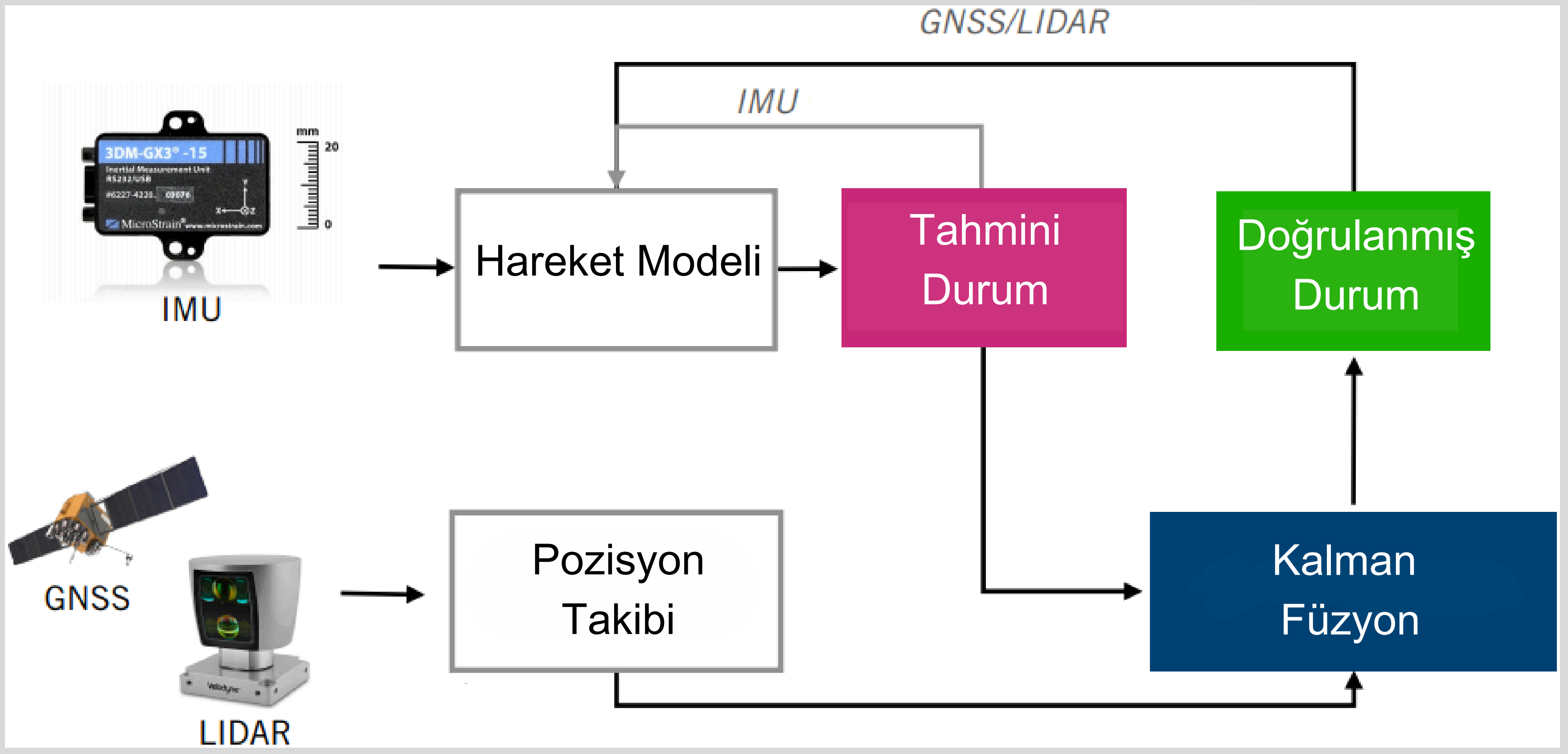


OTONOM ARAÇLAR İÇİN SENSÖR BAZLI UYGULAMALAR

Gediz TOSUN, Ahmet Burak DİNÇ, Yusuf İNCİ

Danışman: Prof.Dr. Hasan BULUT

Mimari



Genel İçerik

Projemiz, Carla simülatöründen alınan GNSS, LiDAR ve IMU sensör verileriyle bir aracın yerini tespit etmek için Error State Extended Kalman Filter yöntemini kullanır. IMU, yüksek frekansta aracın hareketini izlerken, GNSS ve LiDAR, konum bilgisini sağlar. ESEKF, bu verileri entegre ederek aracın durumunu gerçek zamanlı günceller.

Amaç

Gömülü sistemlerde Kalman filtresi algoritmalarının uygulanabilirliğini ve performansını değerlendirmeyi de amaçlamaktadır. Bu çalışma, otonom araç teknolojilerinde sensör füzyonu ve durum tahmininin optimize edilmesine yönelik önemli bir katkı sağlamayı amaçlamaktadır.