# http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/9/96/Sakarya_%C3%9Cniversitesi_(logo).jpg

# SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

# BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

# BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

# NESNEYE DAYALI PROGRAMLAMA DERSİ

# PROJE ÖDEV DOKÜMANI

Proje

**Proje Amacı**

Derste öğrenilen bilgiler (**Nesneye dayalı programlama kavramları**) kullanılarak aşağıda verilen oyun hazırlanacaktır.

**Proje Detayları**

Videolu anlatımda tarif edilen oyun programını C#.NET dili ile Windows Forms kullanarak yazınız.

Programı yazarken aşağıdaki hususlara dikkat ediniz:

* Mouse oyun platformunda **sağa sola hareket ettikçe** raketin orta noktası mouse konumuna göre hizalanmalı.
* Mouse oyun platformunun üzerindeyken **imleç gizlenmeli**, platform dışında **görünür** olmalı.
* Raket **asla** oyun platformunun dışına **taşmamalı**.
* Form **yeniden boyutlandırıldığında** oyun yeni boyutlara **adapte** olabilmeli.
* Oyunu başlatmak için mouse ile oyun platformuna **tek tıklanmalı**.
* Oyun başlatıldığında raketin konumu nerede ise, top raketin tam **orta noktasından sağ yukarı doğru** **45 derecelik** açıyla fırlatılmalı.
* Top **45 derece açıyla** hareket etmeli.
* Top duvarlara ve tavana **çarpınca *aynı açıyla*** yansımalı.
* Top rakete çarpınca aynı açıyla yansımalı ve **hızı %10** artmalı.
* Top raket seviyesine geldiğinde **raket topun altında değilse oyun sona ermeli**.
* Oyun başladığında dakika ve saniye sayacı çalışmalı, oyun sona erdiğinde sayaç durdurulmalı.
* **En yüksek 5 skor tutulmalı** ve bir düğmeye basarak görüntülenebilmeli. Program kapatılıp açıldığında da en yüksek skorlar hatırlanmalı. Skorlar istenilen herhangi bir yöntem (xml, metin dosyası, veritabanı v.b.)kullanılarak saklanabilir.
* Oyun sona erdiğinde eğer skor ilk 5'e girebiliyorsa ekranda *"Yüksek skor yaptınız, isminizi girin"* yazan bir pencere açılmalı ve kullanıcının girdiği isimle **yüksek skorlar kaydedilmeli**.
* Ekranda görünen veya görünmeyen her varlık sınıf olarak tanımlanmalı.
* Nesneye dayalı programlamaya dair marifetlerinizi gösterebilmek adına tüm bilginizi kullanın ancak **sırf kullanmış olmak için anlamsız şeyler yazmayın**.
* Minimum şartlar yerine getirildikten sonra oyuna yeni özellikler ve ayarlar eklenebilir. Örneğin;
* Topun rakete her çarpışında yüzde kaç hızlanacağı kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
* Top rakete çaptıkça hızlansın mı hızlanmasın mı şeklinde bir ayar eklenebilir.
* Oyun platformunun, topun ve raketin renkleri ve arka plan görüntüleri kullanıcı tarafından
* Platformun üst kısımlarına sabit ve/veya top çarptıkça kırılıp kaybolan tuğlalar eklenebilir.

Proje Teslim Kuralları

* Proje hakkında rapor hazırlanmalıdır.
  + Kapak sayfasında ders adı, şube, dersi veren öğretim elemanı, ödevin konusu, ödevi hazırlayanın ad soyad ve öğrenci numarası yer almalıdır.
  + Raporda projenin açıklaması, projenin **UML Sınıf diyagramı** yer almalıdır.
* Hazırlanılan projenin dosyalarının bulunduğu klasör Sabisteki ödev modülünden **Proje/Tasarım ödevi** olarak yüklenecektir.

Kopya Projeler

Projeler bireyseldir. Bu nedenle proje için yazılan kodların kesinlikle paylaşılmaması gerekiyor. Bütün projeler karşılaştırılacaktır. Birbirine çok benzeyen projeler 0 puan olarak değerlendirilecektir.

Son Teslim Tarihi

* Proje ödevin raporu Sabisteki ödev modülünden yüklenecektir.
* PROJE TESLİMİ: **Proje ödevi son göndermi tarihi 25 Temmuz 2018 Çarşamba Günü 23:59’da** bitecektir.

**26 Temmuz 2018 Perşembe Günü** ders saatinde **sözlü mülakat ile teslim alınacaktır**. Ders saati sonrasında ödev kabul edilmeyecektir.