

R

RELIABILITY

"Artırılmış Gerçeklik ile Gökyüzünde Matematik Avı" projesi, çocuklar için uçak içi eğlence sistemi olarak tasarlandığı için güvenilirlik büyük bir öneme sahiptir. Sistem, artırılmış gerçeklik nesnelerinin her cihazda doğru şekilde görüntülenmesi ve tüm görevlerin hatasız çalışmasını sağlamak için kapsamlı testlerden geçirilecektir. Görevler arası geçişlerde veri kaybı veya aksaklık yaşanmaması için tüm kullanıcı hareketleri ve ilerlemeler güvenilir bir şekilde kaydedilecektir. Ayrıca, oyun sırasında kesintisiz bir deneyim sunmak amacıyla düşük donanımlı cihazlarda bile optimize edilmiş performans sağlanacaktır. Her aşama, kullanıcı hatalarına karşı toleranslı olacak şekilde tasarlanmıştır; bu da çocukların oyundan kopmamasını ve görevleri kolayca tamamlamasını garanti eder.

A

AVAILABILITY

Proje, çocuklara yönelik olduğu için kullanılabilirlik, tasarımın merkezinde yer almaktadır. Basit, renkli ve çocuk dostu bir arayüz, çocukların oyunu kolaylıkla anlamalarını ve kullanmalarını sağlar. Büyük butonlar, açık yönlendirmeler ve sesli rehberlik özellikleri ile çocukların oyunda kaybolmasının önüne geçilir. Aşamalar arasındaki mantıksal geçişler net bir şekilde yapılandırılmış ve her aşama için rehberlik sağlanmıştır. Oyun, yaş gruplarına uygun zorluk seviyeleri ile tasarlanarak tüm çocukların oynarken hem öğrenmelerini hem de eğlenmelerini sağlar. Ayrıca, yanlış cevaplar için uyarılar ve doğru cevaplar için cesaretlendirici geri bildirimler, çocukların motivasyonlarını artırarak oyunu sürdürebilmelerini destekler.

M

MAINTAINABILITY

Sistem, modüler bir yazılım mimarisiyle tasarlandığı için bakım kolaylığı sağlamaktadır. Her bir aşama (sayı öğrenme, eşleştirme, karmaşık görevler) bağımsız modüller halinde yapılandırılmıştır, bu da herhangi bir aşamada güncelleme veya düzeltme yapmayı kolaylaştırır. Unity ve Vuforia gibi modern ve yaygın kullanılan platformlar üzerine inşa edildiği için sistem, gelecekteki teknolojik güncellemelerle kolayca entegre edilebilir. Ayrıca, Firebase veya SQLite gibi güvenilir veritabanı çözümleri kullanılarak, kullanıcı verilerinin yedeklenmesi ve yönetimi kolaylaştırılmıştır. Sistem, hata ayıklama ve performans optimizasyonu için test ve loglama araçları ile donatılmıştır. Bu özellikler, yazılımın uzun vadede sürdürülebilirliğini ve genişletilebilirliğini destekler.

S

SAFETY

Proje, özellikle çocuk kullanıcıları hedef aldığı için veri gizliliği ve güvenliği birincil önceliktir. Oyun, kullanıcı verilerini (örneğin, ilerleme durumu, cevap verileri) şifreli bir şekilde saklayarak yetkisiz erişimlere karşı koruma sağlar. Veritabanı, COPPA (Çocukların Çevrimiçi Gizliliğini Koruma Yasası) ve GDPR (Genel Veri Koruma Yönetmeliği) gibi uluslararası standartlara uygun şekilde yapılandırılmıştır. Ayrıca, oyun içi ödeme veya kişisel veri toplama işlemleri bulunmadığı için güvenlik riskleri minimize edilmiştir. AR özellikleri sırasında, cihaz kameralarının sadece oyun için gerekli görüntüleri işlemesi sağlanır ve bu veriler hiçbir şekilde saklanmaz. Bu özellikler, hem çocukların hem de ebeveynlerin sisteme olan güvenini artırır.