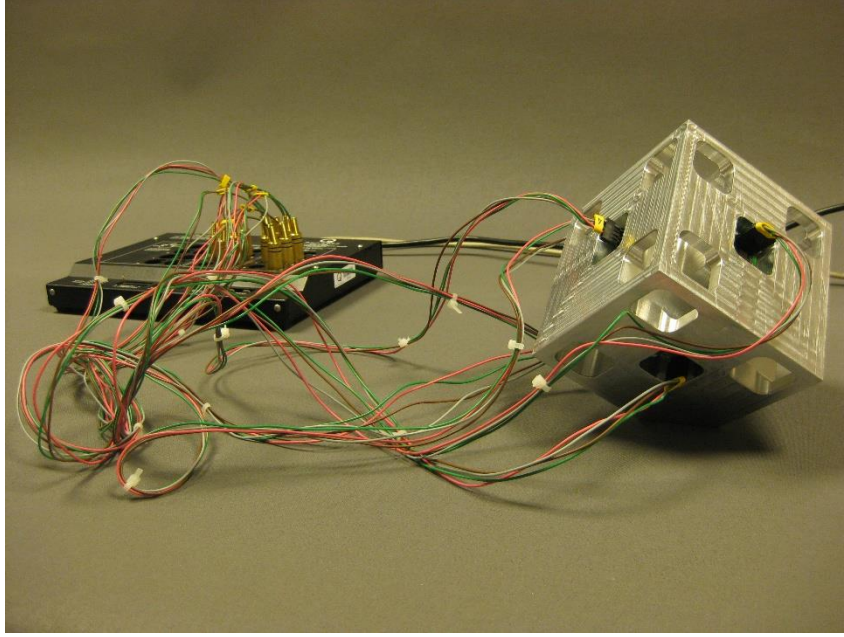


MEMs Tabanlı Ataletsel Ölçüm Sistemi Geliştirilmesi ve Uçuş Simülatörlerine Entegrasyonu



Öğrenci sayısı: 1

Proje beklentisi: Hali hazırda, üzerine belli sayıda ivme sensörü yerleştirilmiş, yeni tip bir ataletsel ölçüm sisteminin (IMU – Inertial Measurement Unit), gerçek zamanlı olarak çalıştırılması, verilerinin işlenerek, ataletsel ölçüm verilerinin hesaplanması, bu verilerin bir uçuş simülatörü kontrolünde kullanılması

Mevcut ekipman: <ol style="list-style-type: none">1. IMU2. Gerçek zamanlı ölçüm sistemi3. Uçuş simülatörü4. Bilgisayar	Çalışma mekanı: <ol style="list-style-type: none">1. Teknopark prototip atölyesi, uçuş simülatörü2. Yıldız, E2 blok, Simülatör Laboratuvarı
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Öğrencinin Sorumluluğu:

1. Bu konuda danışman hocanın doğrudan sistemle ilgili çalışmalarının incelenmesi ve hazmedilmesi
2. Hali hazırda bilgisayardan okunan IMU verilerinin (12 eksenle ivme ölçümleri) gerçek zamanlı olarak, hızlı bir şekilde işlenerek (matlab de), 1. şıkta öğrenilen yöntemler kullanılarak, ataletsel hareket bilgilerinin (ivme ve açısal hızlar) hesaplanması
3. 2. Şıkta hesaplanan değerlerin teyid edilmesi (bunun için simülatörün düz kinematik algoritması kullanılacaktır, bu çalışma sırasında bu konuda çalışan öğrenci ile koordineli çalışmak gerekebilir)
4. Teyid edilen verilerin gerçek zamanlı olarak uçuş simülatöründe kullanılması
5. Başlangıçta kullanılan resimdeki sistemden daha optimize ve etkin bir IMU tasarımı üzerine çalışılması ve gerçekleşmesi (bitirme tezi kısmı)