**Bil 101 Bilgisayar Mühendisliğine Giriş**

**Güz Dönemi Proje Ödevi - Grup 4**

**Konu:** Genişleyen Şerit Sistemi

**Problem:** Otoyolun bir yöndeki yolu tıkalıyken karşı yöndeki yolunun boş olduğu durumlarda boş

şeritlerin kullanılamaması

**Çözüm:** Arabaların yapay zeka tarafından sürüldüğü bir ortamda kaza riski çok düşük olacağı için

yollarda barikatlar olmayacaktır. Bu sayede yollar arasında şeritler diğer yöne atanabilir.Bunun için de

öncelikle sistemimiz trafiğin yoğun olduğu yerleri belirleyecek.Sonra bu yönde şerit açmak için karşı

yolun trafiğinin yoğunluğuna bakacak.Eğer şerit azalsa bile yoğunluk çok olmayacaksa bu yönden bir

şeridi karşı tarafa açacak.Bunun için de öncelikle o şeritteki araçların diğer şeritlere geçerek

şeridi boşaltması,ardından diğer şeritteki yolların sisteminde kendi şeritleri olarak gözükmesi

sağlanır.

**Kullanılacak Bilgisayar-Teknoloji çözüm yöntemleri:**

**Derin Öğrenme:** Günümüzde mobese teknolojinin neredeyse her otoyolda varlığı bilinen bir gerçek. Bu kameralar sayesinde yollar incelendiğinde görüntü içerisindeki arabaların azlığı, çokluğu, birbiriyle ilişkisi, trafik sıkışıklığının durumu gibi bilgilerin yorumlanması derin öğrenme teknolojisi sayesinde gerçekleşir.

Yapay Zeka:Araçlardan gelen konum bilgilerine göre trafiğin yoğunluğunu anlayıp buna göre şerit

açılması için gerekli işlemleri yapacaktır

Mobil Ağlar, Teknolojiler ve Uygulamalar:Tüm araçlardaki konumlara göre haritaları çıkarır.Araçların sistemlerine

hangi şeritleri kullanabileceklerini bildirir.