

Medya İlişkileri:

Mitsubishi Electric Türkiye PR Ajansı

İnomist İletişim Danışmanlığı

Sibel Selvi Arslantürk sibel@inomist.com

+90 216 639 60 16 / +90 533 441 80 33

11 Ağustos 2017

BTÜ'lü mühendis adayları Mitsubishi Electric robotuyla projeler geliştiriyor

İnsan kolu ve 3D joystick ile kontrol edilen robotlar

Endüstriyel robot teknolojilerine yön verecek mühendislerin yetiştirilmesine katkı sağlamayı hedefleyen Mitsubishi Electric, üniversitelere Robot Eğitim Merkezi kurulmasına destek oluyor. Bu kapsamda Mitsubishi Electric tarafından Bursa Teknik Üniversitesi'ne (BTÜ) hibe edilen 6 eksenli endüstriyel robot, PLC ve sürücü sistemleri, öğrencilerin uygulamalı derslerinde kullanılıyor. Lisans öğrencileri "Endüstriyel Robot Programlama" dersi kapsamında; robotla ürün taşıma ve yerleştirme, farklı montaj senaryoları, robotik görevlerin gerçekleştirilmesi ve sistem entegrasyonu konularında eğitim alırken; yüksek lisans ve doktora öğrencileri tez çalışmaları ve projelerinde robottan faydalanıyor. Öne çıkan projeler arasında; robotun insan koluyla senkron şekilde hareket etmesini sağlayan ve dışarıdan bağlanan bir 3D joystick ile kontrolünü mümkün kılan çalışmalar yer alıyor.

Sanayi 4.0 döneminin olmazsa olmazı endüstriyel robotları programlayabilecek, üretim hatlarına entegrasyonunu sağlayabilecek ve yeni robotlar tasarlayabilecek mühendislerin yetiştirilmesi gittikçe daha da önemli hale geliyor. Fabrika otomasyonu ve ileri robot teknolojileri alanında dünyanın önde gelen markalarından Mitsubishi Electric, bu noktadan hareketle Türkiye'de gelecekte otomasyon ve endüstriyel robot teknolojilerine yön verecek uzmanların yetiştirilmesi amacıyla eğitime destek oluyor. Üniversitelerin mühendislik fakültelerinde Robot Eğitim Merkezi kurulmasına öncülük eden Mitsubishi Electric, 6 eksenli endüstriyel robot, PLC ve sürücü sistemleri hibe ettiği Bursa Teknik Üniversitesi'nde de öğrencilerin ileri teknolojiyi kullanarak inovatif fikirlerini hayata geçirmelerine katkıda bulunuyor.

Öğrenciler robot programlamayı öğreniyor

“Robot teknolojileri ve akıllı sistemler” alanında ihtisaslaşarak Türk sanayisine robot programlamayı bilen ve otomasyon alanına yenilikçi çözümler sunabilecek mühendisler yetiştirmeyi hedefleyen Bursa Teknik Üniversitesi’nde öğrenciler, Mitsubishi Electric robotu ile fabrikalardaki robotların kontrolü ve programlanmasını öğreniyor. Lisans öğrencileri “Endüstriyel Robot Programlama” dersi kapsamında; robotla ürün taşıma ve yerleştirme, farklı montaj senaryoları, robotik görevlerin gerçekleştirilmesi ve sistem entegrasyonu konularını içeren eğitimler alırken; yüksek lisans ve doktora öğrencileri tez çalışmaları ve projelerinde robottan faydalanıyor.

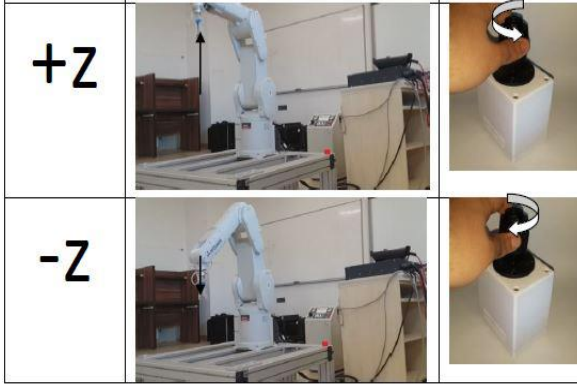


İnsan koluyla senkron çalışan robot

Mitsubishi Electric’in insan kolu hassasiyetindeki 6 eksenli robotu ile hayata geçirilen çalışmalar arasında, “Endüstriyel Manipülatörler için Biyomimetik Kontrolör Tasarımı” isimli proje öne çıkıyor. Robotun, insan el ve kol hareketleriyle senkron şekilde hareket etmesini sağlayan proje, robotların bilgisayar yazılımlarına hakim olmayanlar tarafından bile kolaylıkla kullanılabilmesine imkan tanıyor. Nükleer sızıntıların tamirati, savunma sanayii ya da uzay istasyonlarında astronotların dışarı çıkmasını gerektiren durumlar gibi insanların güvenliğini tehlikeye sokacak işlerin daha kolay yapılabilmesini hedefleyen proje kapsamında, insan vücuduna yerleştirilen sensörler yardımıyla insan avuç içinin uzaydaki pozisyonu kinematik denklemlerle hesaplanıyor ve robota hareket bilgisi iletiliyor. Robot da bu bilgiyi kullanarak hareket ediyor.

Robotun ucundaki tutucu kısmı da kontrol etmeyi hedefleyen projede, insan vücudundaki kaslardan elektrik üretilen bu kas hareketlerini anlamlandıran akıllı bir sensör kullanılıyor. İnsan koluna takılan akıllı sensör sayesinde, insan elinin açılıp kapanmasıyla robot tutucusunun kontrolü de sağlanıyor. Bu sayede hem robotun uzaydaki yönelimi hem de ucundaki tutucunun aç kapa hareketi, insan vücuduyla senkron bir şekilde kontrol edilebiliyor. Yeni bir komut için program yazılımına gerek kalmayan bu uygulamanın bir sonraki aşamasında, insan vücuduna takılan sensörlerle robot arasındaki iletişimi sağlayan kabloların kaldırılarak insana hareket özgürlüğü tanınması, sonrasında ise bilgisayara da ihtiyaç duyulmadan çalışma imkanı sunulması hedefleniyor.

3D joystick ile robot kontrolü



Mitsubishi Electric robotu ile gerçekleştirilen bir diğer proje ise robot kolunun dışarıdan bağlanan bir 3D joystick yardımıyla kontrolünü amaçlıyor. Üretim sistemlerinde çok çeşitli görevlerde rol alan endüstriyel robotlar, el kumandası (teach pendant) üzerinde bulunan tuşlar yardımıyla kontrol ediliyor

ve bu tuşları kullanarak robotu hareket ettirmek uzmanlık gerektiriyor. Mitsubishi Electric'in 6 eksenli robotu ile geliştirilen projede ise robotu yönlendirmek için el kumandası yerine kullanımı çok daha kolay olan 3D joystick kullanılıyor. Uluslararası İleri Teknoloji ve Bilimleri Konferansı'nda (ICAT'2017) bildiri olarak da sunulan proje kapsamında; ethernet protokolü yardımıyla joystick ile robot kontrolör arasında bağlantı kuruluyor. Bu sayede elde edilen joystick kontrolörü, robotu üç eksenle yönlendiriyor ve daha etkili kontrol edilmesini sağlıyor.

Mitsubishi Electric Corporation Hakkında

Mitsubishi Electric Corporation, güvenilir ve yüksek kaliteli ürünler üretmekte 95 yılı aşkın tecrübeye sahip ve bilgi işlem ve iletişim sistemleri, uzay geliştirme ve uydu iletişimleri, tüketici elektroniği cihazları, sanayi teknolojileri, enerji, nakliye ve inşaat makinelerinde kullanılan elektrikli ve elektronik donanımların üretimi, pazarlaması ve satışında dünyadaki ileri gelen markalardan biri olarak kabul ediliyor. Mitsubishi Electric, kurumsal ilkesi "Changes for the Better" (Daha İyisi İçin Değişim) ve çevre ilkesi "Eco Changes" (Eko Değişim) doğrultusunda küresel ve önde gelen çevre dostu bir şirket olmayı ve toplumu teknolojileriyle zenginleştirmeyi hedefliyor. Şirket 31 Mart 2017'de sona eren mali yılda 4,238.6 milyar Yen (37.8 milyar USD) konsolide grup satışı elde etti. Ayrıntılı bilgi için; www.MitsubishiElectric.com*

* Tokyo Döviz Borsası'nın 31 Mart 2017'de ilan ettiği 1 USD = 112 yen kambiyo kurundan hesaplanmıştır.

Mitsubishi Electric'in Türkiye'deki Faaliyetleri Hakkında

Mitsubishi Electric'in Türkiye'deki ana faaliyet alanları; klima sistemleri, fabrika otomasyon sistemleri, CNC mekatronik sistemler ve ileri robot teknolojilerinin satış ve satış sonrası hizmetlerinden oluşuyor. Şirket, bu faaliyetlerinin yanı sıra uydular, asansör, görsel veri sistemleri, güç kaynakları ve ulaştırma bağlantılı altyapı işlerine de destek veriyor. Türkiye'nin ve komşu ülkelerin iletişim ve yayıncılık altyapısına katkıda bulunan Türksat 4A ve 4B uydularının üreticisi olan Mitsubishi Electric, uyduların yanı sıra Marmaray projesinde kullanılan otomasyon teknolojisi ile de dikkat çekiyor. Nisan 2016'da Türkiye'de ev tipi klima geliştirme ve üretim şirketi kuran Mitsubishi Electric, Ocak 2018'de Manisa fabrikasında üretim yapmaya hazırlanıyor. Ayrıntılı bilgi için; tr.mitsubishielectric.com

Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri Hakkında

Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri; otomotiv, gıda, paketleme, metal ve PVC işleme makineleri gibi çeşitli alanlarda Türkiye'nin önde gelen sanayi kuruluşlarına hızlı entegrasyon, üretkenlik, esneklik ve verimlilik konusunda katma değer sağlıyor. "Sanayi 4.0" olarak da adlandırılan yeni endüstri evresine e-F@ctory, yani dijital fabrika konseptiyle yanıt veriyor. Ayrıntılı bilgi için; tr3a.mitsubishielectric.com