**Örnek: Hastane Acil Servis Simülasyonu**

**Senaryo Tanımı:**

Bir hastane, acil servisinde bekleme sürelerini ve hizmet kalitesini artırmak için bir simülasyon modeli geliştirmek istiyor. Simülasyon, hastaların acil servise geldikleri andan itibaren, kayıt işlemleri, doktor muayenesi ve tedavi süreçlerini içeren bir süreci taklit edecektir. Amaç, bekleme sürelerini azaltmak ve acil servisin daha verimli çalışmasını sağlamaktır.

**Simülasyon Süreci:**

1. **Modelleme:**
   * **Girdi Verileri:** Günlük ortalama hasta sayısı, her hastanın acil servise geliş saati, doktorların çalışma süresi, her hasta için muayene süresi gibi veriler model için tanımlanır.
   * **Süreç Tanımları:** Hastaların gelişi, kayıt işlemi, doktor muayenesi ve tedavi süreci gibi adımlar modellenir.
   * **Kaynaklar:** Doktor, hemşire, hasta yatakları gibi sınırlı kaynakların durumu ve kullanımı modele dahil edilir.
2. **Simülasyon:**
   * **Hastaların Gelişi:** Hastalar, rastgele zamanlarda acil servise gelir ve kayıt işlemleri yapılır.
   * **Muayene ve Tedavi Süreci:** Doktorlar ve hemşireler hastaları muayene eder ve tedavi sürecini başlatır. Simülasyon, muayene sürelerinin ve tedavi işlemlerinin ne kadar zaman aldığını izler.
   * **Bekleme Süreleri:** Acil servisteki hasta sayısına göre bekleme süreleri hesaplanır ve hangi koşullarda yoğunluk oluştuğu gözlemlenir.
3. **Sonuçların Analizi:**
   * Simülasyon tamamlandığında, bekleme süreleri, tedavi süreleri ve doktorların çalışma yükü gibi kritik performans göstergeleri analiz edilir.
   * Örneğin, simülasyon sonucunda ortalama bekleme süresinin 30 dakika olduğu, ancak yoğun saatlerde bu sürenin 1 saate kadar çıktığı belirlenir.
4. **Optimizasyon:**
   * Simülasyon sonucunda elde edilen verilere dayanarak, acil servisin iyileştirilmesi için öneriler geliştirilir.
   * Örneğin, yoğun saatlerde daha fazla doktor ve hemşirenin görevlendirilmesi gerektiği veya hızlı kayıt işlemleri için ek personel alınması gibi öneriler yapılabilir.