



Beyin sinyalleri ile çalışan robot

Ege Üniversitesi (EÜ) Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Erol Uyar, fakülte de robotik dersi verdiğini, anlatılanların teorik olmasından dolayı bazı şeylerin tam olarak anlaşılamayabildiğini belirtti. Uyar, bu nedenle çalışmalarını öğrencilere daha iyi anlatmak için "Tut Koy Robotu", "Tekerlekli sandalye" ve "Robot kol" yaptığını ifade etti. Söz konusu robot sayesinde bant üzerine konulan parçaların tasnif edildiğini dile getiren Uyar, "Bu sistemde, robot fotosel sayesinde görüş alanına giren ürünü alıp tasnif ediyor. Mesela bant üzerinde meyvenin gittiğini düşünün. Robot, yapılan bilgi yüklemeleri sonrasında meyveleri çeşitlerine göre tasnif edebiliyor. Ayrıca bunu özel olarak tasarladığımız ve beyin farklı noktalarından sinyal alan kask ile engelliler de rahatlıkla kullanabilir" dedi.

Beyinden alınan sinyallerle kullanılacak Tekerlekli sandalye ve robot kolun engelliler tarafından çok rahat kullanılabileceğine işaret eden

Erol Uyar, şu bilgileri verdi: "Kafaya takılan kask sayesinde beyin 16 noktasından sinyal alıyor. Bu sinyaller sayesinde uzuvlarını kullanmayan bir kişi dahi rahatlıkla mimik hareketleriyle tekerlekli sandalyeyi ve robotu kullanabilir. Beyinden alınan sinyalleri belli nesnelere atıyoruz ve bu sinyaller insanın mimiklerinden hareketlenebiliyorlar. Bir göz kırpmasından, sağ, sol gözü kapatmasından hareket yaptırılabilir. Tut Koy Robotu'nda mesela bant üzerinde portakal geldiğinde sağ gözü kırptığında robot onu alır, sol gözü kapattığında koyabilir. Bunu beyin cerrahisi ve nöroşirurjiden arkadaşlarla iletişim halinde olup daha da genişletmek istiyoruz. Aynı şekilde tekerlekli sandalyeyi şu anda uzaktan kumandayla çalıştırıyoruz. Beyin sinyalleriyle de arabayı çalıştırabiliriz. Sinyallerle sağa, sola, ileri, geri götürebiliriz. Robotik bilekte de iki tane motor var. Bu motorları beyin kaskından aldığımız sinyallerle döndürebiliriz açıp kapatabiliriz. Sinyallerin güvenilirliğini ve tekrarlanabilirliğini sağlama almaya çalışıyoruz. Onu aldıktan sonra çok rahat kullanılabilir."

