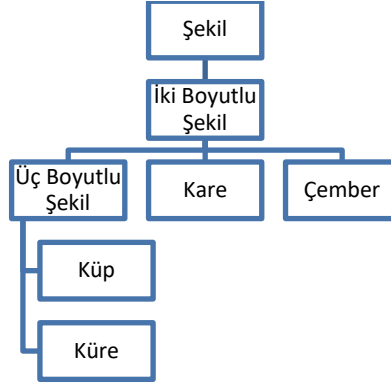


# ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

## BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

### NESNE YÖNELİMLİ PROGRAMLAMA DERSİ ÖDEV-3

Ödev-2 'de gerçekleştirmiş olduğunuz GeometrikObject senaryosuna benzer yaklaşım ile bu ödevde oluşturmanız gereken sınıflar ve aralarındaki ilişki Şekil 1.'de verilmiştir.



**Şekil 1. Sınıflar ve Aralarındaki İlişkiler**

Bu ödevde genellikle ortak özellikleri olan nesneleri tek bir çatı altında toplamak için kullanılan abstract sınıf yapısından faydalanmanız beklenmektedir. Ayrıca, aynı temel sınıftan türetilmiş olan yeni sınıflarda metotların farklı şekillerde davranabilmesine olanak sağlayan çok biçimlilik özelliklerini de temel almanız beklenmektedir. Bu özellikler çerçevesinde Şekil 1.'de yer alan ilişkilere ait detaylar şu şekildedir:

**Şekil sınıfı:** Türetilmiş sınıfların ekranda gösterme, bilgi Alma, alan ve hacim fonksiyonlarına arayüz sağlayacak olan soyut sınıf.

**İki Boyutlu Şekil:** Şekil sınıfından türetilmiş soyut bir sınıftır. Parametreleri şekle ait iki koordinat noktasıdır.

**Üç Boyutlu Şekil:** İki Boyutlu Şekil sınıfından türetilmiş soyut bir sınıftır. Parametresi iki boyutlu şekilden gelen iki koordinata ilaveten z koordinatı.

**Kare:** İki Boyutlu Şekil sınıfından türetilmiş bir sınıftır. Parametresi karenin kenar uzunluğudur.

Tasarlanacak Fonksiyonlar: ekranda gösterme, bilgi alma, alan ve hacim.

**Çember:** İki Boyutlu Şekil sınıfından türetilmiş bir sınıf. Parametresi çemberin yarıçapı.

Tasarlanacak Fonksiyonlar: ekranda gösterme, bilgi alma, alan ve hacim.

**Küp:** Üç Boyutlu Şekil sınıfından türetilmiş bir sınıf. Parametresi küpün kenar uzunluğu, hacim artırma miktarı.

Tasarlanacak Fonksiyonlar: ekranda gösterme, bilgi alma, alan, hacim.

**Küre:** Üç Boyutlu Şekil sınıfından türetilmiş bir sınıf. Parametresi kürenin yarıçapı.

Tasarlanacak Fonksiyonlar: Ekranda gösterme, Bilgi Alma, alan, hacim, hacim artırma.

Oluşturduğunuz sınıfların her birinden birer tane nesne oluşturun. Kullanıcıdan koordinat ve boyut bilgilerini alın ve her bir nesneye ait tüm bilgileri (nesnenin şekli, merkez koordinatları, boyutları, alanı, hacmi) ekrana yazdıracak bir main fonksiyonu tanımlayınız.