GEREKSİNİM ANALİZİ

Proje Adı: KareKüp

Projenin Amacı: Uçakta seyahat eden çocukların, zamanlarını eğlenceli ve öğretici bir şekilde geçirmelerini sağlamak amacıyla geliştirilmiş olan " KareKüp " uygulaması, çocuklara matematiksel kavramları eğlenceli bir oyun formatında öğretmeyi hedeflemektedir. Proje, aşağıdaki amaçları içermektedir:

1. **Eğitim ve Eğlence:** Çocuklara, sayıların kare ve küp ilişkilerini öğretirken, oyun aracılığıyla eğlenceli bir öğrenme deneyimi sunmak.
2. **Ebeveyn Kontrolü:** Ebeveynlerin, çocuklarının oyun sürelerini ve ilerlemelerini takip edebilmelerini sağlamak, böylece çocukların oyun sürelerini yönetmelerine yardımcı olmak.
3. **Etkileşim ve Sosyalleşme:** Uçak ortamında çocukların sosyal etkileşimde bulunabilmelerini sağlamak için çok oyunculu oyun modları sunmak.
4. **Rahatlama ve Eğlence:** Seyahat süresince çocukların sıkılmalarını önlemek ve ebeveynlerin rahat bir seyahat deneyimi yaşamalarını sağlamak.
5. **Gelişen Teknoloji Kullanımı:** Artırılmış gerçeklik (AR) teknolojisini kullanarak oyun deneyimini daha interaktif ve çekici hale getirmek.
6. **Matematiksel Düşünmeyi Geliştirmek:** Çocukların matematiksel düşünme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olacak çeşitli sorular ve görevler sunmak.

Bu hedeflerle "KareKüp" projesi, hem çocukların hem de ebeveynlerin ihtiyaçlarını karşılayarak uçak seyahatlerini daha keyifli hale getirmeyi amaçlamaktadır.

**1. Fonksiyonel Gereksinimler**

* **Kullanıcı Kayıt ve Giriş**
  + Kullanıcılar (çocuklar ve ebeveynler) uygulamaya kaydolabilmeli ve giriş yapabilmelidir.
  + Kullanıcı bilgileri (isim, yaş, ebeveyn bilgileri) kayıt sırasında alınmalıdır.
* **Oyun Başlatma**
  + Kullanıcılar, kayıtlı bilgilerle oturum açtıktan sonra oyun oturumu başlatabilmelidir.
  + Uygulama, kullanıcıların yaşına uygun sorular sunmalıdır.
* **Soru Sorulması**
  + Kullanıcıya rastgele sorular gösterilmeli; bu soruların eğlenceli ve öğretici olması sağlanmalıdır.
  + Sorular, hem kare hem de küp hesaplamalarıyla ilgili olmalıdır.
* **Cevaplama**
  + Kullanıcı soruya bir cevap girmeli ve “Gönder” butonuna basmalıdır.
  + Sistem, kullanıcının cevabını değerlendirip doğru veya yanlış olduğunu belirtmelidir.
* **Oyun İlerlemesi ve Skor**
  + Kullanıcı, her doğru cevap için puan kazanmalıdır.
  + Oyun sonunda, kullanıcıya toplam puan, oyun süresi ve başarı yüzdesi gösterilmelidir.
* **Oyun Sonrası Raporlama**
  + Oyun sonunda, kullanıcıya oyun istatistikleri (doğru ve yanlış cevap sayısı, toplam puan) sunulmalıdır.

**2. Performans Gereksinimleri**

* **Hız**
  + Uygulama, kullanıcı etkileşimlerine (giriş, cevap gönderme) anında yanıt vermelidir.
  + Soruların yüklenme süresi 2 saniyeden az olmalıdır.
* **Kapasite**
  + Uygulama, aynı anda en az 100 kullanıcıyı destekleyebilmelidir.

**3. Kullanıcı Gereksinimleri**

* **Kullanıcı Arayüzü**
  + Uygulama, çocukların kolayca anlayabileceği, renkli ve eğlenceli bir arayüze sahip olmalıdır.
  + Ebeveynler için oyunun nasıl çalıştığına dair bilgi ve talimatlar sağlanmalıdır.
* **Erişilebilirlik**
  + Uygulama, farklı cihazlarda (mobil, tablet, bilgisayar) sorunsuz çalışabilmelidir.
  + Uygulamanın görsel ve işitsel öğeleri, tüm kullanıcılar için erişilebilir olmalıdır.

**4. Güvenlik Gereksinimleri**

 **Veri Koruma**

* Kullanıcı bilgileri güvenli bir şekilde saklanmalı ve yetkisiz erişimden korunmalıdır.
* Uygulama, kullanıcı girişlerinde şifreleme yöntemlerini kullanmalıdır.

 **Yetkilendirme**

* Kullanıcıların (ebeveyn ve çocuk) sadece kendi hesaplarına erişimi olmalıdır.
* Yönetici hesapları için ek yetkilendirme ve erişim kontrolleri uygulanmalıdır.

 **Gizlilik**

* Kullanıcıların kişisel bilgileri üçüncü şahıslarla paylaşılmamalıdır.
* Uygulama, çocukların verilerini korumak için COPPA (Çocukların Çevrimiçi Gizliliğini Koruma Yasası) gibi yasal düzenlemelere uymalıdır.

**5. Teknik Gereksinimler**

 **Platform**

* Uygulama, web tabanlı olmalı ve popüler tarayıcılarda çalışabilmelidir.

 **Oyun Motoru**

* Oyun, interaktif ve eğlenceli bir deneyim sağlamak için uygun bir oyun motoru (Unity, Godot gibi) kullanılarak geliştirilmelidir.

**6. Kullanım Senaryoları**

* **Kullanıcı Kaydı**
  + Kullanıcı, "Kayıt Ol" butonuna tıklar ve formu doldurur, ardından "Gönder" butonuna basar. Sistem, kullanıcıyı kaydeder.
* **Oyun Oynama**
  + Kullanıcı, oturum açtıktan sonra "Oyun Başlat" butonuna basar. Sistem bir soru gösterir. Kullanıcı cevabını girer ve "Gönder" butonuna basar. Sistem, cevabı değerlendirir ve geri bildirim verir.

**7. Ek Gereksinimler**

 **Eğitim ve Destek**

* Kullanıcılara, uygulamanın nasıl kullanılacağına dair rehberlik ve destek sunulmalıdır.
* Yardım dokümanları ve sıkça sorulan sorular bölümü oluşturulmalıdır.

 **Geribildirim ve İyileştirme**

* Kullanıcılar, oyunun sonunda geri bildirimde bulunabilmelidir.
* Geri bildirimler, uygulamanın iyileştirilmesi için kullanılmalıdır.

Bu gereksinim analizi, projenin amacına uygun olarak hem çocukların eğlenmesini hem de ebeveynlerin kontrolünü sağlamayı hedeflemektedir. Aynı zamanda kullanıcı deneyimini ön planda tutarak, eğlenceli ve öğretici bir oyun deneyimi sunmayı amaçlamaktadır.