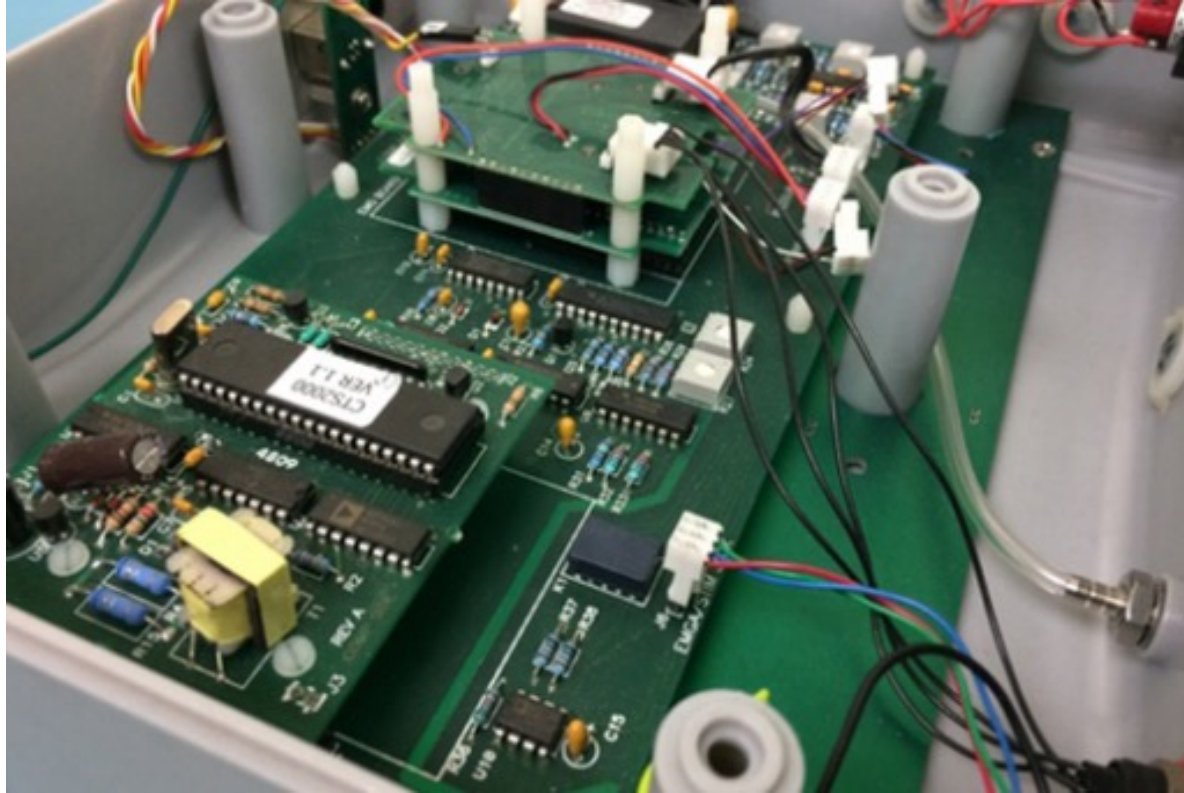


EĞİTSEL ROBOTTA ELEKTROMEKANİK BİLEŐENLER



Bağlantı Bileşenleri

- Butonlar
- Anahtarlar
- Konektörler
- Klemensler



Butonlar:

Butonların görevi üzerine basıldığında robottaki veya yazılımdaki önceden belirlenmiş mekanik veya elektronik bir sürecin başlamasını, sonlanmasını veya kontrol edilmesini sağlamaktır.



Resim 4.1: Butonlar

Konektörler ve Klemensler:

- Konektörler her türlü donanımın kablolarla birbirine bağlanmasını sağlar.
- Klemensler ise kabloların birbirine bağlanması için kullanılmaktadır.



Resim 4.3: Konektörler

Güç Bileşenleri



- Piller
- Akümülatörler
- Bataryalar

Piller

- Kimyasal enerjinin depolanabilmesi ve elektriğe dönüştürülebilmesi için kullanılan küçük hacimli güç kaynaklarıdır.
- Genel olarak kullanıldıktan sonra atılan (Non-rechargeable) ve tekrar şarj edilebilen (Rechargeable) piller olarak ikiye ayrılır.



Resim 4.4: Piller

Akümülatörler

- Elektrik enerjisini kimyasal enerji olarak depolayıp, istenildiğinde bunu tekrar elektrik enerjisi olarak geri veren pillerden daha güçlü enerji kaynaklarıdır.



Resim 4.5: Akümülatörler

Bataryalar

- Paralel ya da seri bağlanan birden çok pil veya akümülatör gibi kimyasal enerjiyi elektrik enerjisine dönüştüren üreteçlerden oluşturulan güç kaynaklarıdır.



Resim 4.6: Bataryalar

Hareket Bileşenleri

- Doğru Akım (DC) Motorlar
- Servo Motorlar
- Adım (Step) Motorlar



Doğru Akım (DC) Motorlar

- Doğru akım elektrik enerjisini dairesel mekanik enerjiye dönüştüren makinelerdir.
- Fırçalı, fırçasız, reduktörlü ve enkoderli modelleri bulunur.



Resim 4.7: Doğru akım (DC) motorlar

Servo Motorlar

- Hareket kontrolü yapılabilen motor çeşitleridir.
- Bu motorlar, DC motorlardan farklı olmak üzere istenilen pozisyonda sabit kalacak şekilde tasarlanmıştır.
- Robot teknolojisinde en çok kullanılan motor çeşididir.



Resim 4.8: Servo motorlar

Adım (Step) Motorlar

- Örneğin robotun kolunun 17 derece dönmesini istiyorsak adım motor kullanılmalıdır.
- Çok hassas konum kontrol olanağı ve düşük devirde yüksek tork sağlayan motorlardır.
- Tekerlekli robotların daha hassas ve ölçülebilir manevralar yapabilmesi de sağlanmaktadır.



Resim 4.9: Adım (Step) motorlar