**Gereksinim Analizi:**

1. **Fonksiyonel Gereksinimler:**
   1. **AR Ortamının Kurulması:**

- Uygulama, çocukların gerçek dünyayla etkileşime girerek algoritmayı öğrenmesini sağlamalı. AR nesneleri, fiziksel ortamda gerçekçi bir şekilde yerleştirilmeli.

- Uygulamanın, çeşitli noktalarda artırılmış gerçeklik üzerinden noktaları ve bağlantıları gösterecek şekilde çalışması sağlanmalı.

* 1. **Noktalar ve Kenarların Tanımlanması:**
* A, B, C gibi belirli noktalar AR ortamında görsel olarak sunulmalı, böylece her nokta bir düğüm olarak algılanabilmeli.
* Noktalar arasında çeşitli ağırlıklar atanmış kenarlar olmalı. Bu kenarlar kullanıcıya renk veya kalınlık farkıyla sunularak ağırlık kavramı görsel olarak desteklenmeli.
  1. **Kullanıcı Etkileşimi:**
* Çocuklar başlangıç ve hedef noktayı seçmeli; başlangıç ve hedef noktayı belirledikten sonra algoritmayı başlatabilmeliler.
* Kullanıcı belirli bir yol seçtiğinde, doğru veya yanlış yolda olduğunu belirten uyarı sistemleri (örneğin, sesli bildirimler veya animasyonlu efektler) sunulmalı.
  1. **Yol Seçimi ve Geribildirim:**
* Çocuklar belirli yolları izlerken doğru ya da yanlış seçimlerine göre anlık geribildirim almalı. Örneğin, yanlış bir seçim yapıldığında kırmızı renkle işaretlenebilir veya tekrar seçim yapma seçeneği sunulabilir.
  1. **Animasyon ve Öğretici İçerikler:**
* Dijkstra algoritmasının nasıl çalıştığını gösteren animasyonlu açıklamalar, adım adım gösterimlerle kullanıcılara sunulmalı.
* Bu adımlar çocuklara algoritmanın işleyişi hakkında basit açıklamalarla aktarılmalı. Böylece, çocuklar her adımın algoritmadaki mantığını kavrayabilir.
  1. **Oyunlaştırma Ögeleri:**
* Çocukların ilgisini canlı tutmak için bir puanlama sistemi kurulabilir. Hedefe en kısa sürede ve en doğru yoldan ulaşmaları teşvik edilerek her başarılı adımda puan verilebilir.
* Belirli başarı seviyelerine ulaşan çocuklara sanal ödüller veya rozetler verilerek motivasyon sağlanabilir.

1. **Fonksiyonel Olmayan Gereksinimler:**
   1. **Kullanıcı Dostu Arayüz:**

* Çocukların kolayca kullanabileceği, renkli, basit ve eğlenceli bir arayüz tasarımı yapılmalı. Karmaşık menüler yerine büyük simgeler ve basit açıklamalar kullanılmalı.
  1. **Yüksek Performans:**
* Uygulamanın donmadan çalışabilmesi için yüksek performanslı bir yazılım geliştirilmesi önemli. AR ortamındaki objeler ve animasyonlar akıcı olmalı.
  1. **Çapraz Platform Uyumu:**
* Uygulama hem Android hem de iOS platformlarında çalışacak şekilde optimize edilmeli. Cihazların farklı ekran boyutlarına ve işlem gücüne uyum sağlanmalı.
  1. **Güvenlik:**
* Çocuk kullanıcılar için güvenli bir uygulama ortamı sağlanmalı; gereksiz reklam ve dış bağlantılardan kaçınılmalı. Kullanıcı verilerinin korunması için gerekli önlemler alınmalı.