

IHA & INSAN ETKİLESİMİ VE ARAYUZLAR

BEŞİNCİ NESİL SAVAŞ UÇAKLARINDAKİ PİLOTLARIN GELECEKTE
GELİŞMİŞ YARI OTONOM "SADIK KANATADAMLARI" TİPİ İNSANSIZ
UÇAKLARLA NASIL ÇALIŞACAKLARINA İLİSKİN TEST



GUCLU AKPINAR

TABLET KULLANARAK UCAK ETRAFINDAKI MIHALARIN KONTROLUNUN SAGLANDIGI TEST BASARI ILE TAMAMLANDI

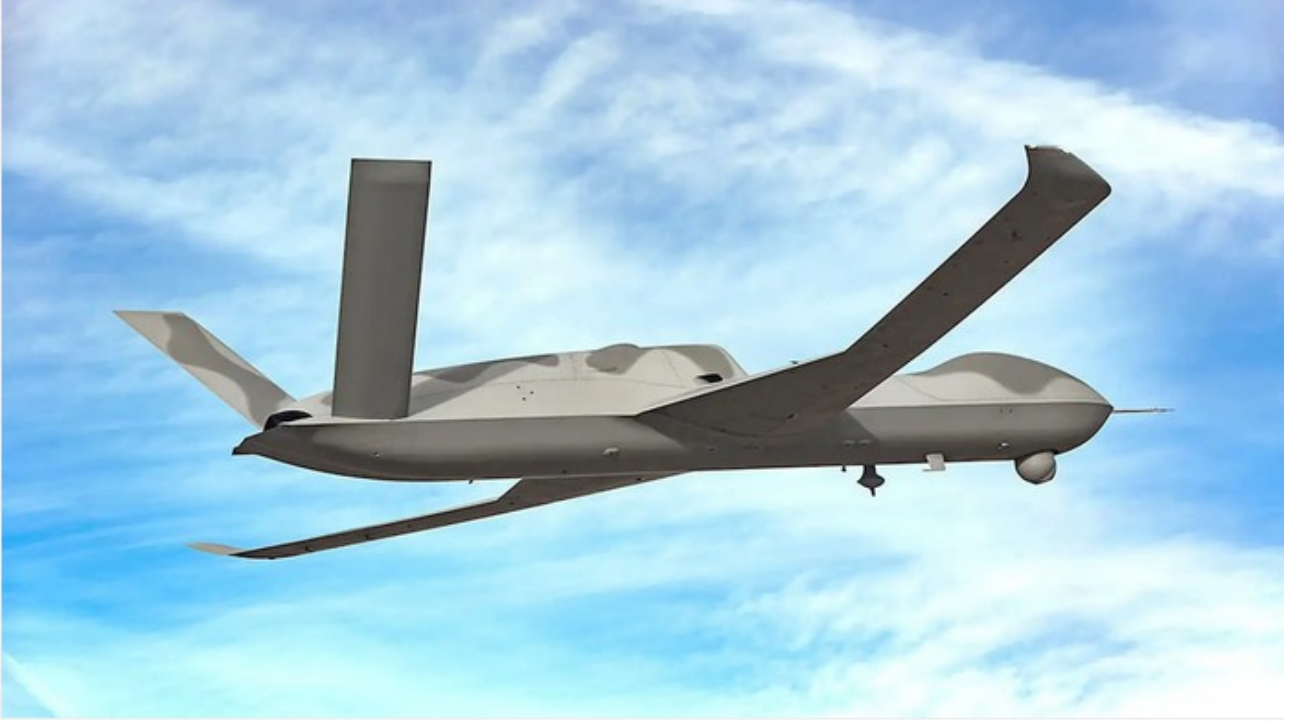


General Atomics Aeronautical Systems veya GA-ASI, yakın zamanda dördüncü ve beşinci nesil savaş uçaklarındaki pilotların gelecekte gelişmiş yarı otonom "sadık kanatadamları" tipi insansız uçaklarla nasıl çalışacaklarını göstermek için bir gösteri gerçekleştirdiğini duyurdu.

Test sırasında, özel olarak yapılandırılmış bir Beechcraft King Air çift motorlu turbopropa binen ve bir savaş uçağı içinde yardımcı pilot görevi gören bir kişi, tablet benzeri bir cihaza yüklenen bir yazılım uygulaması aracılığıyla bir Avenger uçağına komutlar verebildi. .

GA-ASI, gösterinin başarıyla tamamlandığını 3 Eylül 2021'de bir basın açıklamasıyla duyurdu.

Asıl test, 25 Ağustos'ta güney Kaliforniya semalarında gerçekleşti. Avenger şirketin Mojave'deki Desert Horizon tesisinden uçtu. değiştirilmiş King Air ise San Diego'nun Montgomery-Gibbs Executive Havalimanı'ndan havalandı. GA-ASI



GA-ASI

| A General Atomics Avenger drone.

Bir General Atomics Avenger drone.

Basın açıklamasına göre "Demo yaklaşık iki saat sürdü". "Başarılı test, GA-ASI MUM-T'nin [insanlı-insansız ekip oluşturma] havadaki varlıklara komuta ederken, pilotlara artan durumsal farkındalık ve etkinlik sağlayan davranışları ve görevleri özerk bir şekilde yerine getirme yeteneği sunuyor"

GA-ASI'nin Kıdemli Direktörü Mike Atwood, "Bu uçuş, önceki uzun dalga IR pasif otonom testini temel alıyor ve kalıcı Grup 5 UAS [insansız uçak sistemleri] uçaklarının karmaşık Hava Hareketli Hedef Göstergesi (AMTI) gerçekleştirebileceğini doğrulamaya devam ediyor" dedi. Advanced Concepts, bir açıklamada, Grup 5, ABD ordusunun dron sınıflandırma sistemindeki en yüksek seviyeyi ifade eder; bu, ağırlığı 1.320 pounddan(600 kg dan) fazla olan ve en az 18.000 fit (5500 metre) "normal çalışma yüksekliğine" sahip olan herhangi bir insansız hava aracını içerir.

Atwood, GA-ASI'nin geçtiğimiz yıl içinde gerçekleştirdiği ve Avengers'ın IRST21 kızılötesi arama ve izleme (IRST) sensörüne sahip Lockheed Martin'in Legion Pod'u ile donatılmış dronları içeren uçuşlar da dahil olmak üzere sahte havadan arama görevleri yürüttüğü birden fazla teste atıfta bulunuyor gibi görünüyor. Hava Araçları, değişen derecelerde özerklik ile. Temmuz ayında, bir Legion Pod taşıyan bir Avenger, hedefleri otonom olarak tespit etme ve takip etme ve aynı zamanda onları takip etme yeteneğini gösterdi.

GA-ASI



GA-ASI
A General Atomics Avenger with a Lockheed Martin Legion Pod containing an IRST system under its right wing.
Sağ kanadının altında bir IRST sistemi içeren Lockheed Martin Legion Pod'lu General Atomics Avenger.

IRST sistemleri, savaş uçaklarının radarlarını aktif olarak kullanmadan düşman uçakları ve diğer tehditleri algılaması ve izlemesi için bir yol sunuyor.

Bu da dost uçakların radar dalgaları göndererek varlıklarını ve hatta potansiyel konumlarını vermek zorunda olmadığı anlamına geliyor. Düşman pilotu da tespit edildiğini bile bilmiyor olabilir.

IRST sensörleri ayrıca rakibin uçağındaki herhangi bir radar emici özelliğinden bağımsız olarak çalışır ve elektromanyetik karıştırmaya karşı bağışıktır, Bu da onları düşman elektronik harp varlıkları veya gizli savaş uçaklarıyla dolu ortamlardaki radarlara değerli alternatifler haline getirir.

GA-ASI'nin tüm bu gösterilerle vurguladığı şey, Avengers'ın veya diğer sadık kanat adam tipi insansız hava araçlarının, hava muharebe görevlerini yürütmek için insanlı savaşçılarla birlikte ağ bağlantılı olarak çalışmasının beklenebileceğidir.

Dronlar, tüm grup için geniş bir alanda artırılmış sensör aralığı ve kapsama alanı sağlayacak ve sensör verileri, savaş pilotlarına önemli ölçüde artan savaş alanı farkındalığı sağlamak için diğer gemi dışı kaynaklardan gelen bilgilerle birleştirilebilecek. Bu da, pilotların bu tehditleri kovuşturmak için en iyi hareket tarzını belirlemelerine veya hatta onlardan kaçınmalarına yardımcı olacaktır.

Bu temel operasyon konsepti mutlaka yeni değildir ve bu en son GA-ASI testinden çıkan en ilginç şeylerden biri, pilotların pilotsuz kanat adamlarını kontrol etmek için kullanabilecekleri gerçek bir arayüze bir bakıştır. "Uçuş, Avenger'ın komuta ve kontrolünü (C2) kullanarak, Autonodyne'nin RCU-1000 Gelişmiş İnsan Makine Arayüzü ile entegre, sağlamlaştırılmış bir taktik kontrol tabletinden, karmaşık davranış görevleriyle birlikte gerçek zamanlı durumsal farkındalık sağlamak için otonom işbirliğini gösterdi." GA-ASI basın açıklaması.

RCU-1000'in arkasındaki şirket olan Autonodyne, bunu bir "yazılım sarmalayıcı" olarak tanımlıyor; etkin bir şekilde, dost dronlardan gelen verileri sunmak için görsel bir kullanıcı dostu arayüz ve çeşitli komutlar vermenin bir yolunu sağlayan bir uygulama.

Uçak veya bunların bağlı olduğu ağ grupları. Tabii ki, bir hava taşıtı, başlangıçta bu bilgileri göndermek ve almak için gerekli veri bağlantılarına ve ilgili sistemlere ihtiyaç duyar.

GA-ASI



GA-ASI
A look at the kind of information and command functionality that the RCU-1000 can present to an operator as provided by GA-ASI. What is visible on the screen is a map of a portion of southern California with various overlays. The green and yellow zones may be "geofences," or defined boundaries that a semi-autonomous or fully autonomous drone is programmed to stay within during its flight. Also visible toward the bottom is a "wheel" with various control options, including "loiter" and "WPT," the latter likely standing for "waypoint."

GA-ASI tarafından sağlanan RCU-1000'in bir operatöre sunabileceği bilgi ve komut işlevselliği türüne bir bakış. Ekranda görünen, çeşitli katmanlarla birlikte güney Kaliforniya'nın bir bölümünün haritasıdır. Yeşil ve sarı bölgeler, "coğrafi sınırlar" veya yarı otonom veya tam oton bir sistemin tanımladığı sınırlar olabilir.

Aşağıdaki video, RCU-1000 aracılığıyla sağlanan işlevsellik türlerine ilişkin ek örnekler sunmaktadır.

<https://youtu.be/itJnpOWeRIM>

Ek olarak, RCU-1000, genellikle 'platformdan bağımsız' olarak adlandırılan şeydir, yani herhangi bir özel drone türünü kontrol etmek için özel olarak tasarlanmamıştır. Avenger'ın ötesinde, Autonodyne'nin web sitesi, RCU-1000'in "kelimenin tam anlamıyla düzinelerce" farklı türde dronları çalıştırmak için kullanıldığını söylüyor. Örnekler listesi ayrıca, ABD Donanması ve şimdi ABD Hava Kuvvetleri'nin son yıllarda denediği bir başka sadık kanat adam tipi tasarım olan Kratos'un UTAP-22 Mako'sunu da içeriyor.

UTAP-22, özellikle Hava Kuvvetlerinin Skyborg programı kapsamında geliştirilen sistemleri taşımak için kullandığı ilk platform olmuştur. GA-ASI'nin de dahil olduğu Skyborg'un genel amacı, yapay zeka güdümlü bir "bilgisayar beyni" ve yarı özerk sadık kanat adamları ve potansiyel olarak tamamen uçabilecek ilgili sistemler geliştirmektir. -otonom insansız savaş hava araçları (UCAV). GA-ASI'nin Ağustos ayında Avenger'ı içeren bu gösteriyle ilgili basın açıklamasında Skyborg'dan özel olarak bahsedilmese de, RCU-1000 arayüzünün bu çabayı desteklemek için nasıl kullanılabileceğini görmek zor değil.

Ek olarak, RCU-1000, üzerinde çalıştırmak için belirli bir donanım parçası gerektirmez. GA-ASI, Ağustos testi sırasında bir tablete yüklenen yazılımın bir sürümünü kullandı. Bu, bu kontrol arayüzünü ve onunla birlikte gelen sadık wingman kabiliyetini çeşitli insanlı savaş uçaklarına ve diğer hava taşıtlarına geniş ölçekte entegre etmenin ve bunu düşük maliyetle hızlı bir şekilde yapmanın nispeten kolay bir yolu olacaktır. ABD ordusundaki havacılar ve diğerleri, uyluğa monte tabletleri başka amaçlar için zaten kullanıyorlar, bu nedenle bu kontrol konseptinin mevcut donanımdan kolayca yararlanabilmesi makul olmasa da çok mümkündür.



Elbette, aynı zamanda, dijital, son derece özelleştirilebilir dokunmatik ekranların, yeni ve yükseltilmiş savaş uçaklarının kokpitlerinde giderek daha yaygın bir özellik haline gelmesiyle, bu işlevselliği eklemek için bir çevre biriminin hiç gerekli olmaması çok olasıdır. birçok gelecek savaşçı tasarımları. Zaman geçtikçe daha gelişmiş kullanıcı arayüzleri de kullanılabilir hale gelebilir.

Bu arada, diğerlerinin yanı sıra GA-ASI, otonom ve yarı otonom drone teknolojisinin geliştirilmesinde önemli adımlar atmaya devam ederken, insanlı

uçak mürettebatının bu insansız platformlarla doğrudan çalışmasına izin verecek sistemlere artan bir ihtiyaç var. .

Savaş pilotlarının, uyluklarında dokunmatik ekranlı bir tablet gibi basit bir şey kullanarak pilotsuz kanat adamlarına emir verme yeteneğine sahip olduğu bir gelecek, hızla gerçek oluyor.