

SAVUNMA TEKNOLOJİLERİ İLERLİYOR

İTÜ'lü öğrenciler, 1.Ulusal Savunma Bilimleri Teşvik Ödülleri'nde üçüncülük aldı

İkinci dünya savaşından bu yana git gide önemini arttıran savunma teknolojilerindeki hızlı gelişme, kimi zaman ürkütücü boyutta olsa da; ülkemiz de bu yarışta yerini alabilmek için adımlarını sıklaştırdı. Türkiye'nin güvenlik konularına katkı sağlayacak bilimsel çalışmalar yapmış insanları ödüllendirmek için, bu yıl ilk kez **Kara Harp Okulu Komutanlığı** tarafından düzenlenen "**1.Ulusal Savunma Bilimleri Araştırmaları Teşvik Ödülleri**"nde, İTÜ'lü öğrenciler **Emre Koyuncu, Ramazan Yeniçeri ve Osman Ceylan**'ın birlikte kaleme aldıkları makaleleri ödüle layık görüldü



Savunma teknolojilerine ayrılan bütçe, yıllardan beri süregelen tartışmaların ortasında balsa da kendisini; özellikle yaşadığımız şu günlerde, etkili ve güçlü bir savunma sistemimiz olması gerektiği su götürmez bir gerçek. Savunma bilimlerinin gelişmesine katkıda bulunmak için, Büyük Önder Mustafa Kemal Atatürk'ün Kara Harp Okulu'na öğrenci olarak girişinin 107. yılı anısına düzenlenen "13 Mart Bilim, Kültür, Spor Etkinlikleri" kapsamındaki bir dizi faaliyetten biri olan "1. Ulusal Savunma Bilimleri Araştırmaları Teşvik Ödülleri"nde, üniversitemiz öğrencileri **Emre Koyuncu, Ramazan Yeniçeri ve Osman Ceylan**'ın "Kamera Denetimli Yapay Sinir Ağları ile Hareketli Cisim Yörüngesi İzleyen Zeki Taret Savunma Sistemi Tasarımı" makalesi, kategorisinde üçüncülük ödülünü kazandı. Proje dalında birinciliğe layık bir eser bulunmaması, jürinin seçiciliğini göstermesi açısından önemli bir detay teşkil ederken; bir başka önemli detay da, ödül kazanan - neredeyse- herkesin isminin başında en azından "Dr." unvanı bulunmasıydı. Bu anlamlı yarışmada derece alan İTÜ'lü ekibin lideri **Emre Koyuncu**'ya, ödülle, yarışmayla ve savunma teknolojileri ile ilgili görüşlerini sorduk.

Savunma teknolojilerinin önemi nedir?

Ülkelerin savunma teknolojileri, o ülkelerin teknik olarak ne konumda olduklarının gerçek göstergesidir. Bir ülkenin ulusal teknolojisi bütün uygulamalardan önce, öncelikle savunma ve harp teknolojilerinde kendini gösterir. Bu nedenle bütün dünyada teknoloji düzeyinin

ilk yansıması savunma alanında görülür ve en üstteki teknik düzeyi temsil eder. İkinci Dünya Savaşında dünyanın teknik düzey haritasındaki keskin değişiklik bunun bir göstergesidir. Bir bölgede söz sahibi olabilmek artık savunma teknolojisi gücü ile mümkün olabilmektedir. Dün bilim kurgu saydığımız şeyler bugün bir gerçeklik haline geldiler. Yakın zamanda tanık olduğumuz şeyler bunların göstergesidir. Bugün Amerika Birleşik Devletleri, Pakistan'da bir terörist aradığını iddia edip, hiçbir hava savunma radarına yakalanmadan binlerce kilometre öteden kalkan insansız uçaklarla bir bölgeyi bombalayabilmektedir. Bağdat'ta tesadüfen güvenlik kameraları tarafından kayda alınmış görüntüler, oradaki savaşta küçük kara robotlarının kullanıldığını göstermektedir. Bunlar bizim bilimkurgu filmlerinde izlediğimiz şeylere benziyorlar ama görünen o ki artık çoktan gerçek olmuşlar... Türkiye de bu hareketli bölgede gücünü üst düzeyde tutabilmek zorundadır. Artık Türkiye gerçek milli savunma teknolojisini üretebilir hale gelmelidir. Tekniği size ait olmayan bir savunma teknolojisi her an sizin karşı tarafınıza geçebilir. Bunun ispatını Kıbrıs Harekâtı sırasında çok acı şekillerde gördük. Kendi uçaklarımızın neden kendi tanklarımızı vurduğunu kimse açıklayamadı... Çok açıktır ki artık güç kendi savuma teknolojisine sahip olabilmekle mümkündür.

Dünyada bu alandaki çalışmalarda çok kritik dengeler mevcut... Bu bağlamda, kazandığınız ödül sizde ne gibi duygular uyandırdı?

Biz de arkadaşlarımızla bu dengelerin farkında olarak ve bu düşüncelerle çalışmalarımızı sürdürmekteyiz. Bu nedenle böyle bir ödül bizi gerçekten onurlandırdı ve mutlu etti.

Yaptığınız çalışma hakkında biraz bilgi verebilir misiniz?

Yaptığımız çalışmada hızlı bir yörünge izleme sistemi gerçekleştirmeye çalıştık. Kamera tarafından izlenen bir cismin yörüngesini gerçek zamanda takip

edebilen iki eksenli bir robot tasarladık. Bu mekanik yapı, savunma teknolojisinde izleme için kullanılacak taret yapısına rahatlıkla dönüştürülebilecek şekilde tasarlandı. Bu tip çalışmalarda hızın mı yoksa doğruluğun mu öncelikli olduğunu belirlemek çok önemlidir. Biz böyle bir uygulama için en uygun çalışma noktalarını tespit edebilme probleminin çözümüyle de ilgilenmek zorunda kaldık. Cismin yörüngesini izleme sırasında yörüngedeki çok keskin dinamik değişimlere bile cevap verebilecek görüntü alma, görüntü işleme, karar verme ve mekanik sistemin denetimi birimlerini en hızlı şekilde işbirlikçi olarak çalıştırabilecek bir sistem tasarlamaya çalıştık. Yörünge izleme sırasında öğrenme ve esnek çalışma yeteneği nedeniyle "Yapay Sinir Ağları" gibi bir yöntemle başvurduk. Böylelikle cismin yapacağı ani yörünge değişimlerine de cevap verebilecek ve cismi takip etmeyi sürdürebilecek bir yapı oluşturabildik. Bu çalışma, savunma alanında hareketli cisimlerde güdümlenme ve kameralı izleme gibi bir dizi uygulamayla karşılık buldu...



Çalışmalarınızı yaparken ne gibi kaygılarınız var?

Uygulanabilirlikle ilgili kaygılar taşıyor musunuz?
Aslında çalışmalarımızı sürdürürken daha çok akademik olarak bir şeyler ortaya dökme çabasındayız. Muhakkak uygulanabilir olması ya da bir savunma projesi haline dönüşmesi kaygısı taşımıyoruz. Ancak savunma teknolojisinin sınırlarının çok geniş olması bizim çalışmalarımızla paralellik gösteriyor. Bu durum bizi mutlu da ediyor. Çünkü bu ülke için savunma alanında bir şeyler yapabilmek bizim için sevindirici. Yaptığımız çalışmaların uygulamalarını düşünürken savunma alanında hemen bir kaç karşılık rahatlıkla bulabiliyoruz.

Şu an üzerinde çalıştığınız bir proje var mı?

Şu an devam etmekte olduğumuz çalışma, yine savunma alanında uygulanabilirliği olan bir çalışma. Bir robot sürüsünün belirli bir işbirlikçi çalışma ve hiyerarşi yapısı içerisinde verilen bir görev senaryosunu tamamlayabilmesi üzerine çalışıyoruz. Bunun için bir kara robotu sürüsü tasarlama aşamasındayız. Bunlar insansız kara araç benzetimi için kullanılıyorlar. Ayrıca görev haritasının bir hava

aracından alınması isteniyor. Hiçbir uydu ya da merkezi bir haberleşme iletişimi olmayan bu robotlar, tıpkı insanlar gibi referans ve yön bulma problemlerini olasılık hesapları yaparak kendileri çözmek zorunda olacaklar. Bu esnada birbirleri ile işbirlikçi olarak çalışmayı sürdürmeleri gerekiyor. Aynı zamanda bu sürünün dışarıdan fark edilebilirliklerini de en az düzeye indirmemiz gerekiyor. Bu problemi bir bütün olarak çözmek için genel bir zekâ üretmeye çalışıyoruz. Hiç kolay olmayan bunun gibi bir dizi probleme çözüm sunabilmek için çaba gösteriyoruz.

Bu çalışma ile ilgili, eklemek istediğiniz bir şeyler var mı?

Bu konuda birlikte çalıştığım diğer arkadaşlarım Ramazan Yeniçeri ve Osman Ceylan'ın azmini ve isteğini görmek beni de teşvik ediyor. Onların desteğini, azmini ve arkadaşlıklarını yanımda görmek bu yüzden benim için çok önemli. Umarım bu çalışmayı ve daha nice çalışmalarını tamamlayabilecek, birlikte geçireceğimiz çokça zamanımız olur; ve umarım savunma bilimi üzerinde çalışma yapmak isteyen Türk araştırmacıların sayısı artmaya devam eder.



Bu ülkenin aydınlık insanları Size Cumhuriyet yakıştır.

KURUCUSU: YUNUS NADİ (1924-1945) BAŞYAZARI: NADİR NADİ (1945-1991)

DÜ
Cumhur
kitap ku
14

DAM
el
İ. Tüneli Cad. No:38/1
Etiler/Şişli/İstanbul Tel: (212) 512 05 05
0.000 TL (KDV içinde)