

## <Multiplayer Sayı Tahmin Oyunu>

### **Sistem Gereksinimleri ve Özellikleri Raporu**

---

*2021-2022 GÜZ*

*BİL 203 & BİL 209 Dönem Projesi*

**Sürüm 1.0**

*Hazırlayan*

**190601001 Mehmet AKAR**

# İçindekiler

İçindekiler .....	2
Revizyon Geçmişi .....	2
1. Giriş .....	3
1.1 Amaç .....	3
1.2 Ürün Kapsamı .....	3
1.3 Kurallar, Tanımlar ve Kısaltmalar .....	4
1.4 Referanslar .....	5
1.5 Raporu Genel Bakış .....	5
2. Genel Tanım .....	6
2.1 Ürüne Bakış .....	8
2.2 Ürün İşlevleri .....	8
2.3 Kullanıcı Sınıfları ve Özellikleri .....	10
2.4 Çalışma Ortamı .....	10
2.5 Tasarım ve Uygulama Kısıtlamaları .....	10
2.6 Kullanıcı Belgeleri .....	11
2.7 Varsayımlar ve Bağımlılıklar .....	11
2.8 Riskler .....	11
3. Harici Arayüz Gereksinimleri .....	12
3.1 Kullanıcı Arayüzleri .....	12
3.2 Donanım Arayüzleri .....	12
3.3 Yazılım Arayüzleri .....	12
3.4 İletişim Arayüzleri .....	12
4. Sistem Özellikleri .....	13
4.1 <Sistem Özelliği 1> .....	13
4.2 <Sistem Özelliği 2> .....	13
5. Yazılım .....	14
6. Sistem Tasarımı .....	15
6.1 Varlık-İlişki Diyagramı .....	15
6.2 İlişkisel Cebir İfadeleri .....	15
6.3 Sınıf Diyagramı .....	15
6.4 CRUD Matrisi .....	15
6.5 View, Trigger ve Stored Procedure Kullanımı .....	15
Ek A: SQL İfadeleri .....	18
Ek B: Ekran Görüntüleri .....	19
Ek C: To Be Determined List (TBDL) .....	22

## Revizyon Geçmişi

Adı	Tarihi	Değişiklik Nedeni	Sürüm
Taslak	20.11.2021	Sistem gereksinimleri ve özellikleri raporu şablonunun oluşturulması ve açıklanması	1.0
Faz 1	30.11.2021		1.1
Faz 2	18.12.2021		2.0
Final	02.02.2022		3.0

# 1. Giriş

*Bu bölümde önerilen sistem için tanımlayıcı bilgilere yer verilir.*

## 1.1 Amaç

*Bu raporda gereksinimleri belirtilen ürünü tanımlayın. İlgili faydalar, amaçlar ve hedefler dahil olmak üzere belirtilen yazılımın ve amacının kısa bir tanımını ifade edin.*

*Geliştiriciler, proje yöneticileri, pazarlama personeli, kullanıcılar, testçiler ve rapor yazarları gibi raporun amaçlandığı hedef okuyucu türlerini tanımlayın.*

Web sayfası üzerinden karşılıklı iki oyuncu ile oynanabilen multiplayer sayı tahmin oyunu geliştirilecektir

Bu rapor Geliştiriciler, proje yöneticileri, pazarlama personeli içindir.

## 1.2 Ürün Kapsamı

*Özellikle bu rapor, tüm sistemin yalnızca bir bölümünü veya tek bir alt sistemini açıklıyorsa, bu rapora söz konusu olan ürünün kapsamını açıklayın.*

*Yazılımı kurumsal hedeflerle veya iş stratejileriyle ilişkilendirin.*

*Ayrı bir vizyon ve kapsam belgesi mevcutsa, onu referans edin.*

Web sayfası üzerinden karşılıklı iki oyuncunun eşleşmesi, her oyuncunun 3 basamaklı bir sayı belirlemesi ve 15 saniye sürecek her turn de oyuncuları rakip oyuncunun girdiği sayıyı tahmin etmesi istenecektir. Girilen veri tabanı üzerinden karşılaştırılacak oyunculara “+,-,pass” hintleri gösterilecektir. Bu hintler yardımıyla oyuncuların rakip oyuncunun belirlediği sayıyı tahmin etmesi beklenecektir. Şu an için turn sınırlaması düşünülmemektedir. Oyun teorik olarak sonsuza kadar gidebilir. Bu sebeple projenin ilerleyen aşamalarında turn sınırlaması getirilebilir.

Kazanan oyuncu 3 maç puanı alacaktır. Bu puanlar sonucunda liderlik tablosu oluşturulacaktır. Herkes bu liderlik tablosuna erişebilecektir. Yalnızca ilk 10 oyuncunun sıralaması gösterilecektir. Tüm oyuncular kendi puanlarını görebileceklerdir.

Oyun oynayabilmek için benzersiz kullanıcı adı ve mail adresi girmek gerekmektedir. Login olabilmek için mail adresi ve daha öncesinde girilen şifre kontrolü yapılacaktır.

### 1.3 Kurallar, Tanımlar ve Kısaltmalar

*Özel önemi olan yazı tipleri veya vurgulama gibi bu raporu yazarken izlenen standartları veya tipografik kuralları açıklayın. Örneğin, daha yüksek seviyeli gereksinimler için önceliklerin ayrıntılı gereksinimler tarafından miras alınıp alınmadığını veya her gereksinim ifadesinin kendi önceliğine sahip olup olmayacağını belirtin.*

*Raporu anlamaya yardımcı olacak ve alana özel terim ve kavramın tanımlarını verin ve rapor içinde kullanılan kısaltmaları alfabetik olarak listeleyin.*

Login = Kullanıcıların uygulamaya daha öncesinde belirlemiş oldukları mail ve şifre ile giriş yapması.

SignUp = Kullanıcıların benzersiz mail adresleri ile kullanıcı adı ve şifre belirleyip oyuna kayıt olmaları.

Admin = Yönetici.

Hint = İpucu.

## 1.4 Referanslar

*Bu raporun atıfta bulunduğu diğer belgeleri veya web adreslerini listeleyin. Bunlar, kullanıcı arayüzü stil kılavuzlarını, sözleşmeleri, standartları, sistem gereksinimleri spesifikasyonlarını, kullanım senaryosu belgelerini veya bir vizyon ve kapsam belgesini içerebilir. Okuyucunun başlık, yazar, sürüm numarası, tarih ve kaynak veya konum dahil olmak üzere her referansın bir kopyasına erişebilmesi için yeterli bilgiyi sağlayın.*

*Bu rapor şablonu için, "IEEE Std 830-1998: IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications" belgesi referans alınmıştır.*

## 1.5 Rapora Genel Bakış

*Bu raporun geri kalanının neler içerdiğini ve nasıl bir bölüm düzeninde olduğunu açıklayın. Raporu okumak için genel bakış bölümlerinden (ikinci bölümden) başlayarak ve her bir okuyucu tipine en uygun bölümlerden geçerek bir sıra önerin.*

Raporun birinci kısmında ürün kapsamı, raporda yer alan kurallar ve tanımlamalar, raporda yer alan referanslar ele alınmıştır. İkinci kısmında ürünle alakalı ayrıntılı açıklamalar yapılmıştır.(işlevleri, çalışma ortamı, kısıtlamalar, riskler vs.) Üçüncü bölümde kullanıcı ara yüzleri tanıtılmıştır. Son bölümde ise kullanılacak sistem özellikleri açıklanmıştır.

Geliştiriciler ve proje yöneticileri raporu baştan sona bölüm sırası ile okumalıdır.

Pazarlama personeli 2 ve 3. Bölümü dikkatle okumalıdır.

## 2. Genel Tanım

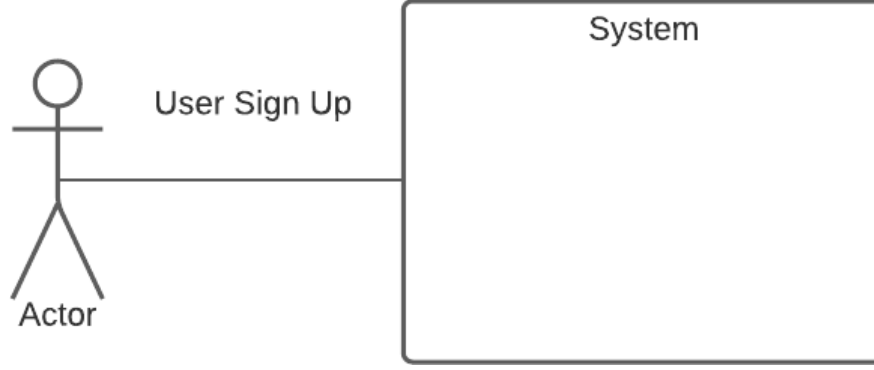
---

*Sistemin içeriğini kısaca tanıtır.*

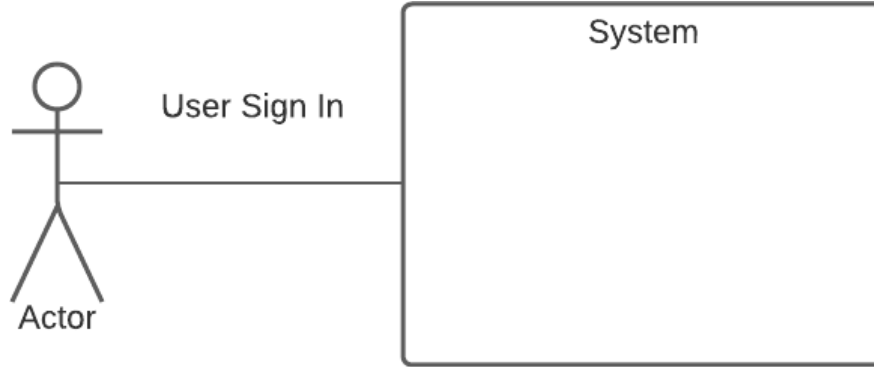
*Kullanım senaryolarını ve sistem işlemlerini oluşturun. Bunlar paydaşları belirlemenize yardımcı olacaktır. Paydaşların sistemdeki rolleri nelerdir? Onları listeleyin. Data flow, use case, activity, sequence gibi UML diyagramları çizilebilir.*

*Bu raporda yer alan sistem tasarımı tarafından desteklenen işlevselliğin anlaşılmasına yardımcı olacaksa, bu bölümde projenin arka planını tartışabilirsiniz.*

Üründe iki tip kullanıcı mevcuttur. Admin ve Oyuncu. Admin için ekstra ara yüz tasarlanmayacak olup adminin görevi veri tabanı yönetimidir. Kullanıcı ilk olarak signup arayüzünden mail adresi, kullanıcı adı ve şifresini girerek kayıt olur.

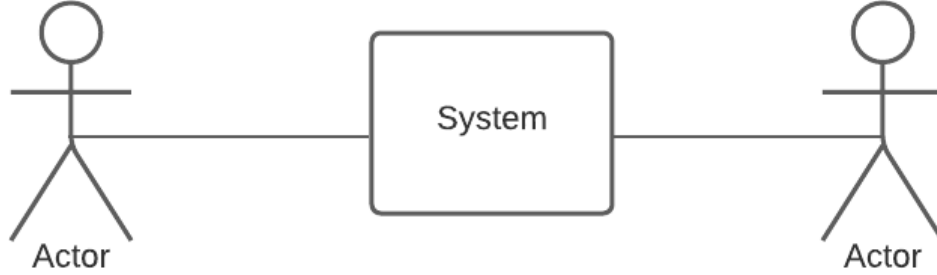


Kullanıcı daha sonra oyuna girmek istediğinde mail adresi ve şifresi ile giriş yapabilmektedir.



İki oyuncu karşılıklı olarak sistem üzerinden eşleştirilecektir.

two players match through the system



## 2.1 Ürüne Bakış

*Bu raporda belirtilen ürünün bağlamını ve menşeyini tanımlayın. Örneğin, bu ürünün bir ürün ailesinin devam üyesi mi, belirli mevcut sistemlerin yedeği mi yoksa yeni, bağımsız bir ürün mü olduğunu belirtin.*

*Rapor daha büyük bir sistemin bir bileşenini tanımlıyorsa, daha büyük sistemin gereksinimlerini bu yazılımın işlevselliği ile ilişkilendirin ve ikisi arasındaki arayüzleri tanımlayın. Genel sistemin ana bileşenlerini, alt sistem ara bağlantılarını ve harici arabirimleri gösteren basit bir blok diyagram ya da diyagramlar yardımcı olabilir.*

Ürün ilk olarak ortaya konacaktır. Üzerine eklemeneceği bir ürün yoktur.

## 2.2 Ürün İşlevleri

*Ürünün gerçekleştirilmesi gereken veya kullanıcının gerçekleştirmesine izin vermesi gereken ana işlevleri özetleyin. Ayrıntılar Bölüm 4'te verilecektir, bu nedenle burada yalnızca yüksek düzeyde bir özet (madde işareti listesi gibi) gereklidir. İşlevleri, raporun herhangi bir okuyucusu için anlaşılır kılmak için metinsel ya da grafiksel gösterimleri kullanarak düzenleyebilirsiniz. Bir üst düzey data flow diyagramı veya object class diyagramı gibi, ilgili gereksinimlerin ana gruplarının ve bunların nasıl ilişkili olduğunun bir resmi genellikle etkili olabilir. Söz konusu diyagramlar ürünün tasarımını göstermez, sadece işlevler arasındaki mantıksal ilişkiyi ifade eder.*



- Ürün web sayfası üzerinden hizmete sunulacaktır.
- Tüm browserlarda çalışması planlanmaktadır.
- Kullanıcılar benzersiz mail adresleri ile kullanıcı adı ve şifre oluşturarak uygulamaya kayıt olacaklardır.
- Uygulamaya kayıt olurken vermiş oldukları mail adresi ve şifresi ile giriş yapacaklardır.
- Sadece login olmuş kullanıcılar oyunu oynayabilmektedir.
- İki oyuncu karşılıklı olarak eşleştirileceklerdir.
- Eşleşen oyuncular 3 basamaklı 1 er sayı belirleyecekler ve en az turnde rakip oyuncunun başlangıçta belirlemiş olduğu sayıyı tahmin etmeye çalışacaklardır.
- Oyun turn base olarak tasarlanacaktır. Her turn 15 saniyedir. Bu zaman zarfında sayı girmeyen oyuncu pas geçmiş sayılacak ve kendisine hint(ipucu) gösterilmeyecektir.
- Tahmin edilen sayının herhangi bir rakamı, rakibin belirlemiş olduğu herhangi bir sayıyı içermiyorsa hint olarak “Iska”, doğru konumda rakam sayısı kadar “+\$(doğru rakam sayısı)”, yanlış konumda doğru rakam sayısı kadar da “-\$(yanlış yerde doğru rakam sayısı)” gösterilecektir.
- Örnek olarak 734 sayısı seçilmiş olsun. Rakip oyuncu
  - 851 → Iska
  - 964 → +1
  - 270 → -1 hintleri gösterilecektir.
- Rakip oyuncunun sayısını ilk tahmin eden oyuncu oyunu kazanacaktır. Aynı turnde bilmeleri durumunda berabere kalacaklardır.
- Kazanma durumunda 3 puan, beraberlik durumunda 1 puan kazanılacaktır.
- Maç sonucu alınan puanlar veri tabanından tutulacak ve liderlik sıralaması gösterilecektir.

- Liderlik sıralaması ilk 10 oyuncu ile sınırlıdır. Bu sıralamayı login olmuş tüm oyuncular görebilir.
- Oyuncular ayrıca kendi puanlarını görebileceklerdir.

## 2.3 Kullanıcı Sınıfları ve Özellikleri

*Bu ürünü kullanacağını tahmin ettiğiniz çeşitli kullanıcı sınıflarını tanımlayın. Kullanıcı sınıfları, kullanım sıklığına, kullanılan ürün işlevlerinin alt kümesine, teknik uzmanlığa, güvenlik veya ayrıcalık seviyelerine, eğitim düzeyine veya deneyime göre farklılaştırılabilir. Her kullanıcı sınıfının ilgili özelliklerini tanımlayın. Belirli gereksinimler yalnızca belirli kullanıcı sınıflarıyla ilgili olabilir. Bu ürün için en önemli kullanıcı sınıflarını, tatmin edilmesi daha az önemli olanlardan ayırt edin.*

Üründe admin ve oyuncu olmak üzere iki kullanıcı grubu mevcuttur. Admin kullanıcı için ayrıca ara yüz tasarlanmayacak olup admin sadece veri tabanı yönetiminden sorumludur.

Oyuncu uygulamaya kaydolabilir, giriş yapabilir, rakip oyuncu ile eşleşebilir ve liderlik tablosunu görüntüleyebilir.

## 2.4 Çalışma Ortamı

*Donanım platformu, işletim sistemi ve sürümleri ve uyum içinde bir arada var olması gereken diğer yazılım bileşenleri veya uygulamaları dahil olmak üzere yazılımın çalışacağı ortamı tanımlayın.*

Ürün tüm platformlarda tüm browserları destekleyecek şekilde sunulacaktır.

## 2.5 Tasarım ve Uygulama Kısıtlamaları

*Geliştiricilerin kullanabileceği seçenekleri sınırlayacak öğeleri veya sorunları tanımlayın. Bunlar şunları içerebilir: kurumsal veya düzenleyici politikalar; donanım sınırlamaları (zamanlama gereksinimleri, birincil ve ikincil bellek gereksinimleri); diğer uygulamalara arayüzler; kullanılacak belirli*

teknolojiler, araçlar ve veri tabanları; yedekleme ve kurtarma kısıtları; paralel işlemler; dil gereksinimleri; iletişim protokolleri; Güvenlik Hususları; tasarım sözleşmeleri veya programlama standartları (örneğin, müşterinin kuruluşu teslim edilen yazılımın bakımından sorumlu olaksa).

Ürün veritabanı olarak Ms Sql server kullanacaktır. Ürün web tarayıcılarda çalışacaktır. Bu yüzden herhangi bir browser olan herhangi bir cihazda çalışabilmektedir.

Ürün sql server saldırılarına açıktır. Bu sebeple kişisel veri tutulmayacaktır.

## 2.6 Kullanıcı Belgeleri

Yazılımla birlikte teslim edilecek kullanıcı belgeleri bileşenlerini (kullanım kılavuzları, çevrimiçi yardım ve öğreticiler gibi) listeleyin. Bilinen tüm kullanıcı belgeleri teslim biçimlerini veya standartlarını tanımlayın.

Yazılımla beraber resimli Sigup,SigIn,Match ve oyun oynama prosedürlerini tanıtan resimli bir dokumana ek olarak bu süreçlerin yer aldığı bir video hazırlanacaktır.

## 2.7 Varsayımlar ve Bağımlılıklar

Raporda belirtilen gereksinimleri etkileyebilecek varsayılan etkenleri (bilinen gerçeklerin aksine) listeleyin. Bunlar, kullanmayı planladığınız üçüncü şahıs veya ticari bileşenleri, geliştirme veya işletim ortamıyla ilgili sorunları veya kısıtlamaları içerebilir. Bu varsayımların yanlış olması, paylaşılmaması veya değişmesi durumunda proje etkilenebilir. Ayrıca, başka bir projeden yeniden kullanmayı düşündüğünüz yazılım bileşenleri gibi, başka bir yerde (örneğin, vizyon ve kapsam belgesinde veya proje planında) belgelenmemişlerse, projenin dış etkenlere olan bağımlılıklarını da belirleyin.

Ürün Microsoft firmasının ürünü olan MS Sql server veri tabanına bağımlıdır. Bu üründen kaynaklı her türlü güvenlik açığına sahiptir.

## 2.8 Riskler

Sistem tasarımı ve önerilen stratejilerle ilgili tüm riskleri tanımlayın.

Uygulama .Net Core frameworku ile geliştirilecektir. Arkasında Microsoft firmasının olduğu stabil bir uygulama geliştirme platformudur. Burada yaşanılacak aksaklıklar uygulama geliştirme sürecini de etkileyecektir. Ayrıca Ms Sql server bir dış hizmet alımı olduğundan ne kadar güvenli olsa da saldırılara açıktır.

## 3. Harici Arayüz Gereksinimleri

### 3.1 Kullanıcı Arayüzleri

*Yazılım ürünü ve kullanıcılar arasındaki her bir arabirimin mantıksal özelliklerini tanımlayın. Bu, örnek ekran görüntüleri, herhangi bir GUI standartları veya izlenecek ürün ailesi stil kılavuzları, ekran düzeni kısıtlamaları, her ekranda görünecek standart düğmeler ve işlevler (örn. yardım), klavye kısayolları, hata mesajı görüntüleme standartları ve yakın zamanda. Kullanıcı arabiriminin gerekli olduğu yazılım bileşenlerini tanımlayın. Kullanıcı arayüzü tasarımının detayları ayrı bir kullanıcı arayüzü spesifikasyonunda belgelenmelidir.*

Ürün kullanıcı kayıt, kullanıcı login, eşleşme ekranı, oyun ekranı ve liderlik tablosunun gösterildiği ekranlarda oluşmaktadır.

### 3.2 Donanım Arayüzleri

*Yazılım ürünü ile sistemin donanım bileşenleri arasındaki her arabirimin mantıksal ve fiziksel özelliklerini tanımlayın. Bu, desteklenen cihaz türlerini, verinin yapısını ve yazılım ile donanım arasındaki kontrol etkileşimlerini ve kullanılacak iletişim protokollerini içerebilir.*

İçinde web browser kurulu olan her cihaz desteklenecektir.

### 3.3 Yazılım Arayüzleri

*Veritabanları, işletim sistemleri, araçlar, kitaplıklar ve entegre ticari bileşenler dahil olmak üzere bu ürün ile diğer belirli yazılım bileşenleri (ad ve sürüm) arasındaki bağlantıları açıklayın. Sisteme giren ve çıkan veri öğelerini veya mesajları tanımlayın ve her birinin amacını açıklayın. İhtiyaç duyulan hizmetleri ve iletişimin doğasını açıklayın. Ayrıntılı uygulama programlama arabirimi protokollerini açıklayan belgelere bakın. Yazılım bileşenleri arasında paylaşılabilecek verileri belirleyin. Veri paylaşım mekanizmasının belirli bir şekilde uygulanması gerekiyorsa (örneğin, çok görevli bir işletim sisteminde global bir veri alanının kullanılması), bunu bir uygulama kısıtlaması olarak belirtin.*

Asp .net Core framework ile uygulama geliştirilecektir. Uygulama geliştirilirken MVC (Model-View-Controller) patterni kullanılacaktır.

### 3.4 İletişim Arayüzleri

*E-posta, web tarayıcısı, ağ sunucusu iletişim protokolleri, elektronik formlar vb. dahil olmak üzere bu ürünün gerektirdiği tüm iletişim işlevleriyle ilgili gereksinimleri açıklayın. İlgili mesaj formatını tanımlayın. FTP veya HTTP gibi kullanılacak tüm iletişim standartlarını tanımlayın. Tüm iletişim güvenliği veya şifreleme sorunlarını, veri aktarım hızlarını ve senkronizasyon mekanizmalarını belirtin.*

Veri tabanı ile iletişim için http protokolü kullanılacaktır.

## 4. Sistem Özellikleri

*Bu şablon, ürün tarafından sağlanan başlıca hizmetler olan sistem özelliklerine göre ürün için işlevsel gereksinimlerin organize edilmesini gösterir. Bu bölümü, ürününüz için en mantıklı olanı, kullanım durumu, çalışma modu, kullanıcı sınıfı, nesne sınıfı, işlevsel hiyerarşi veya bunların kombinasyonlarına göre düzenlemeyi tercih edebilirsiniz.*

### 4.1 <Sistem Özelliği 1>

*Gerçekten “Sistem Özelliği 1” demeyin. Özellik adını birkaç kelimeyle belirtin.*

#### 4.1.1 Tanım ve Öncelik

*Özelliğin kısa bir tanımını yapın ve Yüksek, Orta veya Düşük öncelikli olup olmadığını belirtin. Ayrıca fayda, ceza, maliyet ve risk gibi belirli öncelikli bileşen derecelendirmelerini de dahil edebilirsiniz (her biri en düşük 1 ile en yüksek 9 arasında göreceli bir ölçekte derecelendirilmiştir).*

#### 4.1.2 Uyarı/Yanıt Dizileri

*Bu özellik için tanımlanan davranışı uyarı kullanıcı eylemlerinin ve sistem yanıtlarının sırasını listeleyin. Bunlar, kullanım durumları ile ilişkili diyalog öğelerine karşılık gelir.*

#### 4.1.3 İşlevsel Gereklilikler

*Bu özellik ile ilişkili ayrıntılı işlevsel gereksinimleri maddeleyin. Bunlar, kullanıcının özellik tarafından sağlanan hizmetleri yerine getirmesi veya kullanım senaryosunu yürütmesi için mevcut olması gereken yazılım yetenekleridir. Ürünün beklenen hata koşullarına veya geçersiz girdilere nasıl yanıt vermesi gerektiğini dahil edin. Gereksinimler özlü, eksiksiz, açık, doğrulanabilir ve gerekli olmalıdır. Gerekli bilgilerin henüz mevcut olmadığını belirtmek için “TBD”yi (to-be-determined) kullanın. Her gereksinim, bir sıra numarası veya bir tür anlamlı etiketle (REQ-1, REQ-2, ...) benzersiz bir şekilde tanımlanmalıdır.*

### 4.2 <Sistem Özelliği 2>

## 5. Yazılım

*Yazılım mimarisiyle ilgili ayrıntıları gösterin. n-tier mimari kullanıyor musunuz? Projenizde nasıl tasarladınız? Yazılım mimarisi diyagramı çizebilirsiniz (Tipik bir yazılım sisteminin kullanıcıları, dış sistemleri, veri kaynakları ve hizmetleri ile nasıl etkileşime girebileceğini gösterir.). Veritabanı ile ön uç (front-end) arasındaki bağlantıyı nasıl sağladınız? Yazılım mimariniz hakkında ayrıntılı bilgi verin.*

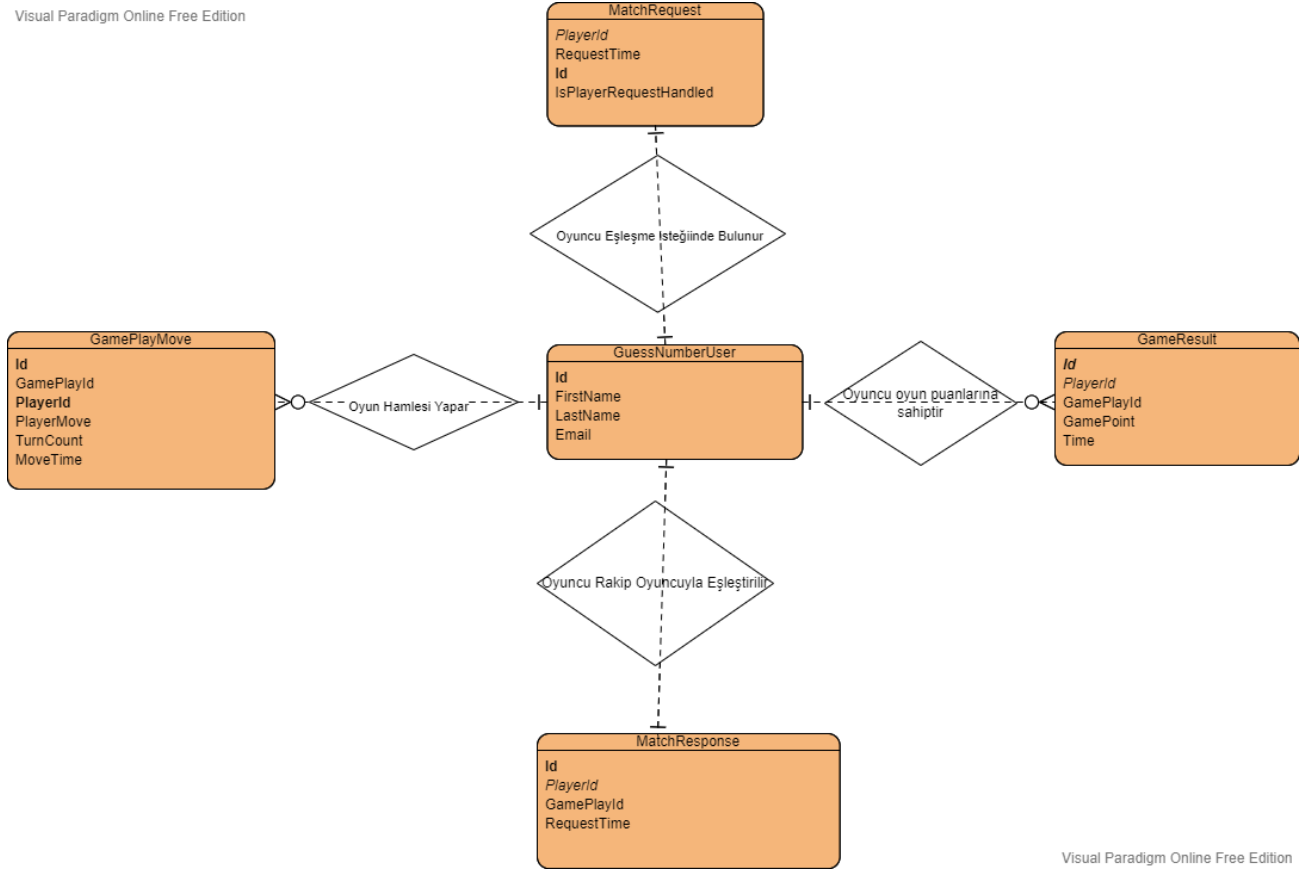
Projede Asp.Net Core 6 MVC(Model-View-Controller) mimarisi kullanıldı. Veri tabanındaki tablolarımızı olarak Model sınıfının içerisinde modelliyoruz. Bu sınıflardaki attribute lar da database deki columnlara karşılık geliyor. View hem controller hemde view den bağımsız controller hem view hem de model ile konuşabiliyor. Controlerda databaseden CRUD işlemlerimizi yapıp bunları ara katman olarak oluşturduğumuz ModelAndView classlarına state olarak basıyoruz. Viewleri controllerlarla ise bu ara katman modelAndViewlerle bağlıyoruz. Projemizde dependency injection kullandık.

## 6. Sistem Tasarımı

### 6.1 Varlık-İlişki Diyagramı

*Tüm kuralları (tablolar, özellikler, ilişkiler, kardinaliteler, vb.) uygulayarak Varlık İlişki Diyagramını çizin.*

Visual Paradigm Online Free Edition



Visual Paradigm Online Free Edition

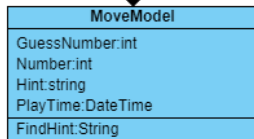
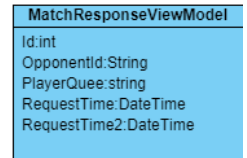
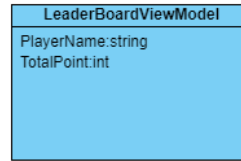
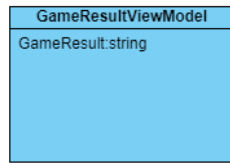
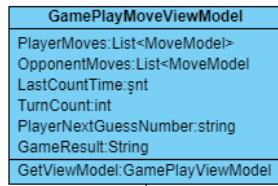
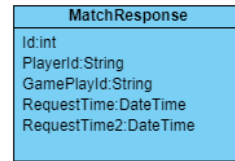
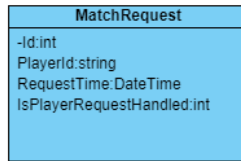
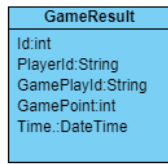
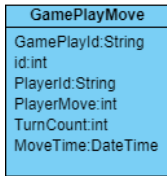
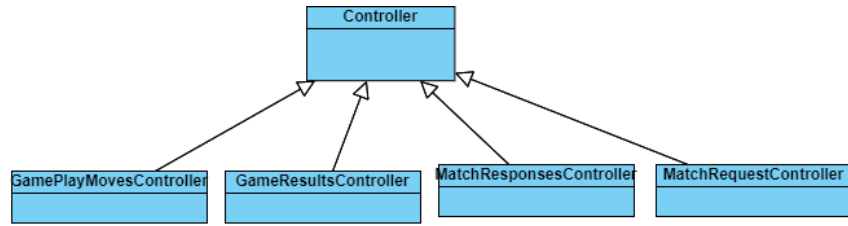
### 6.2 İlişkisel Cebir İfadeleri

*İlişkisel cebir ifadeleri ve onların SQL cümleleri*

## 6.3 Sınıf Diyagramı

UML Class diyagramınızı çizin.

Visual Paradigm Online Free Edition



Visual Paradigm Online Free Edition

## 6.4 CRUD Matrisi

Aşağıdaki tablodaki gibi tüm ilişkiler için verilerin nasıl korunacağını ve verilere nasıl erişileceğini gösteren CRUD Matrisi (Create, Read, Update, Delete) oluşturun. Tüm CRUD işlemlerini tüm tablolara uyguladınız mı?

	CREAT E	REA D	UPDAT E	DELET E
GuessNumberUser	X	X		
MatchRequest	X	X		X
MatchResponse	X	X		X
GameResult	X	X		



GamePlayMove	x	x	x
--------------	---	---	---

## 6.5 View, Trigger ve Stored Procedure Kullanımı

*Kullandığınız view, trigger ve stored procedure kullanımlarını açıklayınız.*

### 1. TRIGGERS

#### a. Create Match

```

2. ALTER TRIGGER [dbo].[MatchPlayer]
3. ON [dbo].[MatchRequest]
4. AFTER INSERT
5. AS
6. BEGIN
7.
8.     IF((SELECT COUNT(*)FROM MatchRequest)<2) RETURN
9.
10.    DECLARE @Player1 nvarchar(450),@Player2 nvarchar(450)
11.
12.    SELECT TOP 1 @Player1 = MatchRequest.PlayerId
13.    FROM MatchRequest
14.    WHERE IsPlayerRequestHandled = 0
15.    ORDER BY MatchRequest.RequestTime
16.

```

```

17.      print(@Player1)
18.
19.
20.      SELECT @Player2 = MatchRequest.PlayerId
21.      FROM MatchRequest
22.      WHERE IsPlayerRequestHandled = 0 AND
23.
24.      MatchRequest.RequestTime=(SELECT Max(MatchRequest.RequestTime)
25.                                FROM
26.      MatchRequest)
27.
28.      print(@Player2)
29.
30.      IF(@Player1 = @Player2) RETURN
31.
32.      UPDATE MatchRequest
33.      Set IsPlayerRequestHandled = 1
34.      WHERE PlayerId = (SELECT TOP 1 MatchRequest.PlayerId
35.      FROM MatchRequest
36.      WHERE IsPlayerRequestHandled = 0
37.      ORDER BY MatchRequest.RequestTime) OR
38.      PlayerId = (SELECT MatchRequest.PlayerId
39.      FROM MatchRequest
40.      WHERE IsPlayerRequestHandled = 0 AND
41.
42.      MatchRequest.RequestTime=(SELECT Max(MatchRequest.RequestTime)
43.                                FROM
44.      MatchRequest))
45.
46.      INSERT INTO MatchResponse(Player1,Player2,RequestTime)
47.      VALUES(@Player1,@Player2,GETDATE())
48.      END

```

Match Request tablosuna insert işlemi gerçekleştikten sonra bu trigger tetiklenerek Match Request tablosunda request time değerine göre sıralama yapar ve ilk yazılan iki satırı okur. Bu satırlardaki player Id lerini bir değişkene atayarak sonraki işlemlerde bu değişkenleri okur. Bu id leri Match Response tablosunun ilgili sütunlarına yazar. Client tarafında da oyuncular Match Response tablosuna sorgu atarak Id lerinin yazıldığı tabloyu ararlar.

i.



## Ek A: SQL İfadeleri

---

*Tüm SQL ifadelerine yer verin (komut dosyaları oluşturun ve ekleyin, veritabanındaki temel işlemler, view'ler, karmaşık sorgular, stored procedure'ler, trigger'lar)*

```
USE [master]
GO
/***** Object: Database [GuessNumber] Script Date: 5.01.2022 20:49:58 *****/
CREATE DATABASE [GuessNumber]
CONTAINMENT = NONE
ON PRIMARY
( NAME = N'GuessNumber', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL15.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\GuessNumber.mdf' , SIZE = 8192KB ,
MAXSIZE = UNLIMITED, FILEGROWTH = 65536KB )
LOG ON
( NAME = N'GuessNumber_log', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL15.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\GuessNumber_log.ldf' , SIZE = 8192KB ,
MAXSIZE = 2048GB , FILEGROWTH = 65536KB )
WITH CATALOG_COLLATION = DATABASE_DEFAULT
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET COMPATIBILITY_LEVEL = 150
GO
IF (1 = FULLTEXTSERVICEPROPERTY('IsFullTextInstalled'))
begin
EXEC [GuessNumber].[dbo].[sp_fulltext_database] @action = 'enable'
end
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET ANSI_NULL_DEFAULT OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET ANSI_NULLS OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET ANSI_PADDING OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET ANSI_WARNINGS OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET ARITHABORT OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET AUTO_CLOSE OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET AUTO_SHRINK OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET AUTO_UPDATE_STATISTICS ON
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET CURSOR_CLOSE_ON_COMMIT OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET CURSOR_DEFAULT GLOBAL
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET CONCAT_NULL_YIELDS_NULL OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET NUMERIC_ROUNDABORT OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET QUOTED_IDENTIFIER OFF
GO
```

```
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET RECURSIVE_TRIGGERS OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET  ENABLE_BROKER
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET AUTO_UPDATE_STATISTICS_ASYNC OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET DATE_CORRELATION_OPTIMIZATION OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET TRUSTWORTHY OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET PARAMETERIZATION SIMPLE
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET HONOR_BROKER_PRIORITY OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET RECOVERY FULL
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET  MULTI_USER
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET PAGE_VERIFY CHECKSUM
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET DB_CHAINING OFF
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET FILESTREAM( NON_TRANSACTED_ACCESS = OFF )
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET TARGET_RECOVERY_TIME = 60 SECONDS
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET DELAYED_DURABILITY = DISABLED
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET ACCELERATED_DATABASE_RECOVERY = OFF
GO
EXEC sys.sp_db_vardecimal_storage_format N'GuessNumber', N'ON'
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET QUERY_STORE = OFF
GO
USE [GuessNumber]
GO
/***** Object: Table [dbo].[GameResult]  Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[GameResult](
    [Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [PlayerId] [nvarchar](450) NOT NULL,
    [GamePlayId] [nvarchar](450) NOT NULL,
    [GamePoint] [int] NOT NULL,
    [Time] [datetime2](7) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_GameResult] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [Id] ASC
```

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON,
OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: View [dbo].[LeaderBoard]    Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE VIEW [dbo].[LeaderBoard]
AS
SELECT SUM(g.GamePoint) as TotalPoint
FROM GameResult As g
Group By g.[PlayerId]
GO
/***** Object: Table [dbo].[__EFMigrationsHistory]    Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[__EFMigrationsHistory](
    [MigrationId] [nvarchar](150) NOT NULL,
    [ProductVersion] [nvarchar](32) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK__EFMigrationsHistory] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [MigrationId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON,
OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[AspNetRoleClaims]    Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[AspNetRoleClaims](
    [Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [RoleId] [nvarchar](450) NOT NULL,
    [ClaimType] [nvarchar](max) NULL,
    [ClaimValue] [nvarchar](max) NULL,
    CONSTRAINT [PK_AspNetRoleClaims] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [Id] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON,
OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[AspNetRoles]    Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

```
GO
CREATE TABLE [dbo].[AspNetRoles](
    [Id] [nvarchar](450) NOT NULL,
    [Name] [nvarchar](256) NULL,
    [NormalizedName] [nvarchar](256) NULL,
    [ConcurrencyStamp] [nvarchar](max) NULL,
    CONSTRAINT [PK_AspNetRoles] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [Id] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON,
OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[AspNetUserClaims]    Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[AspNetUserClaims](
    [Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [UserId] [nvarchar](450) NOT NULL,
    [ClaimType] [nvarchar](max) NULL,
    [ClaimValue] [nvarchar](max) NULL,
    CONSTRAINT [PK_AspNetUserClaims] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [Id] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON,
OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[AspNetUserLogins]    Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[AspNetUserLogins](
    [LoginProvider] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [ProviderKey] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [ProviderDisplayName] [nvarchar](max) NULL,
    [UserId] [nvarchar](450) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_AspNetUserLogins] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [LoginProvider] ASC,
    [ProviderKey] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON,
OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[AspNetUserRoles]    Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[AspNetUserRoles](
    [UserId] [nvarchar](450) NOT NULL,
    [RoleId] [nvarchar](450) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_AspNetUserRoles] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [UserId] ASC,
    [RoleId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON,
OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[AspNetUsers]    Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[AspNetUsers](
    [Id] [nvarchar](450) NOT NULL,
    [FirstName] [nvarchar](100) NULL,
    [LastName] [nvarchar](100) NULL,
    [UserName] [nvarchar](256) NULL,
    [NormalizedUserName] [nvarchar](256) NULL,
    [Email] [nvarchar](256) NULL,
    [NormalizedEmail] [nvarchar](256) NULL,
    [EmailConfirmed] [bit] NOT NULL,
    [PasswordHash] [nvarchar](max) NULL,
    [SecurityStamp] [nvarchar](max) NULL,
    [ConcurrencyStamp] [nvarchar](max) NULL,
    [PhoneNumber] [nvarchar](max) NULL,
    [PhoneNumberConfirmed] [bit] NOT NULL,
    [TwoFactorEnabled] [bit] NOT NULL,
    [LockoutEnd] [datetimeoffset](7) NULL,
    [LockoutEnabled] [bit] NOT NULL,
    [AccessFailedCount] [int] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_AspNetUsers] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [Id] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON,
OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[AspNetUserTokens]    Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[AspNetUserTokens](
    [UserId] [nvarchar](450) NOT NULL,
    [LoginProvider] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [Name] [nvarchar](128) NOT NULL,
```



```
[Value] [nvarchar](max) NULL,
CONSTRAINT [PK_AspNetUserTokens] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [UserId] ASC,
    [LoginProvider] ASC,
    [Name] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON,
OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[GamePlayMove]    Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[GamePlayMove](
    [Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [GamePlayId] [nvarchar](450) NOT NULL,
    [PlayerId] [nvarchar](450) NOT NULL,
    [PlayerMove] [int] NOT NULL,
    [TurnCount] [int] NOT NULL,
    [MoveTime] [datetime2](7) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_GamePlayMove] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [Id] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON,
OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[MatchRequest]    Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[MatchRequest](
    [Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [PlayerId] [nvarchar](450) NOT NULL,
    [RequestTime] [datetime2](7) NOT NULL,
    [IsPlayerRequestHandled] [int] NULL,
    CONSTRAINT [PK_MatchRequest] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [Id] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON,
OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[MatchResponse]    Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[MatchResponse](
    [Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [PlayerId] [nvarchar](450) NOT NULL,
    [GamePlayId] [nvarchar](450) NOT NULL,
    [RequestTime] [datetime2](7) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_MatchResponse] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [Id] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON,
OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
/***** Object: Index [IX_AspNetRoleClaims_RoleId]  Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX_AspNetRoleClaims_RoleId] ON [dbo].[AspNetRoleClaims]
(
    [RoleId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, SORT_IN_TEMPDB = OFF,
DROP_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS
= ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
/***** Object: Index [RoleNameIndex]  Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
CREATE UNIQUE NONCLUSTERED INDEX [RoleNameIndex] ON [dbo].[AspNetRoles]
(
    [NormalizedName] ASC
)
WHERE ([NormalizedName] IS NOT NULL)
WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, SORT_IN_TEMPDB = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, DROP_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS =
ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
/***** Object: Index [IX_AspNetUserClaims_UserId]  Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX_AspNetUserClaims_UserId] ON [dbo].[AspNetUserClaims]
(
    [UserId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, SORT_IN_TEMPDB = OFF,
DROP_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS
= ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
/***** Object: Index [IX_AspNetUserLogins_UserId]  Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX_AspNetUserLogins_UserId] ON [dbo].[AspNetUserLogins]
(
    [UserId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, SORT_IN_TEMPDB = OFF,
DROP_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS
= ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
```

```
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
/***** Object: Index [IX_AspNetUserRoles_RoleId]  Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX_AspNetUserRoles_RoleId] ON [dbo].[AspNetUserRoles]
(
    [RoleId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, SORT_IN_TEMPDB = OFF,
DROP_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS
= ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
/***** Object: Index [EmailIndex]  Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
CREATE NONCLUSTERED INDEX [EmailIndex] ON [dbo].[AspNetUsers]
(
    [NormalizedEmail] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, SORT_IN_TEMPDB = OFF,
DROP_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS
= ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
/***** Object: Index [UserNameIndex]  Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
CREATE UNIQUE NONCLUSTERED INDEX [UserNameIndex] ON [dbo].[AspNetUsers]
(
    [NormalizedUserName] ASC
)
WHERE ([NormalizedUserName] IS NOT NULL)
WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, SORT_IN_TEMPDB = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, DROP_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS =
ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
/***** Object: Index [IX_GamePlayMove_PlayerId]  Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX_GamePlayMove_PlayerId] ON [dbo].[GamePlayMove]
(
    [PlayerId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, SORT_IN_TEMPDB = OFF,
DROP_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS
= ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
/***** Object: Index [IX_GameResult_PlayerId]  Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX_GameResult_PlayerId] ON [dbo].[GameResult]
(
    [PlayerId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, SORT_IN_TEMPDB = OFF,
DROP_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS
= ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING ON
```

GO

/\*\*\*\*\* Object: Index [IX\_MatchRequest\_PlayerId] Script Date: 5.01.2022 20:49:59 \*\*\*\*\*/  
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX\_MatchRequest\_PlayerId] ON [dbo].[MatchRequest]

(

[PlayerId] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, SORT\_IN\_TEMPDB = OFF,  
DROP\_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS  
= ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI\_PADDING ON

GO

/\*\*\*\*\* Object: Index [IX\_MatchResponse\_PlayerId] Script Date: 5.01.2022 20:49:59 \*\*\*\*\*/  
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX\_MatchResponse\_PlayerId] ON [dbo].[MatchResponse]

(

[PlayerId] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, SORT\_IN\_TEMPDB = OFF,  
DROP\_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS  
= ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetRoleClaims] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK\_AspNetRoleClaims\_AspNetRoles\_RoleId] FOREIGN KEY([RoleId])

REFERENCES [dbo].[AspNetRoles] ([Id])

ON DELETE CASCADE

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetRoleClaims] CHECK CONSTRAINT  
[FK\_AspNetRoleClaims\_AspNetRoles\_RoleId]

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserClaims] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK\_AspNetUserClaims\_AspNetUsers\_UserId] FOREIGN KEY([UserId])

REFERENCES [dbo].[AspNetUsers] ([Id])

ON DELETE CASCADE

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserClaims] CHECK CONSTRAINT  
[FK\_AspNetUserClaims\_AspNetUsers\_UserId]

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserLogins] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK\_AspNetUserLogins\_AspNetUsers\_UserId] FOREIGN KEY([UserId])

REFERENCES [dbo].[AspNetUsers] ([Id])

ON DELETE CASCADE

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserLogins] CHECK CONSTRAINT  
[FK\_AspNetUserLogins\_AspNetUsers\_UserId]

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserRoles] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK\_AspNetUserRoles\_AspNetRoles\_RoleId] FOREIGN KEY([RoleId])

REFERENCES [dbo].[AspNetRoles] ([Id])

ON DELETE CASCADE

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserRoles] CHECK CONSTRAINT  
[FK\_AspNetUserRoles\_AspNetRoles\_RoleId]

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserRoles] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK\_AspNetUserRoles\_AspNetUsers\_UserId] FOREIGN KEY([UserId])

REFERENCES [dbo].[AspNetUsers] ([Id])

```
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserRoles] CHECK CONSTRAINT
[FK_AspNetUserRoles_AspNetUsers_UserId]
GO
ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserTokens] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_AspNetUserTokens_AspNetUsers_UserId] FOREIGN KEY([UserId])
REFERENCES [dbo].[AspNetUsers] ([Id])
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserTokens] CHECK CONSTRAINT
[FK_AspNetUserTokens_AspNetUsers_UserId]
GO
ALTER TABLE [dbo].[GamePlayMove] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_GamePlayMove_AspNetUsers_PlayerId] FOREIGN KEY([PlayerId])
REFERENCES [dbo].[AspNetUsers] ([Id])
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[GamePlayMove] CHECK CONSTRAINT
[FK_GamePlayMove_AspNetUsers_PlayerId]
GO
ALTER TABLE [dbo].[GameResult] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_GameResult_AspNetUsers_PlayerId] FOREIGN KEY([PlayerId])
REFERENCES [dbo].[AspNetUsers] ([Id])
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[GameResult] CHECK CONSTRAINT
[FK_GameResult_AspNetUsers_PlayerId]
GO
ALTER TABLE [dbo].[MatchRequest] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_MatchRequest_AspNetUsers_PlayerId] FOREIGN KEY([PlayerId])
REFERENCES [dbo].[AspNetUsers] ([Id])
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[MatchRequest] CHECK CONSTRAINT
[FK_MatchRequest_AspNetUsers_PlayerId]
GO
ALTER TABLE [dbo].[MatchResponse] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_MatchResponse_AspNetUsers_PlayerId] FOREIGN KEY([PlayerId])
REFERENCES [dbo].[AspNetUsers] ([Id])
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[MatchResponse] CHECK CONSTRAINT
[FK_MatchResponse_AspNetUsers_PlayerId]
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[SeeAllUsers]  Script Date: 5.01.2022 20:49:59 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[SeeAllUsers]
AS
SELECT * FROM AspNetUsers
GO;
```

```
GO
USE [master]
GO
ALTER DATABASE [GuessNumber] SET READ_WRITE
GO
```

## Ek B: Ekran Görüntüleri

Ana işlemler için kısa açıklamalı arayüzlerinizin ekran görüntüleri


1. Sign

Up

Page

Guess Numbers How To Play Play Game Friends Leader Board

Sign In Sign Up



☐ Remember me?

Log in

© 2021 - GuessNumber - [Privacy](#)

Guess Numbers How To Play Play Game Friends Leader Board

Sign In Sign Up

Register

First Name

Last Name

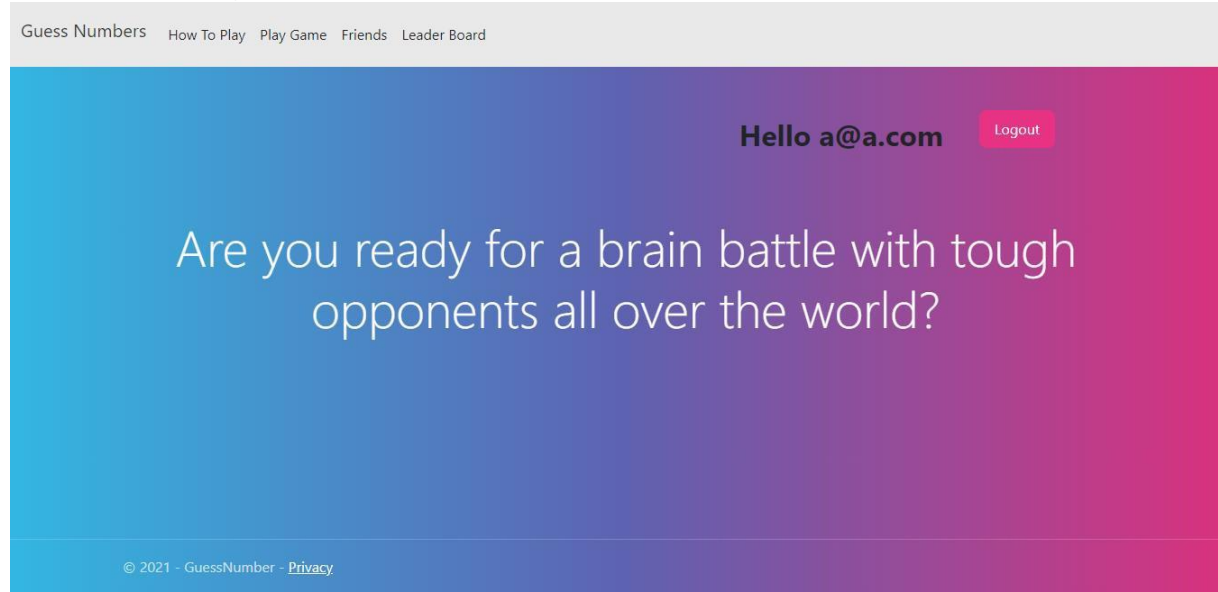
Email

Password

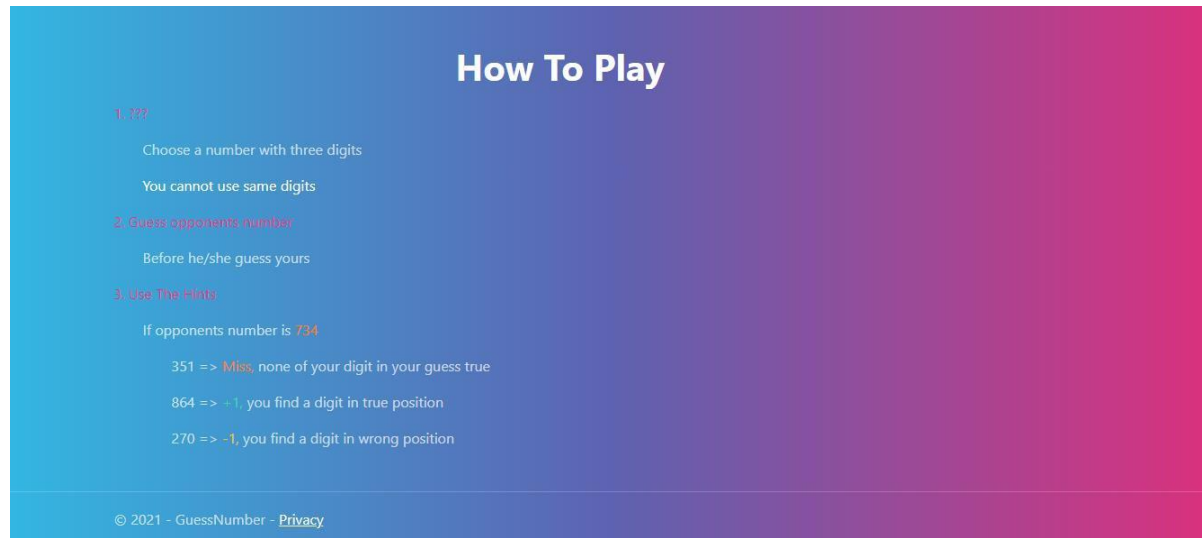
Confirm password

Register

## 2. Welcome Page

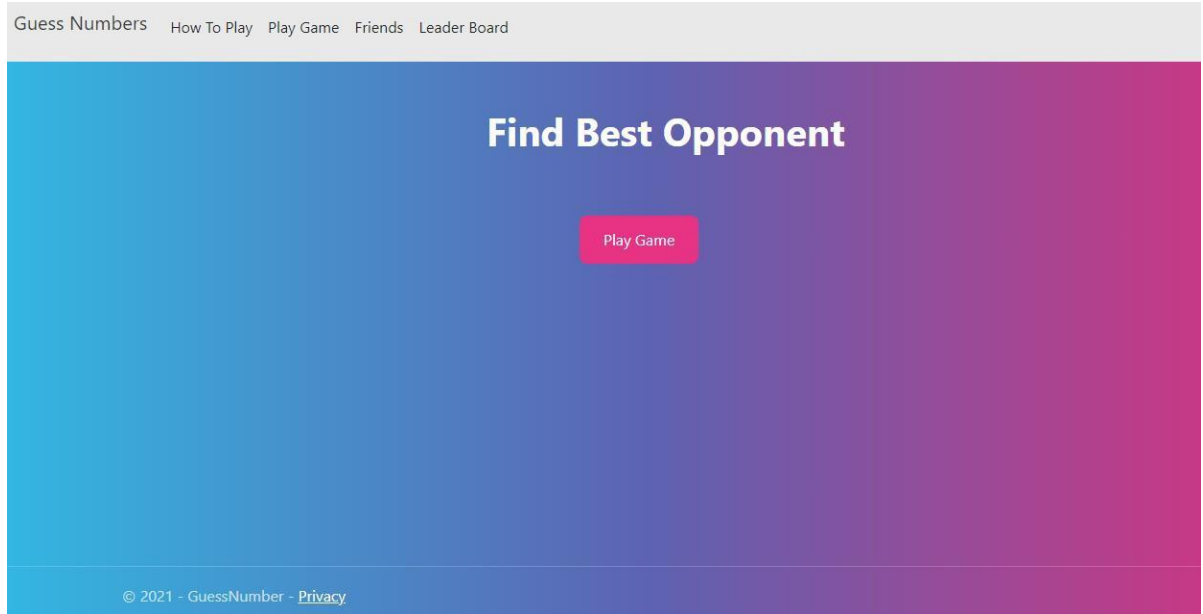


## 3. How To Play

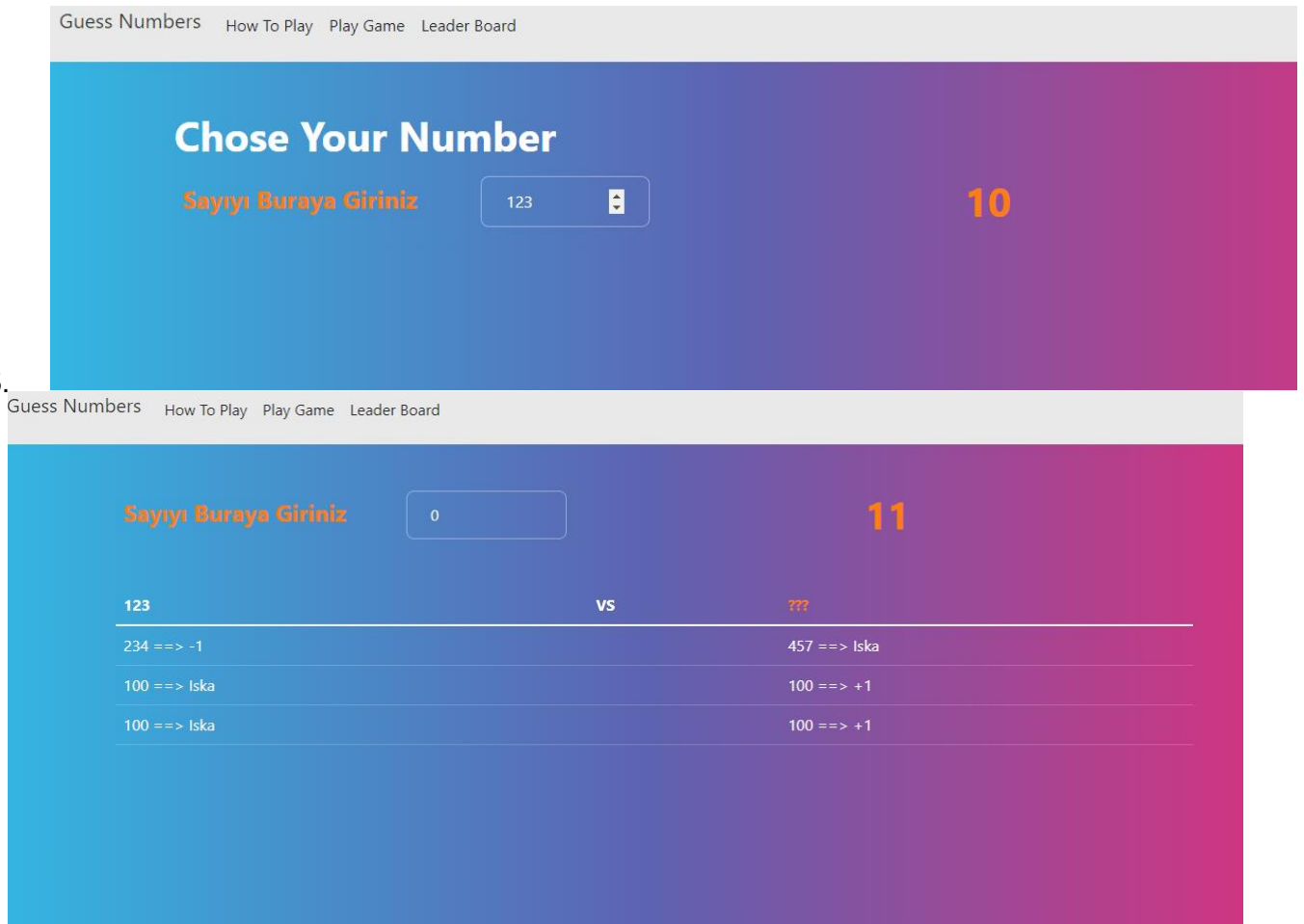


## 4. Search Opponent Page





5.



Guess Numbers   How To Play   Play Game   Leader Board

## Top Players

Player mehmet total point is 7

Ranking	PlayerName	TotalPoint
1	akar	7
2	mehmet	7

## Ek C: To Be Determined List (TBDL)

---