

Robotik Kodlama 1. Dönem 1. Hafta

DEFTERE NE YAZALIM?

ROBOTİK KODLAMA

ROBOT

Bilgisayar tarafından programlanabilen, çevresini algılayabilen ve aldığı kararlara göre karmaşık işleri otomatik olarak yerine getirebilen elektromekanik (elektrikli ve hareketli) cihazlara robot denir.

Bir Robotun 3 Temel Bileşeni (Parçası) Vardır:

1) Sensörler (Algılayıcılar): Robotun duyu organlarıdır. Işığı, sesi, sıcaklığı, mesafeyi ve dokunmayı algılar.

2) İşlemci (Kontrol Kartı/Beyin): Robotun beynidir. Sensörlerden gelen bilgileri işler ve yazılan koda (programa) göre ne yapılacağına karar verir.

3) Eyleyiciler (Motorlar): Robotun kaslarıdır. Beyinden gelen emri yerine getirerek robotun hareket etmesini (tekerleğin dönmesi, kolun kalkması, ışığın yanması) sağlar.

Robot Olanlar

Sophia (İnsan robot)
Sürücüsüz (Otonom) Araba
Drone (İHA)

Robot Olmayanlar

Çamaşır Makinesi
Televizyon
Tost Makinesi

Robotik

Robotların tasarımı, üretimi, programlanması ve çalıştırılması ile ilgilenen bilim dalına Robotik denir. Robotik bilimi, üç farklı mühendislik dalının birleşimiyle oluşur:

- Bilgisayar Bilimi (Yazılım):** Robotun kodlarının yazılması.
- Elektronik Mühendisliği:** Sensör ve kablo bağlantılarının yapılması.
- Makine Mühendisliği:** Robotun gövdesinin ve dişli/tekerlek yapısının tasarlanması.

Robotların Kullanım Alanları

Robotlar; insanların girmesinin tehlikeli olduğu yerlerde, çok ağır yüklerin taşınmasında veya çok hassas işlemlerin yapılmasında kullanılır.

- **Tıp:** Hassas ameliyatlarda (örneğin Da Vinci robotu).
- **Uzay Araştırmaları:** Mars ve Ay yüzeyini inceleyen keşif araçları (Rover).
- **Sanayi:** Fabrikalarda araba üretimi ve paketlenme.
- **Tarım:** Tohum ekme ve mahsul toplama.
- **Günlük Yaşam:** Akıllı süpürgeler, akıllı ev sistemleri.

Bunlar dışında inşaat, enerji, madencilik, üretim, taşımacılık gibi pek çok alanda da robotik kullanılmaktadır.