

ARColorCathes Kullanıcı Dökümanı

Giriş: ARColorCathes, artırılmış gerçeklik (AR) teknolojisini kullanarak çocukların gelişimini ve öğrenimini desteklemeyi amaçlayan bir mobil uygulamadır. Unity oyun motoru ile Android platformu için geliştirilmiş bu uygulama, kullanıcılara gerçek dünya üzerinde sanal nesnelerle etkileşim kurma imkânı sunar. Uygulamada üç ayrı oyun modu bulunmaktadır: **Kendin Yap**, **Kırmızı Yeşil Mavi** ve **Alfabe Bilmece**. Bu dokümanda, genel kullanıcılar için uygulamanın kurulumu, başlatılması ve her bir modun kullanımı adım adım açıklanmaktadır.

Sistem Gereksinimleri ve Kurulum

Uygulamayı kullanmaya başlamadan önce cihazınızın gereksinimleri karşıladığından emin olun:

- **Desteklenen Cihazlar:** ARColorCathes şu an için Android tabanlı cihazlarda çalışmaktadır. Cihazınızın ARCore desteği olmalıdır (çoğu modern Android telefon/tablet ARCore desteğine sahiptir).
- **İşletim Sistemi:** Android 7.0 (Nougat) veya üstü önerilir.
- **Kamera İzni:** Uygulama, artırılmış gerçeklik deneyimi için arka kamerayı kullanır. Kurulum sırasında kamera izni vermeniz istenecektir.

Kurulum Adımları:

1. **APK Dosyasını Edinin:** ARColorCathes uygulamasının APK dosyasını geliştiricinin sağladığı kaynaktan indirin. (Örneğin, GitHub projesindeki Google Drive bağlantısından veya size iletilen başka bir doğrulanmış linkten indirme yapın.)
2. **Güvenlik Ayarları:** Cihazınızda Google Play dışı kaynaklardan uygulama yüklemeye izin verin. Bunun için *Ayarlar > Güvenlik > Bilinmeyen kaynaklar* seçeneğini etkinleştirmeniz gerekebilir.
3. **APK'yı Yükleyin:** İndirilen **AR_Playground_v0.1.0-alpha.apk** dosyasını dosya yöneticisinden veya indirme bildiriminden açın. Yükleme işlemi başlatmak için gelen istemleri onaylayın ve uygulamanın kurulmasını bekleyin.
4. **ARCore Servisinin Kurulumu:** Uygulama ilk kez başlatıldığında, eğer cihazınızda **Google Play AR Hizmetleri** (ARCore) yüklü değilse, sistem otomatik olarak bu hizmetin indirilmesini isteyebilir. Bu durumda, bir internet bağlantısı sağlayarak AR hizmetinin yüklenmesine izin verin. (Desteklenen cihazlarda ARCore hizmeti genellikle otomatik olarak bulunur ve güncellenir.)
5. **Uygulamayı Başlatın:** Kurulum tamamlandıktan sonra, uygulama listesinden **ARColorCathes** simgesine dokunarak uygulamayı başlatın.

Uygulamanın Başlatılması ve Genel Arayüz

Uygulamayı açtığınızda kameranız etkinleşecek ve ekranda gerçek zamanlı kamera görüntüsünü göreceksiniz. Bu, AR deneyiminin temelini oluşturur – uygulama kamerayı kullanarak çevrenizi algılar ve sanal nesneleri gerçek dünya üzerine yerleştirir. İlk açılışta uygulama sizden kamera izni isteyebilir; bu izni vererek devam edin.

Ana menüde, uygulamanın üç oyun moduna ait seçenekleri bulunmaktadır: **Kendin Yap**, **Kırmızı Yeşil Mavi**, **Alfabe Bilmece**. Oynamak istediğiniz modu seçmek için ilgili butona dokununuz. Her bir mod, farklı bir öğrenme deneyimi sunar ve aşağıda detaylı olarak açıklanmıştır.

Not: Uygulamayı kapatıp tekrar açtığınızda, kamera ve AR ortamı yeniden kalibre edilecektir. En iyi deneyim için uygulamayı açık alanda veya iyi aydınlatılmış bir odada kullanınız. Cihazınızı hareket ettirerek kameranın çevreyi taramasına izin veriniz; bu sayede zemin veya masa gibi düz bir yüzey tespit edildiğinde uygulama sanal nesneleri daha kararlı bir şekilde yerleştirebilir.

Oyun Modlarının Kullanımı

Aşağıda, ARColorCathes içindeki her bir oyun modunun kullanımı adım adım açıklanmıştır. Her mod için öncelikle modun amacı ve içeriği tanıtılmakta, ardından o modu oynamak için yapılması gerekenler sıralanmaktadır. Uygulamanın arayüzü çocuk dostu olacak şekilde tasarlanmıştır; ancak gerektiğinde bir yetişkinin rehberliği, özellikle ilk kullanımda, faydalı olabilir.

Kendin Yap (Building Blocks) Modu

Şekil 1: “Kendin Yap” modunda kullanıcı, sanal blokları gerçek dünya zeminine yerleştirerek kendi yapısını oluşturuyor. Bu mod, çocukların yaratıcılığını artırmayı ve özgürce denemeler yaparak öğrenmeyi teşvik etmektedir.

Kendin Yap modunda, kullanıcıya çeşitli şekil ve renklerde sanal bloklar verilir. Bu mod bir “artırılmış gerçeklik oyun alanı” gibi düşünülebilir. Çocuklar, gerçek dünyanın üzerine sanal bloklar ekleyerek istedikleri yapıyı inşa edebilirler. Bu sayede hem yaratıcılıklarını kullanırlar hem de üç boyutlu düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirirler.

Bu modu kullanmak için aşağıdaki adımları izleyiniz:

- **Mod Seçimi:** Ana menüden **Kendin Yap** modunu seçin. Kısa bir yükleme ekranından sonra cihaz kamerası aktif olacak ve oyun alanı açılacaktır.
- **Yüzey Tarama:** Cihazınızı yavaşça hareket ettirerek kamera görünümünde zeminin taranmasını sağlayınız. Uygulama, AR teknolojisiyle düz bir yüzey algıladığında o yüzey üzerinde bir işaret (örneğin noktalı bir grid deseni) gösterebilir. Bu, blokları yerleştirebileceğiniz uygun bir yüzey bulduğunuz anlamına gelir.
- **Blok Yerleştirme:** Ekranı dokunduğunuzda, dokunduğunuz konuma bir sanal blok yerleştirilecektir. İlk blok belirdiğinde, gerçek zeminde duruyormuş gibi görünür.

Ardından farklı yerlere dokunarak birden fazla blok ekleyebilirsiniz. Bloklar farklı renk ve şekillerde olabilir; bu sayede çocuklar kendi istedikleri tasarımları yaratmakta özgürdür.

- **Bloku Döndürme/Taşıma:** Yerleştirdiğiniz bir bloğu seçmek için üzerine dokunun ve basılı tutun. Ardından parmağınızı sürükleyerek bloğu zeminde farklı bir konuma taşıyabilirsiniz. İki parmağınızla bir bloğu kıştırma hareketi yaparak döndürme işlemi gerçekleştirmek de mümkündür. Bu kontroller, çocuğun blokları dilediği gibi konumlandırmasına olanak tanır.
- **Yapı İnşası:** Birden çok bloğu yerleştirerek kule, duvar, ev veya hayal gücünüze dayalı herhangi bir yapı oluşturabilirsiniz. Sanal bloklar gerçek dünyadaki gibi yerçekimine uyumlu olarak üst üste durur. Örneğin, bir kule yaparken blokları dikkatlice üst üste koymanız gerekir; dengesiz yerleştirirseniz sanal bloklar devrilebilir (ekranda fiziki bir devrilme animasyonu ile).
- **Sıfırlama ve Silebilme:** Ekranda bulunan **Temizle** veya **Yeniden Başlat** düğmesine (simge olarak çöp kutusu veya ok olabilir) dokunarak tüm blokları kaldırabilir ve oyuna baştan başlayabilirsiniz. Bu özellik, çocukların silbaştan yeni yapılar denemesini kolaylaştırır.

İpucu: En iyi deneyim için cihazı yavaş hareket ettirin ve kamerayı blokları yerleştirdiğiniz yüzeye doğru tutun. Eğer bloklar havada yüzüyormuş gibi görünüyorsa veya istenenden farklı konumlanıyorsa, yüzey algılama henüz doğru yapılmamış olabilir. Bu durumda cihazı farklı açılardan hareket ettirerek zemini tekrar tarayın.

Kırmızı Yeşil Mavi (Color Sort) Modu

Şekil 2: “Kırmızı Yeşil Mavi” modunda ekrana yerleştirilen renkli harf veya nesneler görünmektedir. Bu mod, çocukların renk kavramını ve sınıflandırma becerilerini geliştirmeyi hedefler.

Kırmızı Yeşil Mavi modunda amaç, farklı renklerdeki sanal nesneleri uygun şekilde eşleştirmek veya sınıflandırmaktır. Bu mod, çocukların **renk tanıma** ve **gruplandırma** yeteneklerini eğlenceli bir AR deneyimiyle pekiştirir. Ekranda kırmızı, yeşil ve mavi renkte nesneler belirecek; kullanıcıdan istenen, bu nesneleri doğru renkle ilişkilendirmesidir.

Bu modu oynamak için tipik senaryo şu adımlarla gerçekleşir:

- **Mod Seçimi:** Ana ekrandan **Kırmızı Yeşil Mavi** moduna dokunun. Kamera açıldıktan sonra oyun başlayacaktır. Yine ARCore yüzey algılama süreci gerekeceğinden, kamerayı etrafta gezdirerek bir yüzey tespiti yapın.
- **Nesnelerin Belirmesi:** Yeterli yüzey bilgisi elde edildiğinde, uygulama görüş alanınıza birkaç adet renkli nesne yerleştirir. Bu nesneler örneğin farklı harfler veya şekiller olabilir ancak her biri belirgin bir renktedir (kırmızı, yeşil ya da mavi). Ayrıca ekranda

bu renklere karşılık gelen hedef bölgeler veya sepetler görünebilir. Örneğin, bir köşede kırmızı bir daire (kırmızı nesnelerin toplanacağı yer), diğer tarafta yeşil ve mavi bölgeler gibi işaretçiler olabilir.

- **Görev:** Kullanıcının görevi, karışık şekilde duran bu nesneleri doğru renk kategorisine taşımaktır. Örneğin, kırmızı renkte olan bir harfi veya objeyi ekrandaki kırmızı bölgede konumlandırmak, yeşil olanı yeşil bölgeye götürmek gibi. Bunu yapmak için ilgili nesnenin üzerine dokunun ve parmağınızı sürükleyerek hedef alana bırakın. Nesneyi doğru alana bıraktığınızda, uygulama genellikle bir onay animasyonu veya ses efekti ile doğru yere bıraktığınızı belirtir.
- **Geri Bildirim:** Tüm nesneler doğru şekilde sınıflandırıldığında, uygulama bir tebrik mesajı veya eğlenceli bir animasyon gösterebilir. Örneğin, “Aferin! Tüm renkleri doğru eşleştirdin.” gibi bir mesaj belirebilir. Ardından isterseniz aynı oyunu tekrar oynayabilir veya ana menüye dönerek farklı bir mod seçebilirsiniz.
- **Zorluk Seviyesi:** Bu modda renk sayısı temel olarak üç (kırmızı, yeşil, mavi) olsa da, farklı seanslarda nesnelerin şekilleri veya üzerlerindeki semboller değişiklik gösterebilir. Bir seferinde harfleri renklerine göre ayırırken, başka bir sefer geometrik şekilleri veya meyve resimlerini renklerine göre sınıflandırmanız istenebilir. Böylece çocuk her oynadığında farklı nesnelerle karşılaşarak öğrendiklerini pekiştirir.

Not: Eğer bir nesneyi yanlış renkteki alana bırakırsanız, uygulama büyük ihtimalle buna izin vermeyecek veya “yanlış” bildiren bir uyarı gösterecektir. Çocukların deneme-yanılma yoluyla da öğrenebilmesi normaldir; bu yüzden yanlış denemelerde uygulama yönlendirici sesli/panolu uyarılar verebilir (örn: “Bu nesne kırmızı değil, başka bir yere koymayı dene.”).

Alfabe Bilmece (Alphabet Riddle) Modu

Şekil 3: “Alfabe Bilmece” modunda ekranda görülen muz görseli, çocuklara harfleri öğretmek amacıyla kullanılan bir ipucudur. Bu mod, objeler ile harfler arasında bağlantı kurarak alfabe bilgisini eğlenceli hale getirir.

Alfabe Bilmece modunun hedefi, çocukların harfleri ve kelime baş harflerini öğrenmesini sağlamaktır. Bu mod, bir bilmece oyunu şeklinde tasarlanmıştır: Uygulama tarafından bir ipucu verilir ve çocuğun bu ipucuna uygun harfi veya kelimeyi bulması beklenir. İpucu genellikle görsel bir nesne veya sesli bir bilmece şeklinde olabilir.

Bu modun işleyişi genellikle aşağıdaki gibidir:

- **Mod Seçimi:** Ana menüden **Alfabe Bilmece** modunu seçin. Kamera ve AR ortamı hazır hale geldiğinde oyun başlar.
- **Bilmece ve İpucu:** Uygulama, artırılmış gerçeklik sahnesine bir **nesne görseli** yerleştirir veya bir soru sorar. Örneğin, ekranda bir *muz* görseli belirir. Bu, çocuğa “Bu

hangi harfle başlıyor?” sorusunun görsel ipucudur. Başka bir örnek olarak, bir ses kaydıyla “Arılar bal yapar. Balın baş harfi nedir?” gibi sesli bir bilmece de gelebilir.

- **Cevap Verme:** Çocuk, ipucuna karşılık doğru harfi bulmalıdır. Uygulama bu kısımda farklı etkileşim yöntemleri sunabilir: Ekranda birkaç harf seçeneği görüntülenebilir ve çocuğun doğru harfe dokunması istenir *ya da* çocuk cevabı söyleyebilir ve sesli tanıma varsa uygulama doğru mu yanlış mı olduğunu anlayabilir. Mevcut versiyonda büyük ihtimalle dokunarak seçim yapma yöntemi kullanılmaktadır. Örneğimizde, ekranda **A**, **M**, **B** gibi harfler belirebilir ve çocuk muz için doğru seçenek olan **M** harfine dokunmalıdır.
- **Değerlendirme:** Çocuk harfi seçtiğinde uygulama anında geri bildirim verir. Doğru harfi seçerse alkış sesi, yıldız animasyonu veya “Doğru!” yazısı ile olumlu pekiştirme yapılır. Yanlış harfi seçerse “Tekrar dene!” gibi bir uyarı belirir ve çocuk doğru harfi bulana kadar denemeye devam edebilir.
- **İlerleme:** Doğru cevap verildikten sonra bir sonraki bilmeceye geçilir. Örneğin, sıradaki bilmece için ekrana bir *araba* modeli gelebilir ve çocuk “Araba hangi harfle başlıyor?” sorusuyla karşılaşır. Bu şekilde alfabenin farklı harfleri sırayla veya karışık biçimde öğretilir. Uygulama muhtemelen birkaç bilmeceyi ardışık sunup sonra başarı durumuna göre bir sonuç ekranı gösterir.
- **Oyun Sonu:** Belirlenen sayıda bilmece tamamlandığında uygulama genel bir başarı değerlendirmesi yapar. Örneğin “Tebrikler, 5 bilmeden 4’ünü doğru bildin!” şeklinde bir mesaj gösterilebilir. Bu sonuç ekranında **Yeniden Oyna** ve **Ana Menü** gibi butonlar aracılığıyla kullanıcı isterse aynı modu tekrar başlatabilir veya ana menüye dönüp farklı bir mod seçebilir.

İpucu: Çocuğunuzu bu modda yönlendirirken her bilmeceyi birlikte okumak ve ipucu görselini gerçek nesnelerle ilişkilendirmesine yardımcı olmak faydalı olabilir. Örneğin muz görselini gösterirken mutfaktan gerçek bir muz göstermek veya “Muz, M harfiyle başlar” diye tekrar etmek, pekiştirmeyi artıracaktır. Uygulama, artırılmış gerçeklik sayesinde bu deneyimi zenginleştirmektedir, ancak yetişkin rehberliği öğrenme sürecini destekleyecektir.

Genel İpuçları ve Sorun Giderme

- **Ortam ve Işık:** AR deneyimi için bulunduğunuz ortamın yeterince aydınlık olmasına dikkat edin. Kameranın çevreyi algılaması için yüzeylerde çok karanlık veya yansıma olmaması gerekir. Güneş ışığıyla doğrudan aydınlanmış parlak yüzeyler yerine, homojen aydınlatılmış alanlar tercih edin.
- **Yavaş Hareket:** Cihazınızı hızlı sallamak veya çok hızlı hareket ettirmek yerine, yavaş ve dengeli hareketlerle etrafı tarayın. Bu, AR nesnelerinin gerçek dünyaya daha stabil bir şekilde yerleşmesine yardımcı olur.

- **Kalibrasyon:** Uygulama bazen çevrede yeterince belirgin yüzey bulamadığında kalibrasyon sorunu yaşayabilir. Eğer nesneler görünmüyor ya da yere sabitlenmiyorsa, uygulamayı yeniden başlatmayı ve kamerayı yavaşça zemine doğru hareket ettirerek tekrar taramayı deneyin. Ayrıca, arka planda ARCore hizmetinin düzgün çalıştığından emin olmak için cihazınızı internete bağlayıp Google Play AR Hizmetleri'nin güncel olduğundan emin olun.
- **Cihaz Isınması:** AR uygulamaları kamera ve işlemciyi yoğun kullanır, bu yüzden uzun süreli kullanımda cihazınız ısınabilir. Uygulamayı çok uzun süre kesintisiz kullanmamak, ara sıra mola vermek cihaz sağlığı ve performansı açısından iyi olacaktır.
- **Güvenlik:** Özellikle çocuklar ARColorCathes'i kullanırken çevresel güvenliğe dikkat edin. Ekrandaki sanal objelere odaklanıp gerçek dünyadaki nesnelere çarpmamak için çocukları **çevresine bakması konusunda uyarın**. Mümkünse geniş ve engellerin olmadığı bir alanda oynamalarını sağlayın. Ayrıca, uzun süreli yakın mesafeden ekran kullanımı göz yorabileceği için belirli aralıklarla göz dinlendirme molaları verilmelidir.

Bu kullanıcı rehberi ile ARColorCathes uygulamasını nasıl kuracağınızı ve kullanacağınızı öğrenmiş oldunuz. Artık çocuğunuzla birlikte artırılmış gerçeklik dünyasında eğlenceli ve eğitici bir deneyime hazırsınız. Her modun keyfini çıkarın ve çocukların teknolojiyi kullanarak öğrenmelerine tanık olun!