**Gereksinim Analizi**

**1. Amaç**

Çocuk yolcuların uçak yolculukları sırasında eğlenceli, eğitici ve güvenli vakit geçirmelerini sağlamak amacıyla, fiziksel kartlar ve dijital özelliklerin birleştirildiği bir eğlence sistemi geliştirmek.

**2. Gereksinimler**

**2.1. İşlevsel Gereksinimler**

1. **Eğlenceli ve Eğitici Aktiviteler**
   * Kartlar, oyunlar, bulmacalar ve hikayeler içermelidir.
   * Aktiviteler, çocukların yaş grubuna göre uyarlanabilir olmalıdır.
   * Sistem, çocukların problem çözme, mantık ve görsel algı becerilerini geliştirecek içerikler sunmalıdır.
2. **Kullanıcı Etkileşimi**
   * Kartlar, QR kod veya artırılmış gerçeklik (AR) özellikleri ile dijital içeriklere bağlanmalıdır.
   * Dijital ekran veya mobil cihaz entegrasyonu ile oyunlar ve aktiviteler desteklenmelidir.
   * Çocuklar tamamladıkları aktiviteler için ödüller veya rozetler kazanabilmelidir.
3. **Ebeveyn Katılımı**
   * Ebeveynlerin çocuklarıyla birlikte oynayabilecekleri grup oyunları ve aktiviteler sunulmalıdır.
   * Aileler için çocuklarının aktivitelerini takip edebilecekleri bir kontrol paneli sağlanmalıdır.
4. **Sistem Yönetimi**
   * Havayolu personeli kartların ve materyallerin düzenli bakımını yapabilmelidir.
   * Eğlence sistemi, uçuş sırasında güncellenebilir veya yönetilebilir olmalıdır.
   * Kullanıcı geri bildirimleri sistem üzerinden toplanmalıdır.

**2.2. İşlevsel Olmayan Gereksinimler**

1. **Performans**
   * Sistem, uçak içi mevcut altyapı ile uyumlu çalışmalıdır.
   * QR kod veya AR özellikleri, düşük ışık koşullarında da düzgün çalışmalıdır.
2. **Güvenlik**
   * Çocukların kişisel verileri korunmalı, veri gizliliği sağlanmalıdır.
   * Kullanılan dijital içerikler çocuklar için güvenli olmalıdır (örneğin, zararlı içerik barındırmamalıdır).
3. **Kullanılabilirlik**
   * Sistem, 3-12 yaş aralığındaki çocukların kullanımına uygun, anlaşılır bir tasarıma sahip olmalıdır.
   * Çok dilli destek sunulmalıdır (örneğin, İngilizce, Türkçe, Fransızca gibi).
4. **Dayanıklılık**
   * Kartlar ve diğer fiziksel materyaller, sık kullanıma dayanıklı ve uzun ömürlü olmalıdır.
   * Hijyen açısından kolay temizlenebilir materyaller kullanılmalıdır.
5. **Uyumluluk**
   * Kartlar ve sistem, havayolu markasının tasarım standartlarına uyum sağlamalıdır.
   * Sistem, farklı uçak modelleri ve altyapılarıyla uyumlu olmalıdır.

**3. Kullanıcı Senaryoları**

1. **Çocuk Kullanıcı Senaryosu**
   * Çocuk yolcu, karttaki QR kodu tarar ve ekrandan bir oyun oynar.
   * Oyunun sonunda bir rozet kazanır ve yeni bir oyun açılır.
2. **Ebeveyn Senaryosu**
   * Ebeveyn, grup oyununa katılarak çocuğuyla birlikte bulmacaları çözer.
   * Çocuğun ilerlemesini ve ödüllerini sistemden kontrol eder.
3. **Havayolu Personeli Senaryosu**
   * Personel, kartları uçuş öncesinde yerleştirir ve eksik veya hasarlı materyalleri kontrol eder.
   * Yolculuk sırasında sistemle ilgili geri bildirim toplar.

**4. Sistem Bileşenleri**

1. **Fiziksel Kartlar**
   * Dayanıklı ve hijyenik materyallerden üretilmiş olmalıdır.
   * Her kart, yaş grubuna özel içerik sunmalı ve QR kod/AR özellikleri içermelidir.
2. **Dijital Platform**
   * Eğlence sistemi uçak içi ekranlarla veya mobil cihazlarla entegre çalışmalıdır.
   * Ödül ve rozet sistemi içeren bir kullanıcı arayüzü olmalıdır.
3. **Yönetim Paneli**
   * Havayolu personelinin sistemi kontrol etmesi ve geri bildirimleri yönetmesi için bir kontrol paneli bulunmalıdır.
4. **Destek Materyalleri**
   * Kart kullanım kılavuzları ve uygulama ile ilgili bilgilendirme broşürleri.

**5. Risk ve Öneriler**

**Riskler:**

1. **Teknolojik Uyumluluk:**
   * QR kod ve AR entegrasyonlarının uçak içi bağlantı sorunlarından etkilenmesi.
2. **Hijyen Endişeleri:**
   * Fiziksel materyallerin temizlenmesinin zorluğu.

**Öneriler:**

1. QR kodlar için internet bağlantısı gerektirmeyen offline içerikler sunulabilir.
2. Tek kullanımlık veya hijyenik kaplamalarla korunan kartlar üretilebilir.

**6. Çıktı ve Başarı Ölçütleri**

1. **Kullanıcı Memnuniyeti:**
   * Çocukların ve ailelerin sistemle ilgili geri bildirimleri pozitif olmalıdır.
2. **Katılım Oranı:**
   * Çocukların aktivitelerde geçirdiği süre izlenebilir ve yüksek katılım oranı hedeflenir.
3. **Maliyet Etkinliği:**
   * Fiziksel ve dijital sistemlerin maliyetleri, alternatif sistemlere kıyasla avantajlı olmalıdır.