

- **Hacettepe Üniversitesi**
- **Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü**
- **İnsansız Hava Araçları Topluluğu**
- **Sabit Kanat Gömülü Sistem Destekleme Görev Yazılımı Ödevi**

- **Halil Candan**
- **Tarih: 17.02.2021**

## 1. Seçtiğim Görev:

### Seçenek 1: Hedefin Küresel Pozisyonunu Hesaplama Modülü

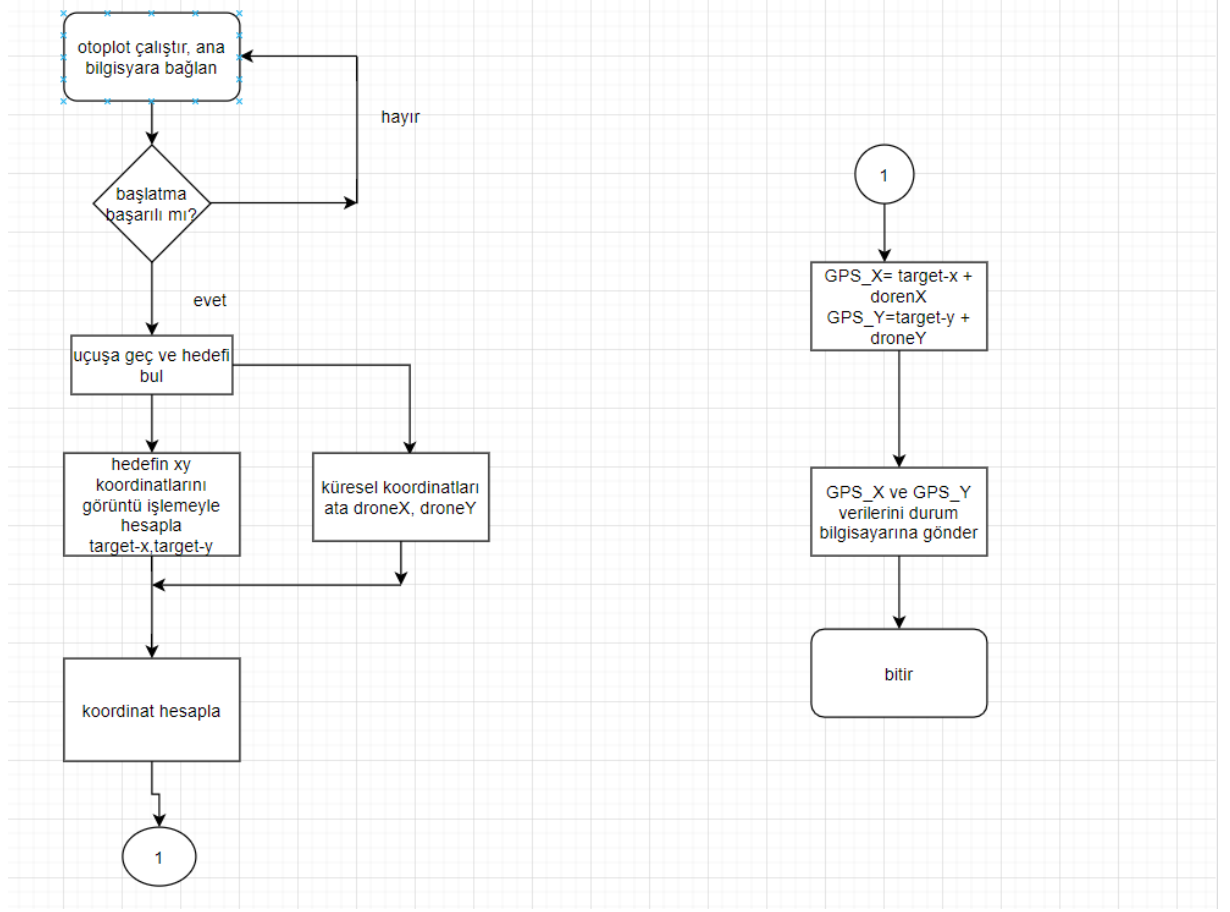
Bu modül, görüntü işleme modülü ve otopilot modülü ile haberleşerek hedefin kamera pozisyonunu ve İHA'nın GPS verilerini almalı. Bu verileri kullanarak hedefin global pozisyon verilerini üretmeli ve çıktı olarak dönmeli.

Bu seçenek daha önce ödev olarak yaptığımız görüntü işleme kodlarında biraz değişiklik yapıp, kendisini fonksiyon olarak bu ödevde kullanmayı gerektirmekteydi. Görüntü işleme verilerini GPS verileriyle birlikte işlemenin benim için öğretici olacağını düşündüm.

## 2. Kullanılması Gereken Çevre Birimleri

Öncelikle PX4 sistem yazılımlı Pixhawk otopilotlarının kullanılması gerekmektedir. Tüm sistemi ve Python kodlarını çalıştıracak bir Raspberry Pi gibi bir bilgisayara ihtiyaç vardır. Yapacağımız aracın görüntü işleyebilmek için kameraya, konum bilgileri için GPS verileri işleyebilen bir modüle, roll ve yaw eksenini için jiroskop içeren bir modüle ihtiyaç vardır.

### 3. Akış Şeması:



### 4. Python Kodları:

Kodlar klasör içinde ayrı olarak paylaşılmıştır.