

Askeri Yapay Zekâ Teknolojisi Geleceğin Savaşlarını Dönüştürecek

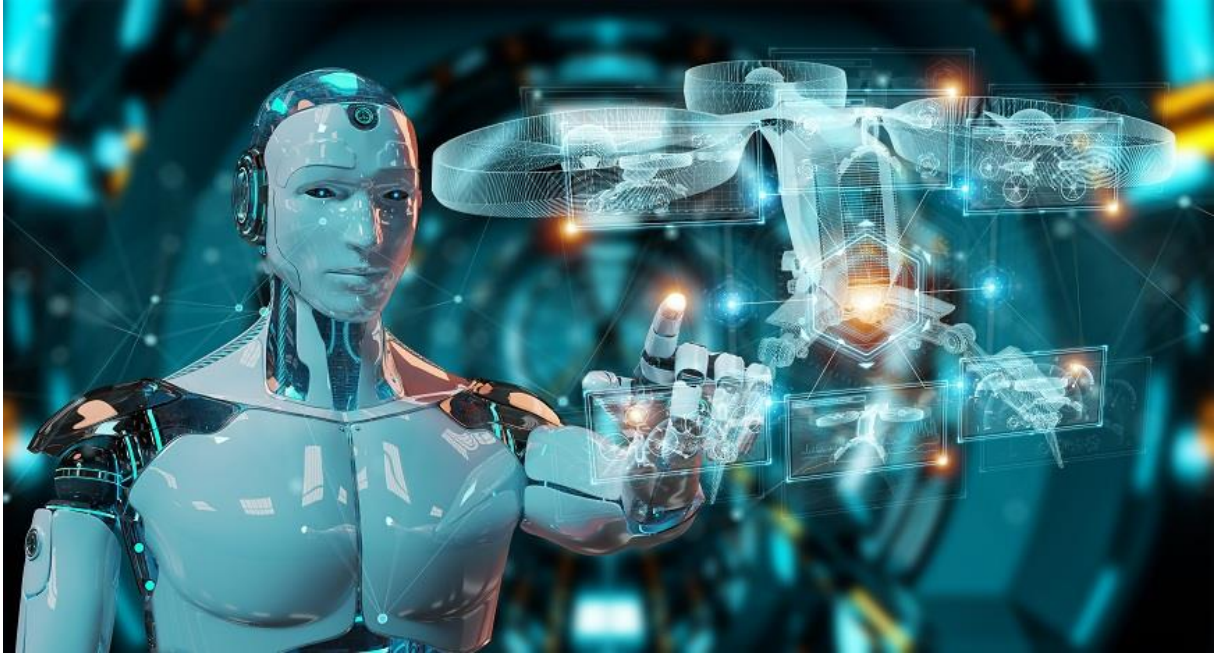
Yapay zekânın ortaya çıkması küresel güçleri ileri teknolojileri kontrol etmeye ve önlem almaya teşvik ediyor. Yapay zekânın sağlayacağı üstünlük süper güçler arasındaki yeni güç paradigmasıdır. Artan sayıda mikro değişken nedeniyle modern savaş özünde daha karmaşıklaşmıştır. Herhangi bir değişkendeki fark savaşın sonuçları ve hatta savaşın kendisi üzerinde üstel bir etki yaratabilecektir. Silahlı kuvvetlerde Yapay Zekâ Nedir? Bu yazıda, yazarlar yapay zekânın karmaşıklığını ve kaçınılmaz gerekliliğini irdelemektedir.



13 Ağustos 2021 tarihinde Manish Kumar Jha ve Amid Das tarafından yayınlanmıştır.

GÖKYÜZÜNDEKİ KÜÇÜK İHA SÜRÜSÜ, benzeri görülmemiş büyüklükte bir felaket yağdırabilir. Konvansiyonel savaş alanından çok uzakta kontrol edilen bu sürüler, harekât bölgesi üzerine uluslararası sınırları aşarak inebilir ve çapraz spektrumlu mühimmatlarla güçlenen bir yıkımı gerçekleştirebilir. Sınırsız yoğunluktaki bu tehditler -gerçek bir savaş ilanı olmadan- dünyanın dört bir yanındaki orduların mücadele edeceği şey olabilir. Son zamanlarda Jammu'daki Hindistan Hava Kuvvetleri (IAF) üssüne yapılan saldırı, belki de bu gizli savaş biçiminin sadece başlangıcıdır.

Teknoloji, toplumsal evrim hızının temel itici gücü haline geldi ve sosyal parametreleri benzersiz sonuçlarla yeniden tanımlıyor. Yapay zekânın vücut bulması, küresel güçleri küresel güç oyununda hakimiyetlerini kurmak amacıyla ileri teknolojileri kontrol etmeye ve önlem almaya motive ediyor. Yapay zekânın üstünlüğü, süper güçler arasındaki yeni güç paradigmasıdır. Teknoloji, bir ulusun modern askeri savaşta etkin gücünü belirlemede en önemli aktör haline gelmiştir. Ordunun karmaşık zorlukları etkili ve yenilikçi yöntemlerle karşılamasını sağlamakta ve gelecekteki savaşlar için önemli bir bileşen olmaktadır. Küresel askeri kurumlar ve ülkeler, artık bu "metalik zekânın" düzenli askeri operasyonlarla birleşebileceği alanları belirlemeye çalışıyor.



Artan sayıda mikro değişken nedeniyle modern savaş özünde daha karmaşıklaşmıştır. Herhangi bir değişkenin durumu, savaşın sonuçları ve hatta savaşın kendisi üzerinde üstel bir etki yaratabilecektir. Yapay zekânın dâhil olması, savaşı özel-mekanize savaşlardan akıllı-robotlu-sayısallaştırılmış çatışmalara dönüştürüyor. Küresel güçler, askeri kuruluşlarını savaş sonuçlarını optimize etmek için modern akıllı teknolojilerden yararlanmaya hazırlıyor.

2015 yılında Xi-Jinping hükümeti tarafından PLASSF'nin (Halk Kurtuluş Ordusu Stratejik Destek Gücü) kurulması, Çinlilerin teknolojinin orduya ve savaşa girmesi konusundaki ciddiyetinin bir göstergesidir.

ABD'nin üstünlüğüne meydan okumak ve askeri YZ teknolojilerinin genel gelişimi için Çinli politikacılar, Çin Ordusu için eksiksiz bir YZ ekosisteminin ana hatlarını çizen "Çin'in Yeni Çağ Yol Haritasında Ulusal Savunmasını" kapsayan 10. savunma beyaz kitabını yayınladılar.

Yapay zekâ, bir dizi tanımsız savaş durumunu veya düşmanca ortamlarla baş etmede askeri kuvvetlerin çok katmanlı yeteneklerini geliştirmeye yardımcı olabilir. Yapay zekâ, dinamik bir bilgi yoğun ortamda ve ayrıca bilginin seyrek olduğu durumlarda hızlı karar verme yetenekleri sağlar.

Silahlı kuvvetler için, aşamalı bir YZ evrimi aşağıdaki başlıklar altında özetlenebilir:

- *Aşama 1: Silahlı Kuvvetler için çeşitli yapay zekâ tekniklerinin ilk gelişimi.*
- *Aşama 2: Silahlı kuvvetlerin işlevsel uygulamaları için yapay zekâ tekniklerinin zamanında konuşlandırılması.*
- *Aşama 3: Silahlı Kuvvetler için yapay zekâ tekniklerinin uygulamaları için sürekli bir araştırma sistemi.*
- *Aşama 4: Silahlı Kuvvetler için dinamik olarak gelişen bir YZ yol haritasının geliştirilmesi.*

Yapay zekânın düzenli askeri operasyonlarla entegrasyonu; lojistik, yönetim, bakım, eğitim, personel yönetimi ve hatta rutin faaliyetler veya tatbikatları iyileştirebilir. Yapay zekâ kurumsal iş yükünü azaltabilir ve savaşçıların temel işlevlere odaklanmasını sağlayabilir. Yapay zekâ, OODA (Observe-Orient-Decide-Act) döngüsünü daha hızlı yönetebilir, güvenli ağ geçitleri ile akıllı muharebe bulutları oluşturabilir ve ayrıca esnek veri odaklı, yüksek düzeyde otomatikleştirilmiş bir sistem kurulmasıyla silahlı kuvvetlerin Komuta ve Kontrol yeteneklerini yükseltebilir. Askeri YZ Ekosistemi, daha keskin ve derin seziler yoluyla harekâtların daha iyi kontrolü için etkili ve verimli savaş planları tasarlamak ve uygulamak amacıyla üst düzey yapıları destekleyebilir.

Yeni akıllı teknolojiler, askeri liderlerin savaşlar veya muharebeler sırasında daha fazla sayıda saldırı veya savunma kararı almalarına yardımcı olacak karar verme yeteneklerini hızlandırabilir. Yapay zekâ, daha iyi gerçek zamanlı savaş alanı kararları almak için 360 derecelik çevre analizi sağlayacak dinamik otonom sistemlerin tesisini hızlandıracaktır.

Yapay zekâ, aşağıdakiler aracılığıyla silahlı kuvvetlerin gelecekteki savaş becerilerini geliştirme potansiyeline sahiptir:

- *Entegre eylemlere sahip YZ tabanlı akıllı lojistik*
- *Kuruluşun her bir düğümü için YZ tabanlı ulaşım sistemi*
- *Deniz, hava ve kara sistemlerinde YZ destekli etkinleştirilmiş hedef tanıma*
- *İnsansız Muharebe Hava Aracı*
- *İnsansız Akıllı Kara Aracı*
- *Entegre savaş sahnelerinin YZ destekli analizi (kara, deniz ve hava)*
- *Siber güvenlik*
- *Siber savaş*
- *Robotik savaş alanları*
- *Gelişmiş savaş simülatörleri*
- *Kuvvetlerin eğitimi için yapay zekâ tabanlı savaş oyunları*
- *Tehditlerin ve durumların tahmine dayalı ve sıralı analizi*
- *Askeri veri işleme ve analizi için yapay zekâ tekniklerinin kullanımı*
- *YZ tabanlı güdümlü ve seyrüsefer füze sistemleri*
- *YZ tabanlı otonom silah sistemleri.*

Modern savaşta, savaş sahnesinin durumsal gereksinimleriyle başa çıkmak için teknolojik bileşenlerin daha karmaşık entegrasyonu ve kapsamlı stratejik istihbarat gereklidir. Savaş bölgeleri, her bir ayrı olayın yüksek hacimli yapılandırılmamış verilerle aşırı yüklendiği alanlardan biridir. Yapay zekâ, verilerin entegrasyonu ve yapılandırılması için mevcut veri kümelerinden olayların taksonomilerini oluşturarak gerçek zamanlı karar desteğine yardımcı olabilir. Savaşlar bilgi tarafından yönlendirildikçe, YZ komutanlara insan beyninin kapasitesi veya karar süresi stresi nedeniyle değerlendiremeyeceği değerli seçenekler sağlayabilir veya önerebilir. Küresel askeri güçler, yapay zekâ tarafından sağlanan farklı araçlarla birlikte yıkıcı teknolojilerin birleşimini kullanarak deniz tabanından uzaya kadar tüm zorlukların üstesinden gelmek için ortak bir platform modellemek için akıllıca çalışıyor.

Yıpratma ve yıkıma dayalı yaklaşımlardan etki ve sonuçlara dayalı yaklaşıma radikal bir geçişi kapsayan tüm bu süreç, savaşları geleneksel nicelik odaklı olmaktan çok bilgiye dayalı hale getiriyor. Eski savaş becerilerinin yapay zekâ teknolojisiyle birleşimi,

yalnızca dūřmanın silah ve cephaneliđinin hedef alınmasına dayalı deđil, hızlı ve dođru kararlara, konuřlandırmalara ve dūřmanın savařma yeteneđinin ve iradesinin yok edilmesine dayanan yeni bir ođretisel savař konseptinin evrimini yonlendiriyor.

Savař alanında bildiğimiz şekliyle fiziksel cesaret, sayısallaştırılmış savaşın ortaya çıkmasıyla birlikte artık siber uzayda ek bir cesaret boyutuna sahip oldu. Yapay zekâya dayalı modeller, dūřmanın gizli savaş davranışlarını kışlalardan siperlere kadar aydınlatması ve yapısal olarak ele alması için gereklidir. YZ tarafından desteklenen doğru kararlar, savaşların yūrutūlmesi ve sonuçları ūzerinde ūstel bir etki yaratabilir. Bunun bir başka boyutu, ticari uygulamalardan mevcut algoritmaları değiştirme ve bunlar için askeri alanda kullanım ūrnekleri bulma olasılığıdır. Bu, daha geniş bir teknoloji anlayışını ve tūm savaş tasarımı çerçevesinin daha derin bir anlayışını gerektirir. Silo tabanlı bir yaklaşım oldukça pahalı, zaman alıcı ve yalnızca halihazırda diğer alanlarda bulunan algoritmaları kopyalayacaktır.

Yapay zekâ tek başına eksiksiz bir çözüm sağlayamaz ve gerekli donanım alt katmanları ile ađ ve sistem katmanları bir zorunluluktur. Yapay zekâya entegre edilen harekât bilgileri denizaltıların harekât yeteneklerini artıracak yetkinlikler yaratabilir. Yapay zekâ ūzerine kurulu bilişsel erevesel, denizaltıların ortamdaki nitel değişiklikleri algılamasına ve daha karmaşık seçeneklerle tepki vermesine yardımcı olabilir.

Uluslararası deniz harekâtları, denizlerdeki durum resimlerinin oluşturulmasından gemilerin hareketlerine kadar yūksek hacimli veriler oluşturur. Bu verilerdeki gizli stratejik bilgiler, akıllı bir harekât stratejisi için yapay zekâ yardımıyla çıkarılabilir.



Deniz harekât ortamında başarı olasılığı, deniz alanındaki bilgilerinin yapay zekâ teknolojisinin gerçek zamanlı yūksek hacimli analitik yetenekleriyle bütūnleřtirilmesi yoluyla artırılabilir. Hava harbi durumlarında ortaya çıkan zorluklar daha dinamik ve anlıktır ve savaş alanında bunları ele almak için anlık tepkiler gerekir. Yapay zekâ tabanlı durumsal tepkiler, çatışma bōlgelerindeki pilotlarımıza daha doğru içerik sağlayabilir.

Yapay zekâ ve insan zekâsının entegre bir karar destek zarfı içinde etkin bir şekilde kapsanması, savaş uçaklarından helikoptere ve yakıt ikmallerine ve AWACS'a kadar çeşitli hava varlıklarının daha etkili görevler planlamasına ve yürütmesine yardımcı olabilir.

Yapay zekânın savaş stratejisiyle birleştirilmesi, komutanlar için derin stratejik seziler üretebilir ve yüksek hacimli, dinamik ve yapılandırılmamış verilerden elde edilen yüksek doğrulukta gerçek zamanlı tahmine dayalı girdiler aracılığıyla ülkelerin savaş kayıplarını azaltmasına yardımcı olabilir.

Manish Kumar Jha, BW Businessworld'ün Savunma ve Dış İlişkiler Editörüdür manish.jha@businessworld.in

Amit Das, Dehradun'daki ICFYZ Üniversitesi'nde Yapay Zekâ ve Makine Öğrenimi Direktörüdür (Bu makale, savunmada yapay zekâ ve dünya çapındaki uygulamaları hakkında bir serinin ilkidir)

“Silahlı Kuvvetlerde Yapay Zekâ”, BW Businessworld Defense dergisinde yayınlandı (19 Temmuz - 02 Ağustos) 2021

<http://www.businessworld.in/article/YZ-Technology-In-Military-Will-Transform-Future-Warfare/13-08-2021-400525/>