4- Top Değiştir : Kullanıcının istediği 2 topun yerinin değiştirebilmesini sağlıyor.
- 5- Kovaları Tersten Yerleştir : Tüm kovaları tersten yerleştirilmesini sağlıyor.
- 6- Topları Tersten Yerleştir : Tüm topların tersten yerleştirilmesini sağlıyor.
- 7- Çıkış : Programdan çıkmayı sağlıyor.

Bu ödevde kullanıcıyla iletişim için Test sınıfı, tüm olay yönetimi için KovaKontrol sınıfı, kovaların ve topların gerçekleşmesi için sırasıyla Kova ve Top sınıfı oluşturdum. Her sınıfın başlık ve kaynak dosyaları ayrı tutulmuştur. Her sınıf kendi iş yükünden sorumludur ve alt alanları gizlidir. Sadece gerekli alanlar dışarıya açıktır. Sadece dizi veri yapısı kullanılmıştır. Bu sınıflardan oluşan nesnelerin hepsi heap bellek bölgesinde oluşturulmuştur. Ayrıca yokedildikleri sırada bellekte çöp oluşmasına izin verilmemiştir.

Ödevi yaparken dizi yapısındaki adreslerin yer değiştirmesinde zorlansam da bu problemimi bir pointer dizisi kullanarak aştım. İçinde pointer tutan bir pointer dizi (çift pointer) oluşturdum ve kovaları bu şekilde manipüle ettim.

Programı farklı ortamlarda test ettim ve sorunla karşılaşmadım. Program istenilen tüm fonksiyonları sorunsuz gerçekleştirmektedir.