

Block Game - Gereksinim Analizi Dökümanı

Proje Adı: Block Game

1. Giriş

Bu döküman, geliştirilecek olan Block Blast oyununun teknik ve kullanıcı odaklı gereksinimlerini tanımlamaktadır. Daha önce belirlenen kullanıcı senaryoları (user cases) temel alınarak hazırlanmıştır ve projenin kapsamını netleştirmeyi amaçlamaktadır.

2. Fonksiyonel Gereksinimler (Functional Requirements)

Oyunun doğrudan kullanıcıya sunacağı temel işlevler ve özellikler.

- **FR-1: Oyun Tahtası Sistemi:**

- Oyun, merkezde konumlandırılmış 8x8'lik bir grid (ızgara) üzerinde oynanacaktır.
- Sistem, bu grid'in her bir hücresinin dolu veya boş olma durumunu anlık olarak takip etmelidir.

- **FR-2: Blok Mekanikleri:**

- Oyuncuya, önceden tanımlanmış blok setinden rastgele seçilen 3 adet blok sunulacaktır.
- Oyuncu, dokunma/sürükleme yoluyla blokları oyun tahtasına taşıyabilmelidir.
- Bir blok tahtaya bırakıldığında, sistem yerleşimin geçerliliğini (sınırlar dahilinde ve boş hücrelere denk gelip gelmediğini) kontrol etmelidir.
- Geçersiz hamlelerde blok, başlangıç konumuna geri dönmelidir. Geçerli hamlelerde ise blok tahtaya sabitlenmeli ve ilgili hücreler "dolu" olarak güncellenmelidir.

- **FR-3: Skor ve İlerleme Mekanikleri:**

- Bir satır veya sütun tamamen dolduğunda, ilgili hat temizlenmeli ve bu hattı oluşturan hücreler "boş" duruma getirilmelidir.
- Gerçekleşen her temizleme işlemi için oyuncunun skoruna puan eklenmelidir.
- Tek bir hamleyle birden fazla hattın (combo) temizlenmesi durumunda, standart puana ek olarak bonus puan uygulanmalıdır.

- **FR-4: Oyun Döngüsü ve Durum Yönetimi:**

- Oyuncunun elindeki 3 blok bittiğinde, sistem otomatik olarak yeni bir 3'lü blok seti sağlamalıdır.
- Yeni set sunulduğunda, bloklardan en az birinin tahtaya yerleştirilebilecek geçerli bir hamlesi olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Geçerli hamle kalmadığında, oyun sonlanmalı ve "Oyun Bitti" ekranı devreye girmelidir.

- **FR-5: Arayüz Gereksinimleri:**

- **Ana Menü:** "Oyna" butonu ve en yüksek skorun gösterildiği bir arayüz içermelidir.
- **Oyun İçi Arayüz:** Anlık skor, rekor skor ve oyunu duraklatma (pause) butonunu barındırmalıdır.
- **Oyun Sonu/Duraklatma Ekranları:** Oyuncuya "Yeniden Oyna", "Ana Menüye Dön" veya "Devam Et" gibi ilgili seçenekleri sunmalıdır.

- **FR-6: Veri Saklama:**

- Elde edilen en yüksek skor, oyun oturumları arasında kalıcılığını korumalı ve cihaz hafızasında saklanmalıdır (örn. PlayerPrefs).

3. Fonksiyonel Olmayan Gereksinimler (Non-Functional Requirements)

Oyunun kalitesini, performansını ve genel kullanıcı deneyimini belirleyen, arka plandaki standartlar.

- **NFR-1: Performans:**

- Oyun, hedeflenen mobil cihaz segmentinde akıcı (minimum 30 FPS) bir şekilde çalışmalıdır. Kritik animasyonlarda (blok yerleştirme, hat temizleme) gözle görülür bir gecikme yaşanmamalıdır.

- **NFR-2: Kullanılabilirlik (Usability):**

- Oyunun kontrolleri ve temel mekanikleri, yeni bir oyuncu için bile kolayca anlaşılabilir ve sezgisel olmalıdır.
- Arayüz elemanları (butonlar, bloklar), dokunmatik ekranlarda rahat bir kullanım sağlayacak boyutlarda tasarlanmalıdır.

- **NFR-3: Görsel ve İşitsel Geri Bildirim:**

- Temel oyun olayları (hat temizleme, combo, oyun sonu) oyuncuyu tatmin edecek, belirgin görsel efektler ve animasyonlarla desteklenmelidir.
- Bu olaylara karşılık gelen ayırt edici ses efektleri bulunmalıdır.
- Oyun deneyimini destekleyen, rahatsız etmeyen bir arka plan müziği entegre edilmelidir.