

# Just Another Game: Pong

## Oyun Tasarım Belgesi

### Geliştirici Ekip:

Ömer "Shehzade" Şeker



Tolga "Thoamros" Akyol



Versiyon: 0.0.1

### Belge Geçmişi

Versiyon	Tarih	Özet	Yazar
0.0.1	11.04.2021	İlk Taslak	Şeker, Ömer



<b>Giriş</b>	<b>3</b>
<b>Genel Değerlendirme</b>	<b>4</b>
Referans Oyunlar	4
Temel Oyun Mekanikleri	5
İnput Sistemi	5
Oyun Fiziği	5
Yapay Zeka	5
Leaderboard	5
Power up	5
Temel Oyun Döngüsü	6
Kod Mimarisi	7
Alternatif Mekanikler	7
<b>Kullanıcı Arayüzü</b>	<b>8</b>
Ana Ekran	8
Yeni Oyun Ekranı	8
LeaderBoard Ekranı	9
Ayarlar Ekranı	9
Oyun Ekranı	10
<b>Bölüm Tasarımı</b>	<b>11</b>
<b>Asset Listesi</b>	<b>12</b>
Oyun Objeleri	12
Material	12
Grafik Arayüzü	12
Partikül FX	12
Ses	12

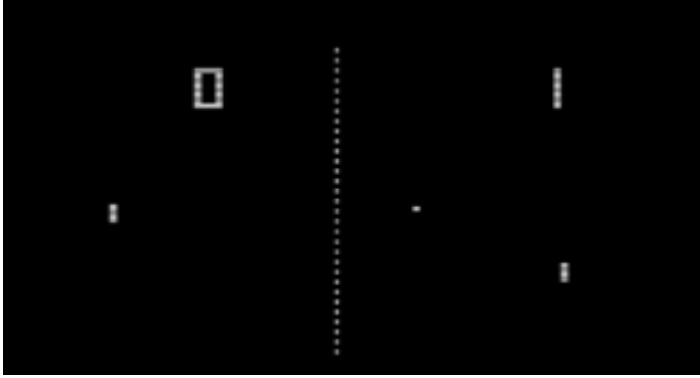
## Giriş

<b>Oyun Türü</b>	Casual
<b>Hedef Kitle</b>	Tüm yaş grupları
<b>Hedef Platform(lar)</b>	PC, Mac
<b>Tema</b>	Oyun birbirinden farklı 3 temel temaya sahip olacaktır. Bunlar: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Klasik "Pong" oyunu teması</li><li>2. Futbol sahası</li><li>3. Engelli saha</li></ol>
<b>Teknik Altyapı</b>	Oyun Unity 'de kodlanacaktır. Bununla birlikte proje yönetimi için Unity Teams, Trello, Mira da kullanılacaktır. Ekip toplantıları Microsoft Teams'de yapılacaktır. Oyunun yayınlanması ise itcho'da yapılacaktır.
<b>Oyun Özeti</b>	Oyun klasik bir oyun olan "Pong" oyununun üzerine farklı oyun alanları, ve power-upların eklenmesiyle güncel bir remake olarak planlanmaktadır. Oyunda ticari bir amaçla hazırlanmamaktadır. Eğitim amacıyla, ücretsiz ve açık kaynak kodlu olarak piyasaya sunulacaktır.

# Genel Değerlendirme

## Referans Oyunlar

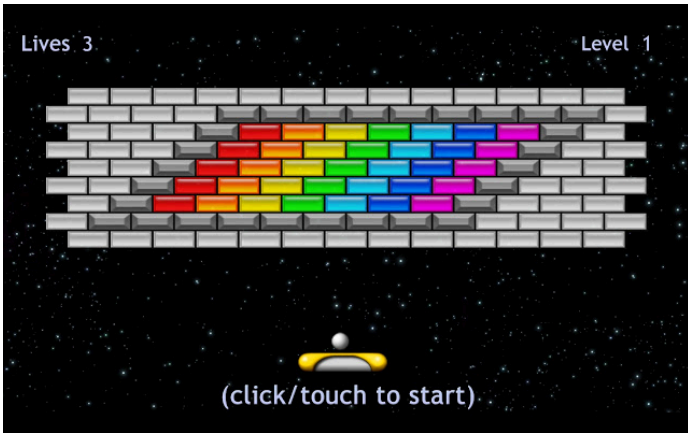
Oyun için referans olarak alınan oyunlar ve görselleri aşağıda verilmiştir:



Klasik Pong



Pong Quest (Seviye tasarımı ve partikül FX için)



Brick Breaker (Power uplar için)

## Temel Oyun Mekanikleri

### İnput Sistemi

- Oyuncu sadece z ekseni yönünde yukarı - aşağı olarak hareket edecektir.
- Oyuncuların klavye şemaları aşağıda belirtildiği gibi olacaktır:
  - Soldaki oyuncu
    - “W” yukarı, “S” aşağı
    - “A” 1. power-up, “D” 2. power up
  - Sağdaki oyuncu
    - “↑” yukarı, “↓” aşağı,
    - “←” 1. power-up, “→” 2. power up
- Geri kalan bütün inputlar fare sol tıklamasıyla yapılacaktır.

### Oyun Fiziği

- Oyun standart Unity 3D fizik motorunu kullanacaktır.

### Yapay Zeka

- Yapay zeka 3 farklı zorlukta olacaktır: Kolay, Normal, Zor
- Temelde topun gideceği noktayı hesaplamak için trigonometri kullanılacak ve bu method top her collision exitte çağrılacaktır.
- Zorluk seviyeleri yapay zekanın hedeflenen noktayı yüzde belli bir oranda (test yapılarak bu yüzde belirlenecek) ıskalması olarak belirlenecektir.
- Hiçbir koşulda yapay zeka topun varış noktasını %100 bulamayacaktır.

### Leaderboard

- Oyun sonuçları leaderboarda eklenecektir.
- Leaderboard sıralaması ilk olarak aradaki farka sonrasında yenilen gol sayısına göre yapılacaktır.
- Leaderboard bilgileri xml olarak kaydedilecektir.

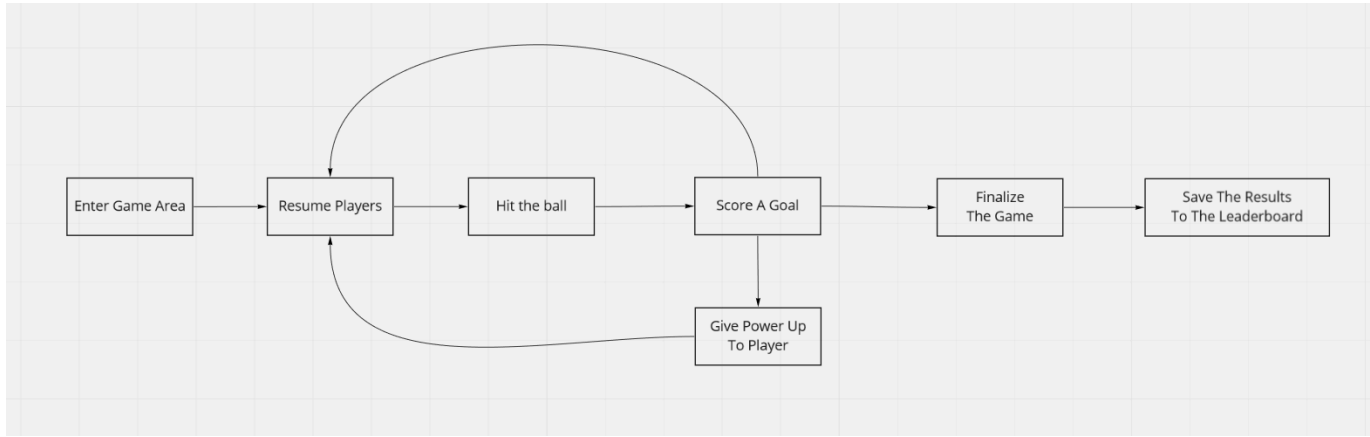
### Power up

- Üst üste belirli sayıda topa vurabilen oyuncu belli yüzdede power up kazanma şansı olacaktır. - Bu yüzde ve top vurma sayısı testlerde belirlenecek
- Bir oyuncu en fazla iki power up saklayabilecektir. Kullanması durumunda slotu açılacak ve yeni power up kazanma şansı olacaktır.
- Power up iptal etme özelliği olmayacaktır (daha sonradan tekrar değerlendirilebilir.)

- İlk aşamada belirlenen power uplar
  - Oyuncu boyutu deęiřtirme - iki taraflı
  - Kale boyutu deęiřtirme - iki taraflı
  - Gol immüitesi kazanma
  - Oyuncu hızı değiştirme - iki taraflı
  - Kontrolleri ters çevirme - sadece iki kiři oynarken
  - Topun boyutunu deęiřtirme

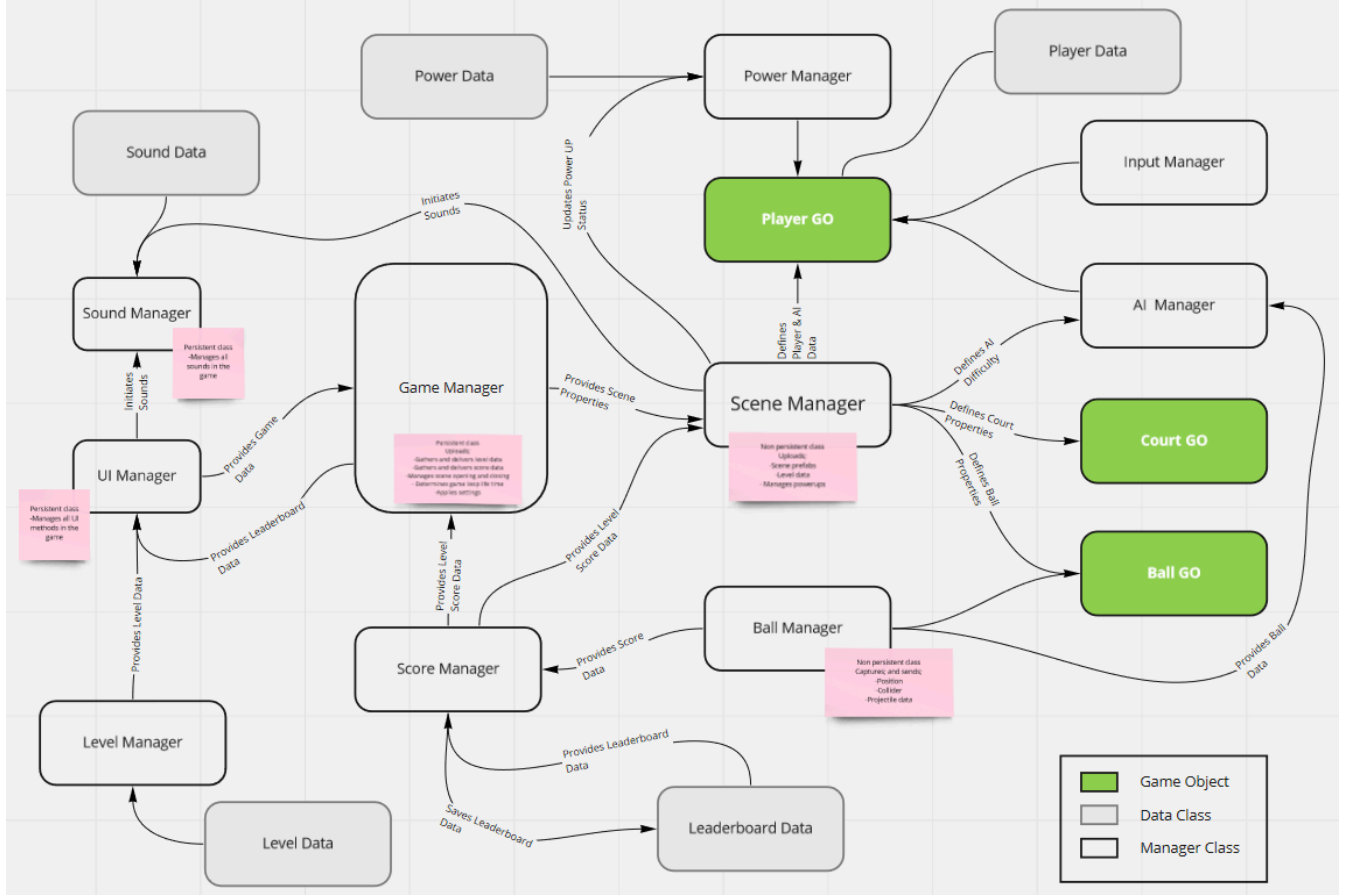
## Temel Oyun Döngüsü

Temel oyun döngüsü aşağıdaki grafikte verilmiştir.



## Kod Mimarisi

Kod mimarisi aşağıdaki grafikte verilmiştir.



## Alternatif Mekanikler

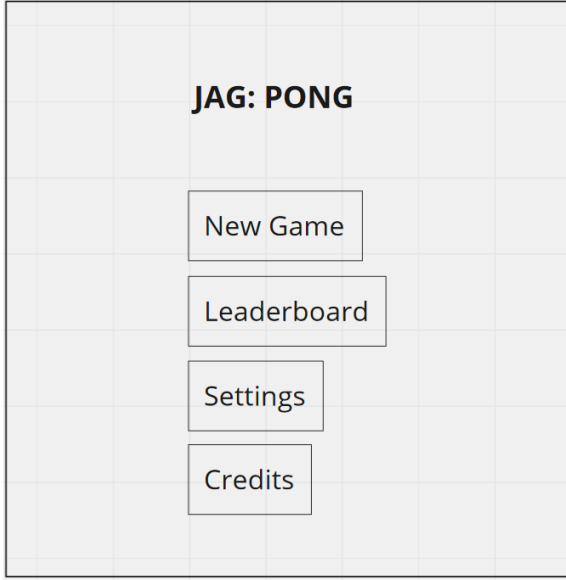
Yukarıda bahsedilen mekanikler dışında alternatif mekanik düşünülmemiştir.



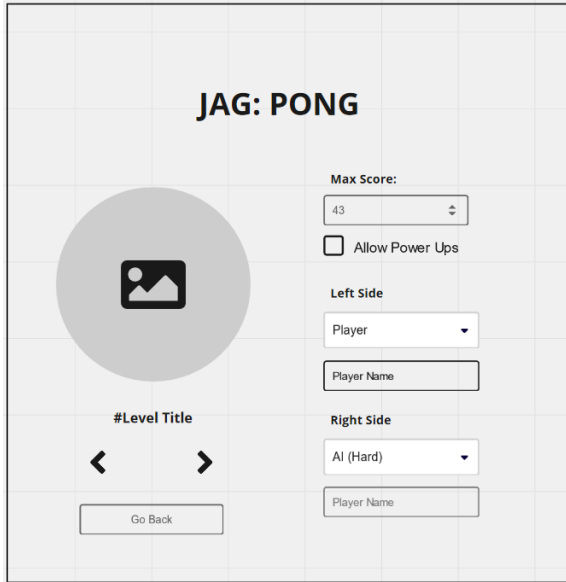
# Kullanıcı Arayüzü

Kullanıcı arayüzü için tasarlanan mock-uplar aşağıda verilmiştir. Bunun dışındaki tasarım kararları henüz verilmemiştir.

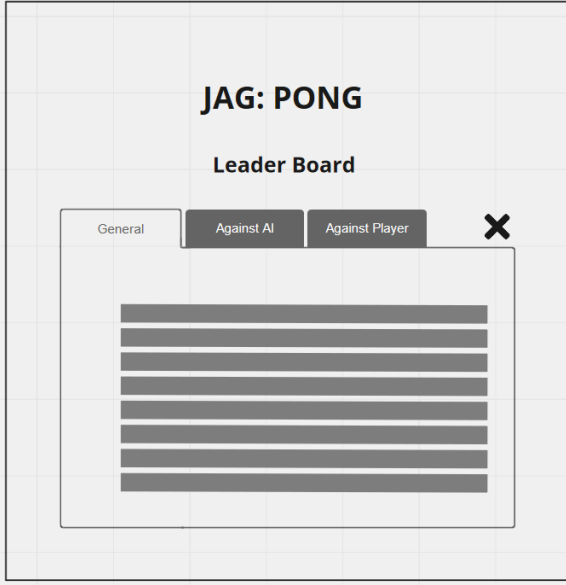
## Ana Ekran



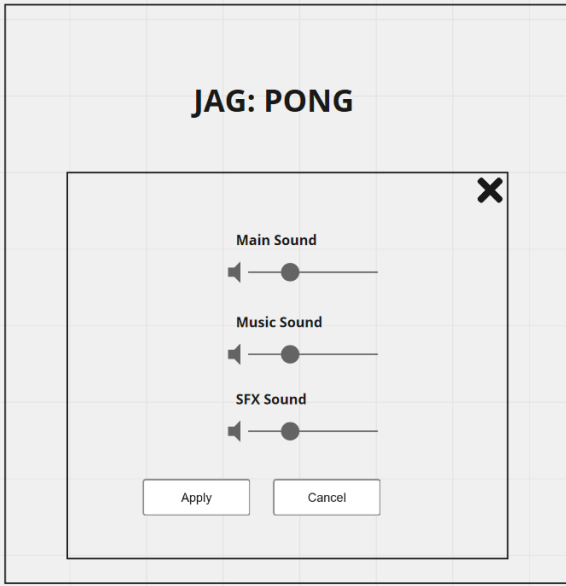
## Yeni Oyun Ekranı



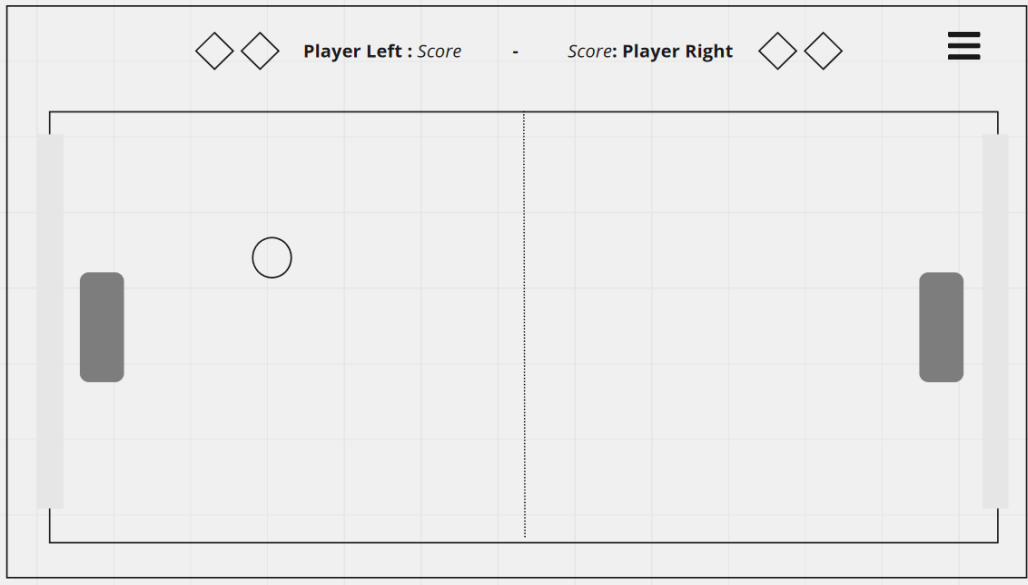
## LeaderBoard Ekranı



## Ayarlar Ekranı



## Oyun Ekranı



## **Bölüm Tasarımı**

Bölüm Tasarımı henüz planlanmamıştır.

## **Asset Listesi**

Asset listesi henüz planlanmamıştır.

**Oyun Objeleri**

**Material**

**Grafik Arayüzü**

**Partikül FX**

**Ses**