Basın Bülteni 06.09.2023

**SÜRÜCÜSÜZ ARAÇ GÜVENLİĞİ PROJESİNE AVRUPA ARAŞTIRMA KONSEYİ’NDEN 1,5 MILYON AVRO DESTEK**

**Koç Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü’nden Dr. Öğr. Üyesi Fatma Güney’in, “ENSURE: Muhtemel Akıbetler Rehberliğiyle Kazaları Önleyen Tahminler” projesi, Avrupa Araştırma Konseyi’nden (ERC) 1,5 milyon avro değerinde hibe almaya hak kazandı.****Dr. Fatma Güney’in otonom sürüş için ümit vadeden projesi, yapay zekâ alanındaki gelişmelerden faydalanarak sürücüsüz araçların akıl yürütme kapasitesini gerçek hayat senaryolarına yaklaştırabilmeyi hedefliyor. Proje, otonom sürüş araçlarında dış dünyanın beklenmedik değişkenlerini yorumlamakla kalmıyor, aracın kendi sistemindeki olası hataları eşzamanlı düzelterek tehlikeli durumlarda kontrolü insan sürücüye bırakabilmesini de sağlıyor.**

Koç Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği bölümünden Dr. Fatma Güney, “ENSURE: Muhtemel Akıbetler Rehberliğiyle Kazaları Önleyen Tahminler” başlıklı projesiyle Avrupa Araştırma Konseyi’nden (ERC) 1,5 milyon avro değerinde Başlangıç Desteği (Starting Grant) almaya hak kazandı.

ERC’nin Başlangıç Desteği doktora sonrası 2-7 yıllık deneyimi bulunan ve bilimsel çalışmaları büyük umut vadeden araştırmacıların bağımsız araştırma projeleri için veriliyor. Akademik çalışmalarını Koç Üniversitesi İş Bankası Yapay Zekâ Uygulama ve Araştırma Merkezi bünyesinde yürüten Dr. Fatma Güney'in projesi erişilebilirlik, yakıt verimliliği, zamandan tasarruf, ekoloji gibi birçok alana fayda sağlama potansiyeli olan sürücüsüz araçların geleceği için ümit vadediyor.

Olası gelecekleri hata payıyla tahmin ederek, sürücüsüz araçlara akıl yürütme kapasitesi kazandırmayı amaçlayan ENSURE projesi, günümüzde kısıtlı uygulama alanı bulunan otonom sürüşün bu sayede güvenli şekilde yaygınlaşmasına katkıda bulunacak.

ENSURE, otonom aracın gerçek dünyanın dinamiklerini kesintiye uğramadan öğrenmeye devam etmesini ve karar alırken hem kendi hatalarını hem de onu çevreleyen nadir olasılıkları göz önünde bulundurmasını hedefliyor. Otonom aracın hareket ederken hangi olasılıkları düşünerek karar verdiğini görmek, bu teknolojinin güvenilirliğini ve insanlar tarafından anlaşılabilirliğini artırarak bu alandaki kritik bir eksikliğe çözüm olacak.

ENSURE projesi, sürücüsüz aracın gerçek dünyada var olan ihtimalleri doğru şekilde hesaplamasını sağlayacak bir “dünya modeli” üzerine kurulu. Bu alandaki mevcut çözümler, gelecek senaryolarının ayrıntılı şekilde hesaplandığı planlar ortaya koymaktansa, anlık çözümler sergiliyor. Ciddi bir güvenlik sorununu da beraberinde getiren bu durum, otonom araçların yaygınlaşmasının önündeki en büyük engellerden biri. Dr. Fatma Güney’in projesi, yalnızca dış dünyadaki olasılıkları değil, aracın kendi sistemindeki hataları da kontrol altına almayı hedefliyor. Önerilen yöntem, henüz hesaplanmamış, çözümün sınırlarını aşabilecek örneğin aracın önüne bir yabani hayvanın atlaması gibi tehlikeli durumlarda ise, aracın kontrolü hızlıca sürücüye bırakmasını sağlıyor. Böylece aracın başa çıkamayacağını öngördüğü olası durumlarda kontrol yeniden insana geçiyor.

Henüz olgunlaşmamış mevcut çözümlerle büyük tehlike oluşturabilecek olan sürücüsüz araçların ticari potansiyelinden çok, insan güvenliğini önceliklendiren proje, 5 yıl devam edecek ve Koç Üniversitesi’nde Dr. Güney ve ekibi tarafından gerçekleştirilecek.

Bu yıl 2696 başvuru arasından seçilen 400 projeden biri olan ENSURE, ERC tarafından 1,5 milyon avro desteğe layık görüldü. Türkiye’ye gelen 49 ERC desteğinin ise 27’si Koç Üniversitesi Öğretim Üyeleri tarafından yürütülüyor. Bu projelerin 19’u ana proje desteği, 8’i ise ticarileştirme amaçlı ek ERC desteği olan Kavram Kanıtlama desteği aldı. Bugüne kadar Koç Üniversitesi bünyesinde ERC desteği alan projelerin 17’si mühendislik, 7’si sosyal bilimler ve 3’ü de moleküler biyoloji ve genetik alanındaki araştırmalardan oluşuyor.

***Dr. Fatma Güney Hakkında***

*Koç Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nden Dr. Öğr. Üyesi Fatma Güney, doktorasını 2017 yılında Max Planck Enstitüsü’nde Andreas Geiger'ın danışmanlığında tamamlamıştır. Oxford Üniversitesi'nde kısa bir süre doktora sonrası araştırmacı olarak çalıştıktan sonra, Koç Üniversitesi'nde çalışmaya başlayan Dr. Güney aynı zamanda Koç Üniversitesi İş Bankası Yapay Zekâ Uygulama ve Araştırma Merkezi’nde aktif bir parçası olarak çalışmalarını yürütüyor. Çalışma alanları, görüntü işleme ve makine öğrenmesi çatısı altında otonom sürüş başta olmak üzere 3B sahne ve hareket algısı, derinlik ve hareket tahmini gibi çeşitli konulara yoğunlaşıyor. Araştırmaları şimdiye kadar Tübitak, Avrupa Komisyonu ve İngiliz Kraliyet Topluluğu tarafından desteklenmiştir.*

***Koç Üniversitesi Hakkında***

*1993 yılında, en yetkin mezunları yetiştirmek, bilimin sınırlarını ilerletmek ve bu alanlarda ülkemize, insanlığa ve Türkiye'ye hizmet etmek misyonuyla kurulan Koç Üniversitesi, uluslararası düzeyde eğitim veren bir kurumdur. 22 lisans, 43 yüksek lisans ve 30 doktora programı bulunan Koç Üniversitesi'nde lisans programındaki öğrencilerin yüzde 58’i burslu olarak eğitim görmektedir. Koç Üniversitesi'nde öğrenim gören 8.880 öğrenci bulunuyor. Koç Üniversitesi’nin lisans ve yüksek lisans programlarından bugüne değin 19.000’den fazla öğrenci mezun oldu. Koç Üniversitesi, dünya standartlarında geniş laboratuvar, bilgi işlem ve araştırma olanaklarıyla, öğretim üyesi başına düşen bilimsel makale sayısında Türkiye'deki eğitim kurumlarının arasında en üst sıralarda yer alır.*

***ERC Desteği Nedir?***

*Avrupa Araştırma Konseyi -European Research Council (ERC)- en özgün ve yenilikçi bilimsel araştırmalara destek sağlayan, Avrupa’nın bilimsel alanda en prestijli ve tanınmış kurumudur. ERC desteği, Avrupa Birliği tarafından sağlanan diğer fonlardan farklı olarak bir araştırma grubu, kurum veya konsorsiyuma değil, tek bir araştırmacıya veriliyor. Projeyi alan kişi Avrupa çapında istediği kuruma bu projesini taşıyabiliyor. ERC projelerinin, kariyerinin farklı aşamalarındaki araştırmacılara yönelik üç programı bulunuyor. Bunlardan ilki, doktora sonrası 2-7 yıl (Starting -1,5 milyon avro); ikincisi 7-12 yıl (Consolidator – 2 milyon Avro) ve üçüncüsü de son 10 yıldır ileri düzey araştırma yapanlara (Advanced – 2,5 milyon Avro) veriliyor. Bugüne kadar ERC desteği almış dokuz araştırmacı aynı zamanda alanlarında Nobel Ödülü’ne de layık görülmüştür.*

***Hem ERC Hem de NOBEL Ödülü Alan Araştırmacılar:***

*Serge Haroche*

*Konstantin Novoselov*

*James Heckman*

*Theodor Hänsch*

*Jean-Marie Lehn*

*Christoforos Pissarides*

*Sir Peter J. Ratcliffe*

*Alain Aspect*

*Anton Zeilinger*