



Altın Kariyer
Akademi



E Ğ İ T İ M

DRONE



DRONE

Eğitmen

Erdem Taha
Sokullu

erdemtahasokullu@gmail.com

İletişim

+90 549 732 46 26 (Eskişehir)

@altinkariyerakademieskisehir
(Instagram)

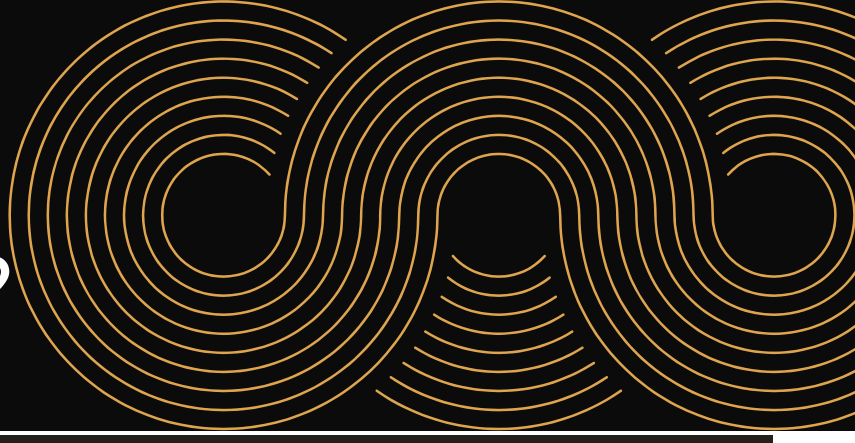
BIZIM HAKKIMIZDA



Altın Kariyer Akademi Türkiye’de uzaktan eğitime yeni bir bakış getiriyor.

Altın Kariyer Akademi Her Bireye eşit eğitim sloganıyla 2018 yılında Akademisyen, Bürokrat, Eğitimci, Dr. Hüseyin ARIK öncülüğünde, Fehmi ARIK tarafından uzaktan eğitim kurumu olarak ANKARA Merkez olmak üzere faaliyetine başlamış olup ülkemizin beş farklı bölgesinin çeşitli illerinde hizmet vermektedir. Uzaktan eğitim kurumumuz en güncel Eğitim teknoloji alt yapısı kullanılarak sürekli geliştirilen müfredatı yanı sıra Türk Akreditasyon Kurumu ve Uluslararası akreditasyon forumu üyesi olup eğitim içeriği üreten çeşitli dernek, vakıf ve kuruluşlar ile iş birliği içerisinde. Alanında uzman/operatör, mesleğinde saygın ve deneyimleri olan eğitimciler eşliğinde, Global bakış açısı içerisinde çağın gerektirdiği kişisel gelişim eğitimlerine dilerseniz evinizin konforunda dilerseniz seyahat ederken veya tatildeyken zaman ve mekândan bağımsız olarak katılım sağlayabilirsiniz. Tüm eğitimlerimizde Video, görsel içerikler, sesli içerikler, canlı destek ve derslere ait belgelerin temini desteği verilmektedir. Kariyerinize yön vermek, bir meslekte deneyim kazanmak, bu deneyimi belgelendirmek için sizde hemen şimdi Altın Kariyer Akademi ailesinde yerinizi alınız.

NEDEN ALTIN KARIYER AKADEMİ?



2018 Yılından Beri Sektörün En İyilerinden

Altın Kariyer Akademi, 2018 yılından itibaren 90.000'den fazla kursiyerimize online eğitim verdik. 20'den fazla eğitmenimiz, eğitimlerimiz, danışmanlarımız ile kursiyerlerimizin hayatlarına yeni başlangıçlar, gelişimler, projeler, tecrübeler, meslek, kazanç, şirket, kariyer, yatırım katmanının gururu içerisindeyiz. Online Eğitim sektöründe her geçen gün gelişmeye ve yeni insanların hayatlarına dokunmaya devam ediyoruz.

Alanında Başarılar Kazanmış Eğitmenler

İlkelerimiz, kursiyerlerimizin bizden sonraki hayatlarına pozitif yönde dokunmaktır.

Bu sebeple 2018 yılından beri iyi bir eğitim için iyi bir eğitmen felsefesini kullanıyoruz. Kurum olarak diğer tüm kurumlardan farkımız eğitmenlerimizdir.

Alanında sektörün en iyi yerlerinde çalışmış/çalışan, bunun haricinde ulusal ve uluslararası başarılar kazanmış, üretken eğitmenlere sahibiz. Tecrübe, Deneyim ve başarı satın alınamaz, kazanılır.

Kalite Ve Uygun Fiyat Bir Arada

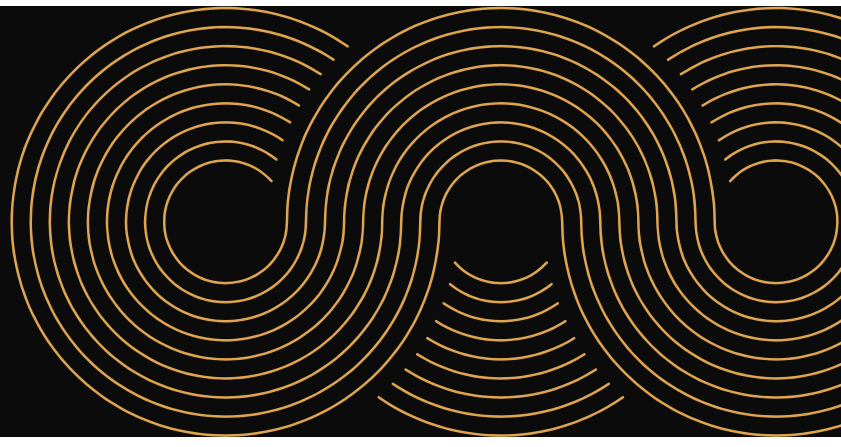
Altın Kariyer Akademi kurumu olarak ülkemiz için yetkin kimseler yetiştirmek, ülkemize kazandırmak istemekteyiz. Bu sebeple eğitim alacağınız konuyu kaliteli, titiz bir şekilde ele almakta, bu alanda kariyer, projeler yapmanız için gerekli, uzman seviyesine çıkarmaktayız. Tüm online akademilerden farklı olarak çok uygun fiyatlara uluslararası standartta eğitimler satmaktayız. Uygun fiyatımız ve taksitlendirme seçeneklerimiz ile amacımız ticaretten ötesi, eğitim...

Sektöre Hızlı Başlangıç Bizlerde

Diğer akademilerden en büyük farkımız eğitim verme tarzımızdır. Stok video ve dökümanlarla eğitim vermekten farklı olarak eğitmenlerimizle görüşebileceğiniz ve canlı dersler alabileceksiniz.

Bilgiyi aktarmada ise kalıp uygulamalarla değil bilgiye özgünlük katılacaktır. Sadece bunlarla kalmayıp projelerinizin hangi adımlar ve içerikler ile uygun sektörde işler görmesi için eğitiminizin uluslararası tanışabilirlik esnekliği sağlanacaktır. Projeleriniz için ekip arkadaşı, alternatif için çözüm bulacaksınız. İş fırsatları ayağınıza gelecektir.

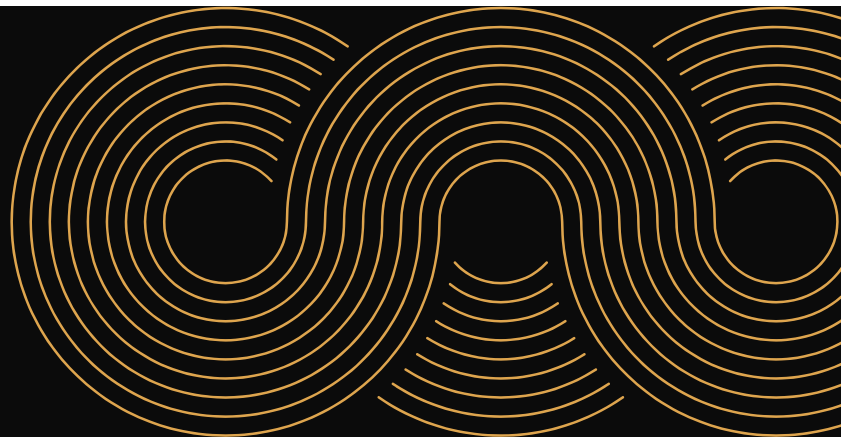
EGITIM HAKKINDA BILGILER



Eğitimin Adı	Drone Yapımı ve Kodlaması Eğitimi
Eğitim Dili	Türkçe
Eğitim Süresi	3 Ay
Eğitim İçerik Saati	200 Saat 20 Saat
Canlı Yayın Eğitim	Ömür Boyu
Eğitim İçerik Güncellemesi	Ömür Boyu
Kursiyerlerin İlgili Eğitime Erişimleri	Ömür Boyu Online Üniversite
Sınav Türü	Online Üniversite
Sertifika Türü	Onaylı ve E-devlet Sisteminde Görülebilir
Eğitmen	Erdem Taha Sokullu
Eğitmen Erişim Kanalları	Discord Platformu, Whatsapp



DRONE EGITIMI



Drone Nedir?

Drone; motorları, pervaneleri ve sensörleri sayesinde uzaktan kontrol edilerek ya da otonom olarak uçan insansız hava aracıdır. Drone kelimesi, etrafta uğultu çıkararak uçan erkek arı anlamına gelir. Biraz iddialı bir tanım olsa da sahip olduğu sisteme göre bir drone için uçan robot demek de yanlış olmaz. Kullanım alanına göre değişse de her drone GPS, kızılötesi kamera ve ana kamera gibi bazı temel donanımlara sahiptir. Drone'ların dengeli uçuşu için rotor adı verilen en az 4 pervanesi bulunur, pervane sayısı drone boyutuna göre artabilir. Daha karmaşık sistemlere sahip olabileceği gibi genel olarak drone'lar uzaktan bir akıllı telefon ya da tablet kullanılarak kontrol edilir.

Drone Ne İşe Yarar?

Günümüzdeki sistemlere benzeyen drone teknolojisinin ilk adımlarının 1930'lu yıllarda atıldığı düşünülüyor. Elbette, dönemin koşullarını göz önüne aldığımız zaman üretilen bu drone'ların askeri casusluk ve saldırı amacıyla kullanılması hiç de şaşırtıcı değil. Ancak amaç her zaman aynı, insanların ulaşamadığı yerlere ulaşmak. Bir drone, onlarca farklı alanda kullanılabilir. Amacı ise basittir, insan sınırlarını ortadan kaldırmak ve bir işteki insan faktörünü minimuma indirmek. Basit bir örnek vermek gerekirse; drone teknolojisi gelişmeden önce bir şehrin havadan görüntülerini elde etmek için en azından bir helikoptere, bir pilota, bir kameramana ve bir kameraya ihtiyacınız vardı. Pili ve motorları güçlü bir drone tüm bu ihtiyaçları tek başına karşılayarak yüksek çözünürlüklü görüntüler sağlayabilir.

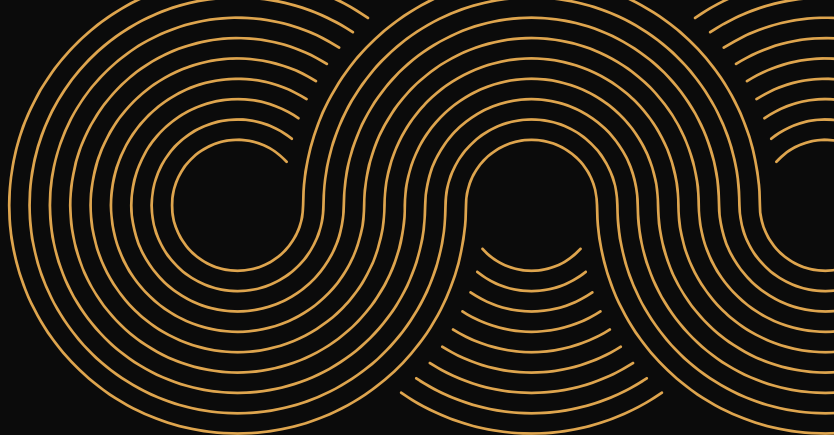
Eğitime Kimler Katılabilir?

Drone Yapımı ve Kodlaması Eğitimi Programına yaş sınırı olmaksızın Türkiye'nin her yerinden veya yurtdışından İnsansız Hava Araçları donanımı ve yazılımı konusunda kendisini geliştirmek isteyen herkes katılabilir. Drone Yapımı ve Kodlaması Eğitimi başlangıç orta ve ileri seviye olarak programa dahil edildiğinden dolayı herhangi bir donanım ve kodlama bilgisi olmayan katılımcılar da eğitim sonunda İnsansız Hava Araçları konusunda gerekli yetkinliğe haiz olabileceklerdir.

Kazanımlar:

Drone Yapımı ve Kodlaması Eğitimi programını tamamlayıp yapılacak olan Online sınavda 50 ve üzeri puan alarak başarılı olan kursiyerler Drone Yapımı ve Kodlama Uzmanı olarak anılacaklardır. Mezun olan Kursiyerler; İHA Sistemleri hakkında genel bilgi sahibi olacak, İHA'larda kullanılan güç sistemleri hakkında detaylı bilgiye sahip olacak ve kendi sistemleri için uygun olan güç sistemini seçebileceklerdir. İHA'larda kullanılan; Uçuş Kontrol Kartları, Sensörler, Haberleşme Modülleri, İşlemci Kartları, Alıcı-Verici Modülleri Kamera Modülleri hakkında detaylı bilgiye ve deneyime sahip olacak, kendi sistemleri için uygun olan modülleri oluşturabileceklerdir. Otonom İHA Sistemleri hakkında detaylı bilgi sahibi olacak, otonom sistemler oluşturabilecek ve kontrol edebileceklerdir. İHA'lar için simülasyon ortamlarını keşfedecek ve kullanabilecekler. Görüntü işleme uygulamaları hakkında bilgi edinecek ve İHA sistemlerine entegre edebileceklerdir. Bu eğitim ile kursiyerler, En kapsamlı kazanım olarak Sistem Mühendisliğinin bir örneğini göreceklerdir.

EGITIM ICERIGI KONULARI



1

GİRİS

Giris/Tanisma

Kurs Iceriginin detaylı incelenmesi P1

Kurs Iceriginin detaylı incelenmesi P2

Gerekli Urun ve Ekipmanların Tanıtımı

2

TEMEL TEORİK

IHA Nedir?

IHA Bileşenleri

IHA Programlama Teknikleri

IHA Sistemleri İçin Kullanılan Teknik Uygulamalar

3

KURULUMLAR

Sanal Makine Kurulumu

Ubuntu 20.04 Kurulumu

JMAVSim Simülasyonunun Kurulumu

QgroundControl Yer İstasyonun Kurulumu

Simülasyon ve Yer İstasyonu Alternatif Kurulum

MAVSdk Kütüphanesinin İndirilmesi

4

PYTHONA GİRİŞ

Python Kurulum

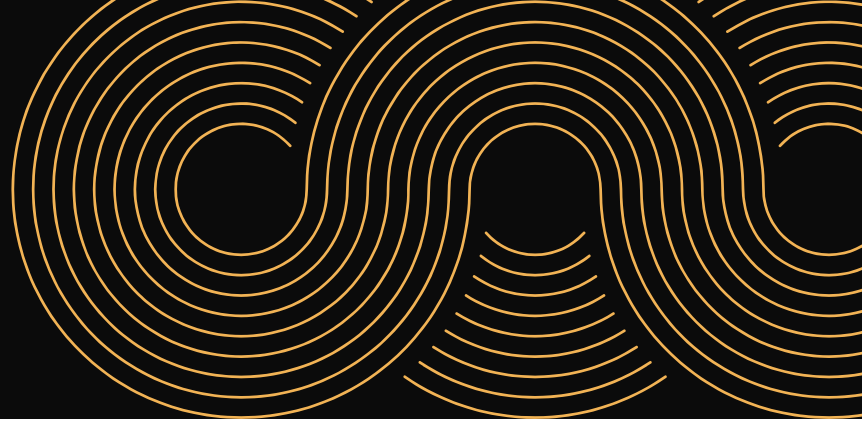
VsCode Kurulum

Yorum satırları ve Python sözdizimi

Değişkenler ve veri tipleri

Veri tiplerinin dönüşümü

Kullanıcıdan giriş almak



5

PYTHONA GİRİŞ

Python Kurulum

VsCode Kurulum

Yorum satırları ve Python sözdizimi

Değişkenler ve veri tipleri

Veri tiplerinin dönüşümü

Kullanıcıdan giriş almak

Koşul ifadeleri (if, elif, else)

Döngüler (for, while)

Break, continue, pass komutları

Nested (iç içe) döngüler ve koşullar

Fonksiyon nedir ve nasıl yazılır?

Fonksiyon parametreleri ve dönüş değerleri

6

IHA PROGRAMLAMAYA GİRİŞ MAVSDK

JMAVSim Tanıtımı

OgroundControl Tanıtım

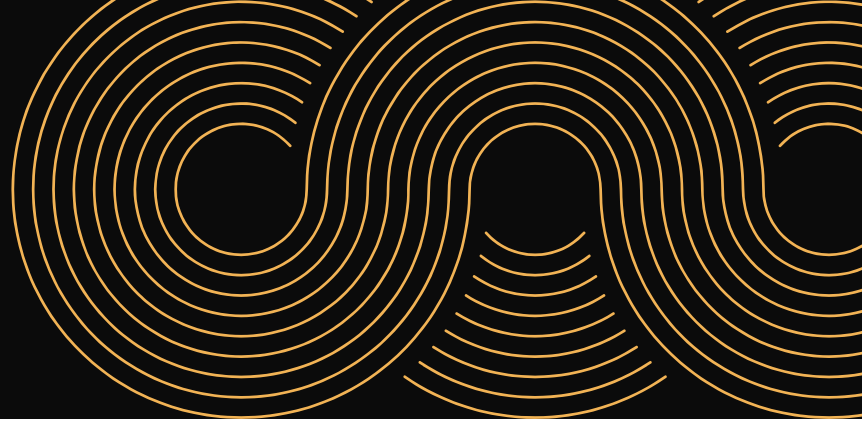
Araç Üzerindeki Verilerin Çekilmesi

Drone Takeoff and Land Komutu

Drone Offboard Position Ned Komutu

Drone Offboard Velocity Body Komutu

Drone Goto Komutu



7

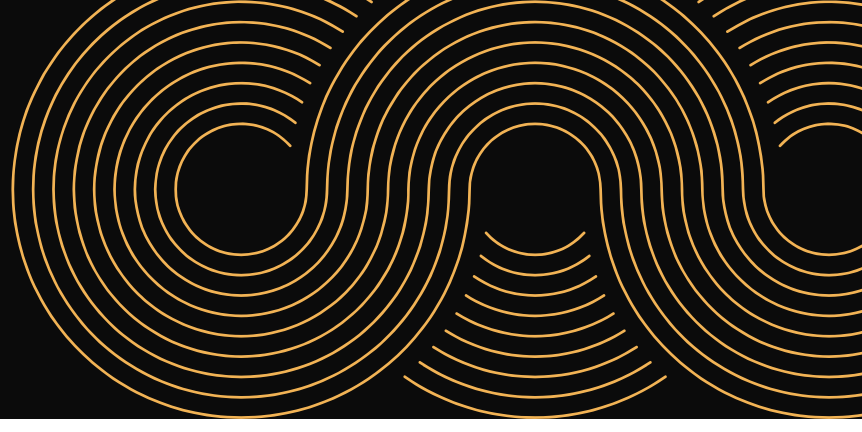
IHA PROGRAMLAMA

Havada Hayali K p  izme Uygulaması
Merkez Odaklı E kenar   gen  izimi
Drone Takip Uygulaması ve Gerçek
Zamanlı Veri Tabanında Veri Takibi
Dönerek Düz Bir Hat  zerinde İlerleme-
Dönerek Düz Bir Hat  zerinde İlerleme-
Kendi Yer Bilgisayarımızı Kodlama
Canlı Verilerin G rselle tirilmesi Panele
Aktarılması

8

İLERİ IHA PROGRAMLAMA YAPAY ZEKA PROJELERİ

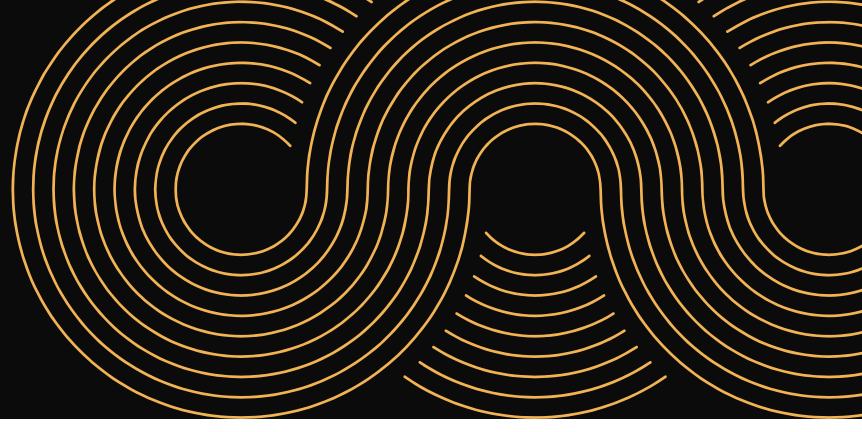
Drone ile Renk Takibi-1
Drone ile Renk Takibi-2
Drone ile Mesafe Takibi
Drone ile Seçili Hedef Takibi-1
Drone İle Seçili Hedef Takibi-2
Drone İle Seçili Hedef Takibi-3
Yapay Zeka İle Hedef Takibi-1 (Yolo)
Yapay Zeka ile Hedef Takibi-2 (Yolo)
Yapay Zeka destekli inis sistemi (gazebo)



9

ILERI IHA PROGR MAVPROXY

Kurulum Talimatları
Hızlı Başlangıç
Başlangıç Seçenekleri
Telemetri İletimi
MAVProxy Komut Dosyaları Oluşturma
Aracın Silahlandırılması ve Devre Dışı Bırakılması
Görev Düzenleme
Coğrafi Sınırlandırma
Toplanma Noktası Operasyonları
Aracın Uçuş Modunu Değiştirme
"command_int" Komutu
Sistem Komutları
Kayıt Yönetimi
Araçtan Canlı Veri Grafikleme
Ufuk Modülü
Bağlantı Yönetimi
"long" Komutu
Harita Modülü
"position" Komutu
Çokgen Çitler
Servo Ayarı
Röle Ayarı
Sensör Raporlama
Metin Okuma Modülü (Text to Speech)
Zaman Senkronizasyonu
Arazi Verisi İşleme
Kendi Yer Bilgisayarımızı Geliştirme ve Tam Otonomluk



10

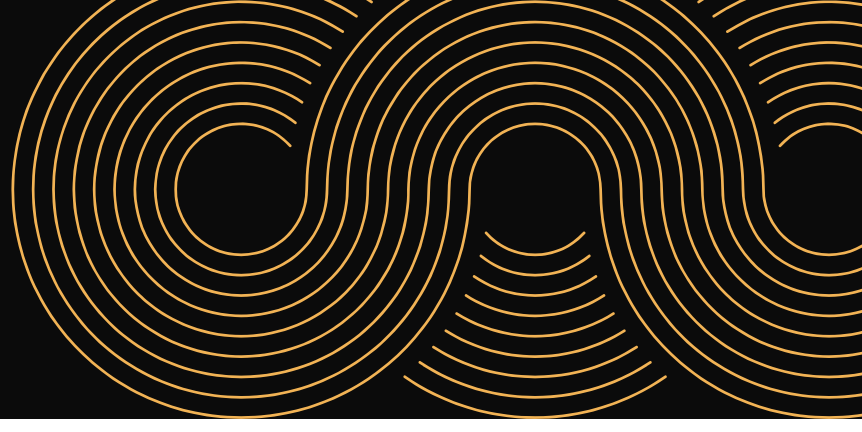
ILERI IHA PROGRAMLAMA DRONEKIT

- Giriş
- Kurulum Talimatları
- Araca Bağlanma
- Aracın Durumunu Alma
- Aracın Durumunu Ayarlama
- Araç Durumu Gözlemcileri Oluşturma
- Araç Parametrelerini Alma ve Ayarlama
- Aracı Kalkış ve İniş Yaptırma
- Aracı Bir Konuma Uçurma
- Otonom Görevlerle Çalışma
- Aracı Kalibre Etme

11

ILERI IHA PROGRAMLAMA MAVLINK

- MAVLink Mesajlaşma Protokolü Temelleri
- Giriş
- Kurulum Talimatları
- Araca Bağlanma
- Araçtan Mesaj Alma
- Araca Mesaj Gönderme
- Araca Mesaj Akışı İstekleri Gönderme
- Araç Parametrelerini Alma ve Ayarlama
- Araca Mesaj İstekleri Gönderme
- Aracın Silahlandırılması ve Devre Dışı Bırakılması
- Aracın Uçuş Modunu Değiştirme
- Aracı Kalkış ve İniş Yaptırma
- Aracı Bir Konuma Uçurma
- Otomatik Uçuş Modunda Görevi Değiştirme



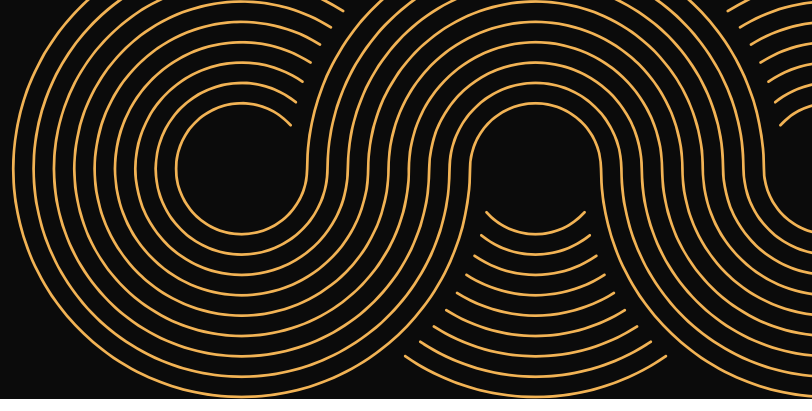
12

- Servo Ayarı
- Röle Ayarı
- Aracın Otomatik Mod Uçuş Planını Talep Etme ve Alma
- Araca Otomatik Mod Uçuş Planı Oluşturma ve Gönderme
- Araca Kısmi Görev Öğesi Listesi Gönderme
- Araç Üzerindeki Görev Öğesi Listesini Temizleme
- Araçtan Çit (Fence) Talep Etme ve Alma
- Araca Çit Oluşturma ve Gönderme
- Çiti Etkinleştirme ve Devre Dışı Bırakma
- Araçtan Toplanma Noktalarını Talep Etme ve Alma
- Araca Toplanma Noktaları Oluşturma ve Gönderme
- RC (Uzaktan Kumanda) Geçersiz Kılmaları
- Varsayılan Mesaj Akışlarını Talep Etme
- Eve Uzaklık
- Uçuş Hızını Ayarlama
- Yönü (Yaw) Ayarlama
- Otonom Bir Uçuşu Durdurma/Sürdürme
- RC Girişlerini ve Servo Çıkışlarını Okuma
- Arazi Kontrolü
- Aracın Ev Konumunu Alma ve Ayarlama
- Eşlik Bilgisayarından GCS'ye Mesaj Gönderme
- Dahili Veri Günlüklerine Veri Kaydetme
- MAVLink ile Süreçler Arası İletişim

ILERİ AI PROJELERİ

- Kendi Kendini İniş ve Kalkış Yapabilen Drone
- Nokta Takip ve Nesne Tanıma (Araba Takibi)
- Otonom Engelden Kaçış Sistemi
- Kişi Tanımlama Sorgulama ve Yakın Takip Sistemi
- Polis Drone Sistemi (Işık Cezaları Yakalama)
- Kamikaze Görev Anlatımı

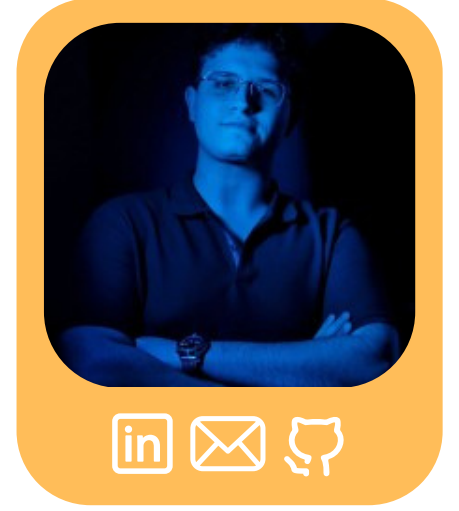
EGITMEN BILGILERI



Erdem Taha Sokullu | AI Engineer

Uzmanlık Alanları: Yapay zeka tabanlı sistemler, drone teknolojileri, savunma sanayi projeleri, otonom araçlar, veri analitiği, sağlıkta yapay zeka, görüntü işleme

Erdem Taha Sokullu, Yazılım hayatına 12 yıl önce başlamış bu 12 yıllık süreçte ise ileri düzey yapay zeka teknolojileri ve drone geliştirme projelerinde uzmanlaşmış bir mühendis olarak Türkiye'nin önde gelen isimlerinden biridir. Yazılım geliştirme alanındaki yolculuğuna genç yaşta başlayan Sokullu, özellikle otonom sistemler, yapay zeka entegrasyonu ve sağlıkta yapay zeka teknolojileri üzerine yoğunlaşmıştır. Geliştirdiği projeler ve aldığı ödüller ile başarı hedeflerini gerçekleştirmeye devam etmektedir.



Teknofest ve Diğer Yarışma Dereceleri

2024 - Şampiyonlar Ligi Türkiye 1.ligi:

2023 - Teknofest Doğal Afetler Kategorisi:

- UAV Geliştirme 4.lük: Doğal afetlerde kullanılmak üzere geliştirilen otonom insansız hava araçları projesi ile 4. sırada yer aldı.
- UAV Geliştirme 6.lık: Yine doğal afetlere müdahale amaçlı geliştirilen farklı bir projeyle 6. oldu.
- Roket Geliştirme 5.lık: Roket teknolojileri alanında gerçekleştirdiği yenilikçi bir çalışmayla 5. sırayı elde etti.
- 2024 - Teknofest Sağlıkta Yapay Zeka Kategorisi:
- Sağlık alanında yapay zeka kullanarak çözüm geliştiren bir projeyle Teknofest'te bir kez daha yer aldı.

Profesyonel Kariyer ve Çalışma Alanları

Erdem Taha Sokullu, Kyngrak Defence'te Yapay Zeka Mühendisi olarak görev yapmaktadır.

Özellikle şu alanlarda çalışmaktadır:

- Drone ve Otonom Sistemler: Geliştirdiği otonom sistemlerle, drone'ların uçuş görevlerini optimize etmekte ve doğal afet, arama kurtarma gibi kritik operasyonlarda verimliliği artırmaktadır.
- Savunma ve Havacılık Teknolojileri: İHA ve roket teknolojileri için rota planlama, hedef tespiti ve uçuş stabilizasyonu üzerine yapay zeka algoritmaları geliştirmiştir.
- Yapay Zeka ve Derin Öğrenme: Görüntü işleme, nesne algılama ve doğal dil işleme üzerine projeler geliştirerek ileri düzey yapay zeka modellerini pratik çözümlere dönüştürmektedir.