

A black and white photograph of an industrial robot arm in a factory setting. The robot arm is dark-colored and has a red Turkish flag sticker on its side. The background is blurred, showing industrial equipment and structures. The text "Endüstriyel Robotlar" is written in a large, white, sans-serif font, underlined. Below it, the text "Hazırlayan : Muhammed Arda Sarı" is written in a smaller, white, sans-serif font.

Endüstriyel Robotlar

Hazırlayan : Muhammed Arda Sarı

Endüstriyel Robot Nedir ?



Endüstriyel robot, ISO 8373 standardına göre üretim için kullanılan robot sistemidir. Endüstriyel robotlar otomatiktir, programlanabilir ve üç veya daha fazla eksenle hareket edebilir.

Eklemlili Robotlar



- Eklemlili robotlar en yaygın endüstriyel robotlardır. Birkaç serbestlik dereceli eklemleri, eklemlili kollara büyük bir hareket aralığı sağlar.

SCARA ROBOTLARI

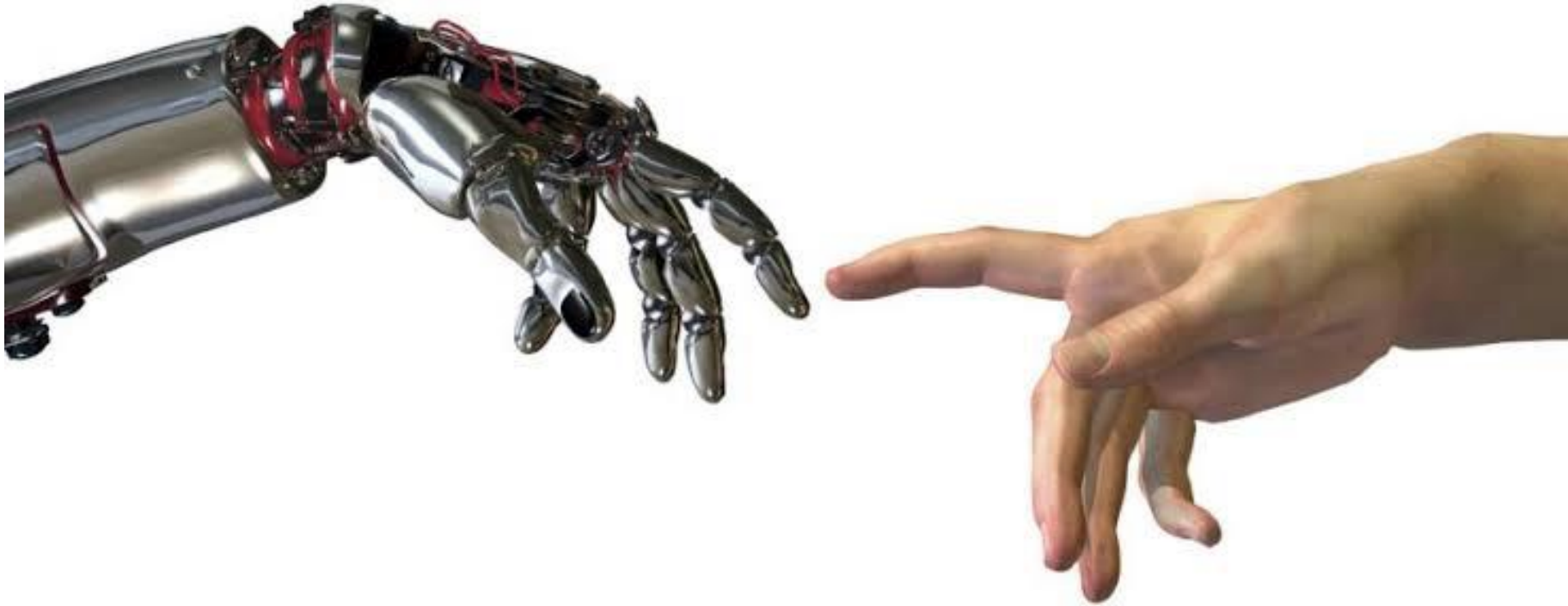


- Scara robotları en gelişmiş endüstriyel robotlar arasındadır. En çok hızlarıyla tanınırlar, bu da onlara arabaların karmaşık parçalarını ve diğer otomotiv mekanizmalarını monte etmek gibi karmaşık roller verilmesinin nedenidir. Silindirik bir zarfları vardır ve ayrıca dönme hareketi ile birlikte X,Y,Z düzlemi boyunca da çalışabilirler. SCARA robotlarının uygun şekilde üstlenebileceği diğer roller arasında makine yükleme, paletleme ve otomatik paketleme yer alıyor.



- Endüstriyel robotlar imalat sanayinde insanın yerine kullanılan otomatik makinelerdir. Daha hızlılar, daha hassaslar ve günlerce çalışabiliyorlar; imalat dünyasındaki kademeli yükselişlerinin arkasında bu nitelikler yatıyor.

Endüstriyel Robotların Avantajları ve Dezavantajları



Avantajları

- İnsanların fiziksel özellikleri zorlayan ağır ve büyük işlerde çalışabilirler,
- İnsan sağlığı için elverişsiz ve tehlikeli koşullarda çalışabildiklerinden işyeri güvenliğini artırır,
- Sahip oldukları yüksek hassasiyet ve tekrarlanabilirlik sayesinde ürün kalitesinde standartları korurlar,
- Bozuk üretim miktarı azaltılarak, hammadde israfı engellenir ve üretim maliyetini düşürürler,
- Yeniden programlama sayesinde yeni bir işe kolayca adapte edilebilirler,
- Monoton, sıkıcı ve yorucu işlerde hızlı bir şekilde verimi ve ürün kalitesini düşürmeden sürekli çalışarak daha çok iş yapabilirler,
- Uzaktan erişim, yönetim, kontrol edilebilme özelliklerine sahiptirler,
- Aynı ortamda birlikte sorunsuz ve hızlı bir şekilde çalışabilmektedirler,
- İşyeri güvenliği, sağlık, eğitim, sigorta vb. giderlerin azaltılmasıyla birlikte ucuz işgücü sağlarlar

Dezavantajları

- İşgücünü çok ucuzlattıkları için insanların işsiz kalmasına neden olabilirler.
- Az geribildirimle çalışırken hata olursa, hatanın geri bildirimi de yavaş olur.
- Rutin işlemlerde yanlış veri varsa sürekli yanlış ürünü verirler.
- Yanlış programlandıklarında insanlar için tehlikeli sonuçlara yol açabilirler.
- Askeri alandaki kullanımlarında kitle imha silahı işlevi görebilirler.
- Sıkıcı olabilirler.
- Bireysel sosyalleşme ihtiyacını doyurduğu için toplumsal sosyalleşmeyi çökertebilir.
- Teknik donanımları çok fazladır.
- Fazla bakım istemektedirler.

Aslında teknolojik gelişmeler, bilgi toplumu olma yolunda insanların bedenini değil, zihnini zorlayan işlerle uğraşmasına neden olmaktadır.

Böylelikle de ihtiyaç sebebiyle yeni robotların tasarlanması, geliştirilmesi ve programlanmasının yanı sıra robot ve çevre ekipmanların bakım-onarım ve tamiri, robot üretim tesislerinin kurulumu vb. yeni iş imkanlarının oluşmasına yol açmaktadır.

Teknolojiyi teknolojinin bizi yönetmediği halde geliştirip kullandığımız takdirde her zaman hayatımıza kolaylık sağlayacak insanların ihtiyaçlarını karşılayacak ve insanın kendini tamamlaması için daha fazla zaman elde edeceğini düşünüyorum.

Kaynakça

- https://tr.m.wikipedia.org/wiki/End%C3%BCstriyel_robot
- <https://www.ent.es.com.tr/endustriyel-robot-nedir-hangi-gorevlerde-kullanilir/#:~:text=End%C3%BCstriyel%20robot%2C%20bir%20insan%20%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fana,%C3%B6nceden%20programlanm%C4%B1%C5%9F%20hareketlerle%20nesneleri%20y%C3%B6netebilir.>

- Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
- İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü
 - Muhammed Arda Sarı
 - Öğrenci No ; 24231401016
 - 24231401016@subu.edu.tr