



# Askerler için yük taşıyabilen otonom robot ürettiler

**Bilkent Üniversitesi öğrencileri, ROKETSAN'ın desteğiyle 6 kilometreye kadar istenilen koordinatlara yük taşıyacak otonom robot geliştirdi**

**B**ILKENT Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü öğrencileri Berkan Zorlubaş, Mert Yıldız, Ramazan Tufan Erdoğan, İbrahim Sefa Kutsal, Mutmeim Selim Kurumahmut ve Hamit Doruk Aktan, ROKETSAN'ın desteğiyle 2. Sanayi Odaklı Bitirme Projeleri kapsamında otonom sistemler üzerine bir çalışma yürüttü.

Proje sonunda, askeri kullanıma uygun bir yük taşıyıcı robot geliştirildi. Araç, GPS teknolojisini kullanarak istenilen koordinatlara 30 kilograma kadar yük taşıyabiliyor.

Robot, gücünü 2 elektrik motorundan alarak saatte 30 kilometre hızla hareket edebiliyor. Zorlu arazi koşullarına göre tasarlanan araç, engelbeli ve dağlık arazideki testleri başarıyla geçti.

Araçın iki farklı kullanım modu bulunuyor. İlkinde kullanıcı, geliştirilen uygulama sayesinde harita üzerinden yer seçerek araca komut verebiliyor. Sonrasında araç otonom şekilde hedefe gidiyor. Bu modda, devriye ve benzeri görevler yerine getirilebiliyor. İstenildiği takdirde robotun kargo kompartımanı sökülerek yerine silah veya kamera benzeri ekipmanlar takılabiliyor.

İkinci modda ise kullanıcı, geliştirilen uygulama sayesinde robotu uzaktan kontrol edebiliyor. Bu mod, askerlerin taşımak zorunda kaldıkları ağır sırt çantaları için hazırlandı. Gerekli ekipmanlar robota yerleştirilerek kullanıcı tarafından kolayca hareket ettirilebiliyor.

Araç her iki modda da arazi koşullarına göre farklılık gösterse de yaklaşık 6



kilometre menzile ulaşabiliyor. Yerli olarak tasarlanıp geliştirilen robot, otonom taşınım konseptinin ilk ürünlerinden biri oldu.

## Askerler robotla beraber görev yapabilecek

Proje ekibindeki öğrencilerden Berkan Zorlubaş, AA muhabirine, geliştirdikleri aracın, konulan yükleri güvenli şekilde hedefe taşıdığını söyledi.

Robotun kolay kontrol edilebilmesi için bir uygulama geliştirdiklerini belirten Zorlubaş, bu sayede harita üzerinden istenilen noktaların tıklanarak seçilebildiğini ve "git" komutuyla robotun otonom şekilde belirtilen yere ulaştığını anlattı. Zorlubaş, aracın kumanda koluyla uzaktan kullanılabildiğini ifade etti.

Askerlerin yaklaşık 25 kilogramlık sırt çantalarıyla görev yaptıklarına işaret eden Zorlubaş, bunların yanı sıra hassas yüklerin de robotun bagajında güvenle taşınabileceğini dile getirdi.

Zorlubaş, aracın yaklaşık 20-30 metre uzaktan kumanda edilebildiğine dikkati çekerek, devriye gezen bir askerin sırt çantasını koyduğu robotla yakın menzilde birlikte hareket edebileceğini söyledi.

Zorlubaş, şöyle konuştu: "Bunu kapsamlı bir projenin başlangıcı olarak düşünebiliriz. Askeri uygulamalarda otonom taşınım şu an pek söz konusu değil. Dünyada bu teknoloji yavaş yavaş gelişiyor. ROKETSAN'ın bizden talebi yaklaşık 15-20 kilogram civarındaki yükleri, otonom ve güvenli şekilde, bir noktadan başka

bir yere taşımaktır. Bunu yaparken arazi koşulları göz önünde bulundurularak tasarım tamamlandı. Test sonuçlarına göre istenilen sonuçlara ulaşıldı."

## "Çok zor projeler yapmışlar"

Bilkent Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Abdullah Atalar da Makine Mühendisliği Bölümündeki öğrencilerin son yıllarında sanayi odaklı projeler yaptıklarını söyledi.

Bu kapsamda, ülkenin önde gelen sanayi kuruluşlarının tanımadığı, onların üretimleri için önemli olan ve Türkiye'de bulunmayan yeni teknolojilerin, öğrencilerin oluşturduğu 5-6 kişilik gruplara proje olarak verildiğini dile getiren Atalar, şunları kaydetti:

"Sadece projeyi vermekle kalmıyorlar, bir uzmanlarını da bu işe tahsis ediyorlar. Dolayısıyla endüstrinin bir uzmanı ile üniversitenin bir hocası birlikte çalışarak öğrenci grubunu yıl boyunca geceli gündüzlü takip ediyorlar, yönlendiriyorlar.

Öğrenciler her şeyden önce motive olarak hakiki projelerle uğraşmış oluyor. Yaptıkları projelerin bir işe yarayacağını görmek onları ayrıca motive ediyor, sabahlara kadar çalışıyor, evlerine dahi gitmiyorlar, aileleri onları merak ediyor. Sonunda neler yaptıklarını görüyorlar.

Hepsi çok mutlu, biz de mutluyuz, sanayi de mutlu. Bu tür projeleri üniversitemizin değişik bölümlerinde yürütmekteyiz. Çok zor projeler yapmışlar. Hakikaten cesaret edilmesinin zor işlere kalkışarak başarmışlar." (AA)

