

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

**BSM 455 Finansal BT Yönetimi**

**Proje**

**Unity ile 3D Oyun - Stacker3D**

**B151210112 – Furkan HATTAPOĞLU**

**B151210088 – İsmail SÖYLEMEZ**

**B151210016 – Alperen ÜLKÜ**

**B151210109 – Cemal KUZU**

# Proje Analizi

## Amaç

Proje kapsamında, Android işletim sistemli telefonlarda çalışmak üzere Arcade kategorisinde bir oyun geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu oyun, Android akıllı telefon kullanan tüm kullanıcılara hitap etmektedir.

## Giriş

### Ortam ve Teknoloji

Oyun Android işletim sistemli akıllı telefonlarda çalışmak üzere Windows ortamında geliştirilmiştir. 3D olarak geliştirilecek oyunun, tasarım ve oyun motoru ile ilgili kısımları Unity Game Engine ile gerçekleştirilmiş, programlama kısmı ise C# dili kullanılarak Visual Studio üzerinde yazılmıştır.

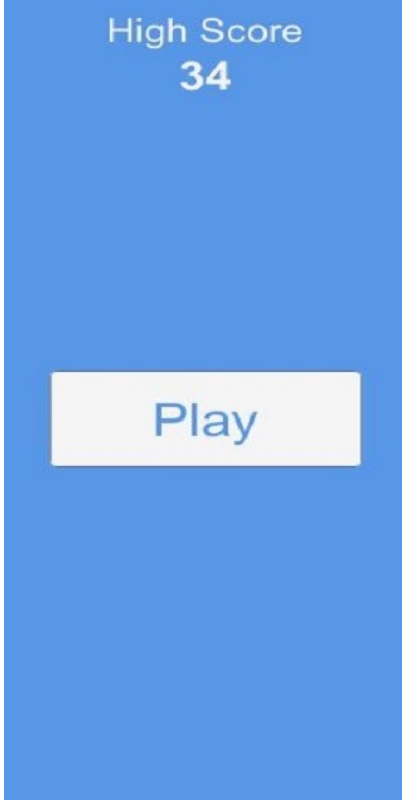
### Tasarım ve Uygulama Kısıtları

Uygulamanın sadece Android ortamında yayınlanmasının sebebi, iOS ortamına geliştirme yapmak için gerekli donanım ve yazılım maliyetlerinin yüksek olmasıdır.

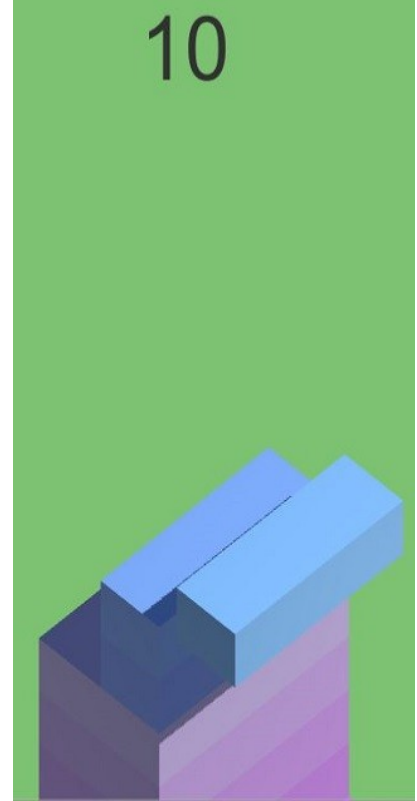
Uygulamamız blokların üst üste yerleştirilerek en yüksek kule inşa etmeye yönelik bir oyun olduğundan, sadece portre modunda oynamaya izin verilmektedir. Kullanıcının yatay bir şekilde kullanmasına olanak sağlanmamaktadır. Bundan dolayı buton ve yazı yerleşimleri buna göre yapılmıştır.

**Uygulama adı:** Stacker3D

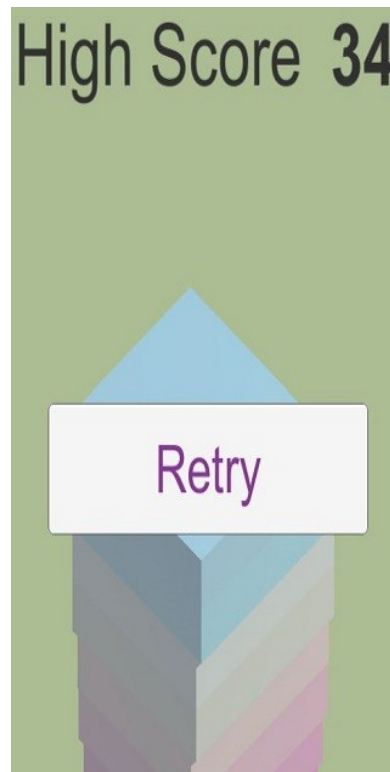
**Senaryo:** Blokları üst üste yerleştirerek en yüksek kule inşa edilmeye çalışılmaktadır. Her blok bir öncekiyle aynı boyda gelmektedir. Eğer 3 adet blok üst üste yerleştirilirse combo yapılmış olur ve bir sonraki blok daha büyük gelir.



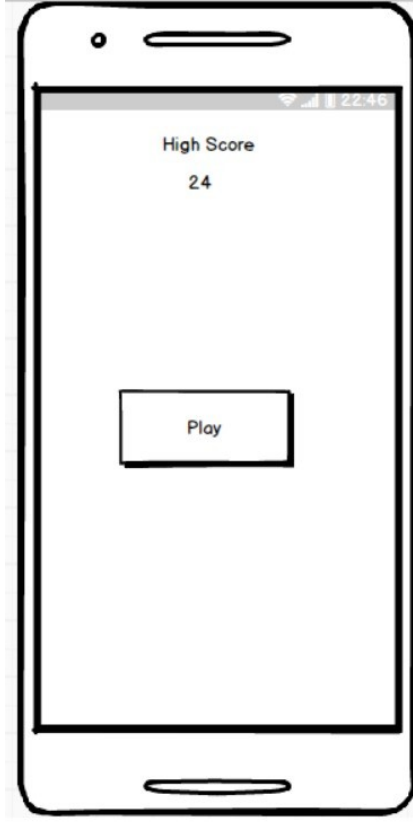
Giriş Ekranı



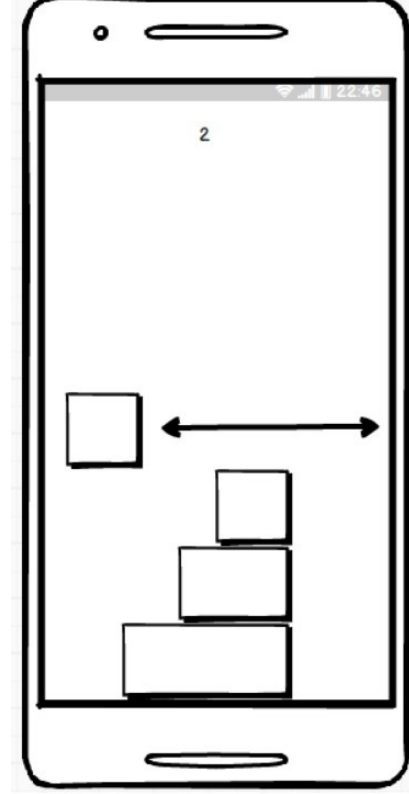
Oyun ekranı



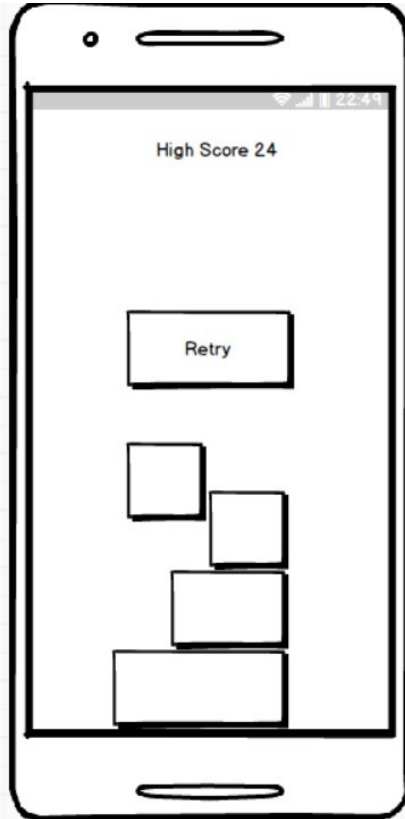
## UI / UX Tasarımları



Uygulama Giriş Ekranı



Oyun Ekranı



Oyun bitiş ekranı

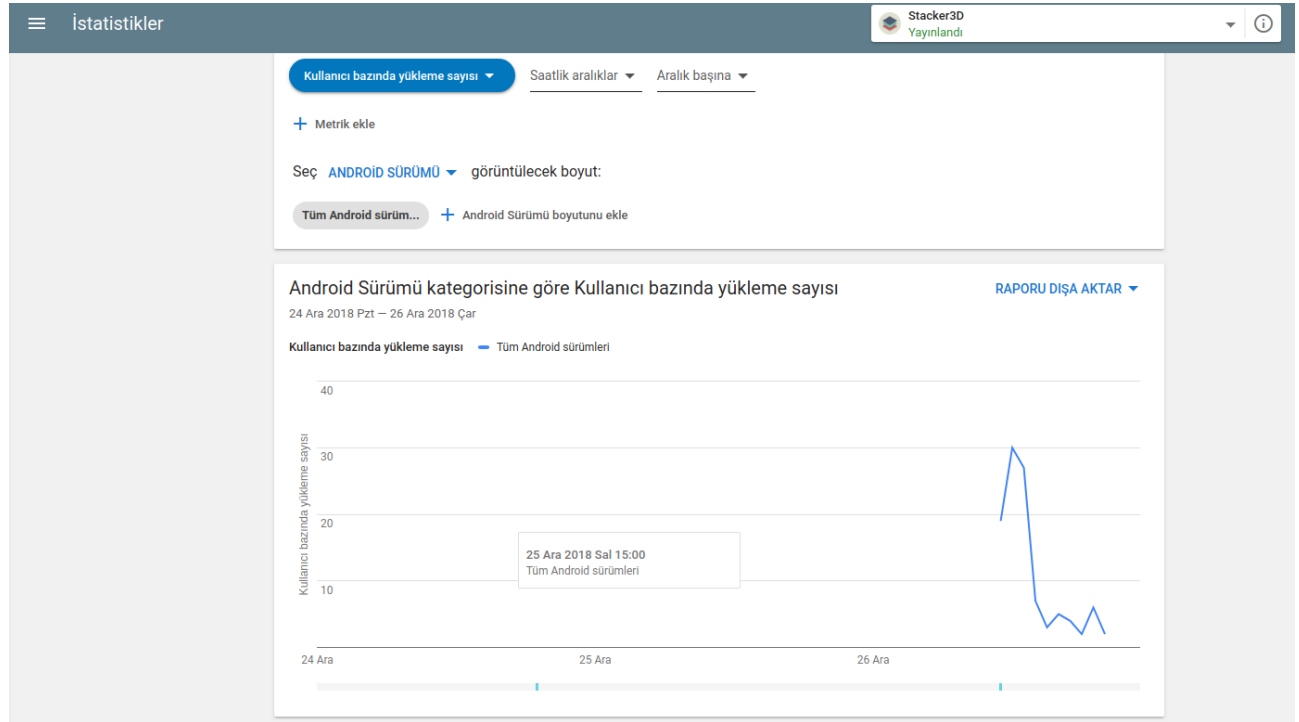
## TEST SENARYOSU

Oyunumuzun test senaryolarına bakacak olursak , incelenecek 3 adet ana ekranımız mevcuttur.

Bu ekranlar:

- **Menü Ekranı**
  - Play tuşu olacak ve kullanıcı bu tuşa tıklayarak oyuna giriş yapabilecek.
  - En yüksek skoru görebilecek
- **Oyun Ekranı**
  - Ekрана tıklayarak hareket eden bloklar yukarıdan aşağıya serbest bırakılabilir.
  - Ekranın üst kısmında anlık olarak yapılan skor durumu görünebilir.
  - Üst üste gelen blok sayısı giderek artacak ve art arda gelen blok alanları örtüşmediğinde blok alanları küçülecektir.
  - Üst üste 3 blok alanı tam örtüştüğünde bir sonraki blok daha büyük gelecektir.
  - Art arda gelen iki bloğun herhangi bir alanı üst üste gelemediğinde oyun bitecektir.
- **Oyun Bitiş Ekranı**
  - Retry tuşu olacak ve kullanıcı bu tuşa basınca oyuna tekrar baştan başlayabilecek.
  - Eğer kullanıcı en iyi skoru yaptıysa görünecek.

# Market Raporları



İstatistikler

Stacker3D  
Yayınlandı

24 Ara 2018 Pzt - 26 Ara 2018 Çar

Kullanıcı bazında yükleme sayısı

Tarih	Tüm Android sürümleri
26 Ara 2018 Çar 11:00 Toplamın yüzdesi önceki döneme göre	19 +100,0 -
26 Ara 2018 Çar 12:00 Toplamın yüzdesi önceki döneme göre	30 +100,0 -
26 Ara 2018 Çar 13:00 Toplamın yüzdesi önceki döneme göre	27 +100,0 -
26 Ara 2018 Çar 14:00 Toplamın yüzdesi önceki döneme göre	7 +100,0 -
26 Ara 2018 Çar 15:00 Toplamın yüzdesi önceki döneme göre	3 +100,0 -
26 Ara 2018 Çar 16:00 Toplamın yüzdesi önceki döneme göre	5 +100,0 -
26 Ara 2018 Çar 17:00 Toplamın yüzdesi önceki döneme göre	4 +100,0 -
26 Ara 2018 Çar 18:00 Toplamın yüzdesi önceki döneme göre	2 +100,0 -
26 Ara 2018 Çar 19:00 Toplamın yüzdesi önceki döneme göre	6 +100,0 -
26 Ara 2018 Çar 20:00 Toplamın yüzdesi önceki döneme göre	2 +100,0 -

Sayfa başına satır sayısı: Tümü Sayfa 1 / 1

## Sonuç

Bu uygulamayı geliştirme sürecinde, Unity oyun motorunu kullanarak arayüz tasarımı ve fiziksel hareketlerin kontrolünü, C# ile bir oyunun nasıl programlanabileceğini ve kodlarla arayüzün etkileşimini detaylı bir şekilde öğrendik. Uygulama yayınlama aşamasında ise Google Developer hesabına sahip olma, geliştirdiğimiz uygulamayı .apk uzantılı olarak oluşturma, oluşan bu .apk dosyasını imzalama ve Google Play'e yükleme aşamalarıyla ilgili çok değerli bilgiler edindik. Ayrıca çeşitli feedback'ler alarak uygulamamızın mevcut haline yönelik güncellemelere devam etmekteyiz.

Uygulamamız markete pazartesi günü yüklenmiş olmasına rağmen maalesef Google onay sürecinden dolayı çarşamba yayınlanabilmiştir. Yukarıda da görüldüğü üzere rapor hazırlanırken anlık indirme sayısı 105'tir.

**Google Play:** <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.FurkanHattapoglu.Stacker3D>

**Github:** <https://github.com/furkanhttp/Stacker3DGame.git>