



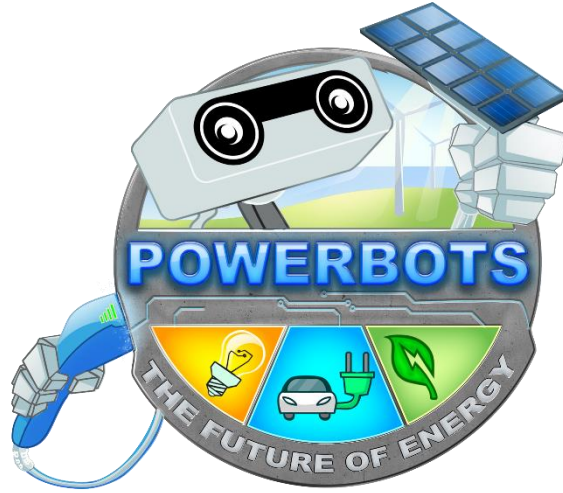
Dünya Robot Olimpiyatı 2021

Açık Klasman

PowerBots

Yaş grupları için Tema

Küçük Yıldızlar, Yıldızlar, Gençler



WRO Uluslararası Premium İş Ortakları



GİRİŞ

Sanayi devriminden bu yana insanlar her geçen gün daha fazla enerji kullanmaktadır. Geçmiş nesiller hayvanlar ile birlikte çalışırken, bugün çiftçilik yapanlar toprağı işlemek için makineler kullanmaktadır. Giysilerimizin pamukları elde işlenirdi, ancak şimdi oldukça büyük dokuma makineleri kullanılmaktadır. Ve birçoğunuz yürümek yerine okula otobüs ya da arabalar ile ulaşmaktasınız.

Artık birçok evde otomatik cihazlar mevcut. Birçok ailede çamaşır makinesi, elektrikli süpürge ve sıcak sulu bir duş bulunuyor. Ayrıca radyo, televizyon, bilgisayarlar, klima, merkezi ısıtma sistemleri ve elbette ki cep telefonları gibi birçok buluş artık hayatımızın birer parçası.

Geçtiğimiz 150 yıl içerisinde bunları gerçekleştirebilmek için birçok fosil yakıt kullandık. Ancak şimdi fark ediyoruz ki bunu sonsuza kadar devam ettirmemiz mümkün değil. Daha fazla temiz ve yenilenebilir enerji kullanmamız gerekli. Yenilenebilir enerji kendini yenileyebilen kaynaklardan sağladığımız enerjidir, tıpkı güneş ışığı, rüzgar, yağmur, metcezir, dalgalar ve jeotermal enerji gibi.

Ancak yenilenebilir enerji kullanımı bize çözülmesi gereken yeni sorunlar getiriyor. Ve işte bu yüzden yardımınıza ihtiyacımız var.

Robot göreviniz

2021 WRO Açık Klasman için, takımınız yenilenebilir enerji kullanımından dolayı ortaya çıkabilecek sorunları çözebilecek bir robot veya robot modeli geliştirmelidir.

Aşağıdaki üç alandan birini (1,2,3) çalışmak üzere seçebilir veya bu üç alanın birleşiminden oluşan başka bir projeye de odaklanabilirsiniz.

1. Evinizde veya toplumunuzda enerji

Gelecek için daha fazla yenilenebilir enerji kullanmak önemli bir konudur. Daha az enerji kullanıp ayrıca kendimiz de enerji üretebilmeliyiz. Güneş ışığı panelleri yardımı ile veya rüzgar enerjisi ile. Ama güneş ışığı her zaman parlamıyor ve her zaman rüzgar esmiyor. Bazen çok fazla güç elde etmemiz mümkün iken bazen hiç güç elde edemeyeceğimiz durumlar olabilir. Ekstra güç biriktirebilmemiz gerekir veya yeterince güce sahip olduğumuzda gücü doğru kullandığımızdan emin olmalıyız.

Robotlar veya robotik sistemler ihtiyacımız olan yenilenebilir enerji miktarına sahip olduğumuzu belirlememize nasıl yardımcı olabilir? Böylece daha akıllı şekilde toplumumuzda ve evlerimizde yenilenebilir enerjiyi nasıl kullanabiliriz?

2. Akıllı park etme ve şarj etme

Temiz motorları kullanmamız ulaşımımızda fosil kaynakları azaltmamıza yardımcı olacaktır. Gelecekte hidrojen ile çalışan taşıtlar beklenmektedir. Ancak günümüzde daha temiz taşıtlar elektrik motorludur. Birçok elektrikli otobüs ve araba vardır.

Bu taşıtların şarj olmasını sağlamak bir sorun olabilir, uzun süren bir işlemdir ve her yerde gerekli alt yapı bulunmayabilir. Otobüsler gün içerisinde kolayca garajlarına gidemez. Ve elektrikli araba sahibi insanların özel park yeri yoktur.

Diğer taraftan elektrikli arabaların bazı avantajları da vardır. Kullanılmadıkları zaman yenilenebilir kaynaklardan elde edilen enerjiyi bataryalarında tutabilirler.

Robotlar veya robotik sistemler en iyi elektrikli taşıtı yapmamıza nasıl yardım edebilirler?

3. Günlük hayatımızdaki enerji karışımı

Rüzgar ve güneş gibi enerji kaynaklarından elde edebileceğimiz güç miktarının sabit olmaması, üzerine düşünülmesi gereken ayrı bir sorudur. Güneş ışığı ve rüzgarın miktarı her zaman aynı değildir. Bu sunulan enerji miktarının da farklı olmasına sebep olabilir. Bununla beraber kullanılan enerji miktar da inişli çıkışlı olabilir. İş veya okuldan eve döndüğümüzde aydınlatmaları, televizyonu kullanmaya ve yemek pişirmeye başlıyoruz.

Elektrik kaynağımızın da bu inişli çıkışlı sisteme adapte olması gerekir. Enerji ihtiyacı fazla olduğu zaman bir termik santralin gücünü arttırmak çok kolay değildir. Bu yüzden enerji üretimini ve kullanımını akıllı bir şekilde yapmalıyız.

Robotlar veya robotik sistemler yenilenebilir enerji ile fosil enerji kaynaklarının üretimini nasıl doğru şekilde ayarlamamızı sağlar? Ve kullanılan enerji miktarı için nasıl yardımcı olurlar.

YAŞ GRUBUNA GÖRE ÖZEL ŞARTLAR

Küçük Yıldızlar

Bu klasmandaysanız, robotik çözümünüzün topluma nasıl yardımcı olacağını açıklamamız gereklidir.

Yıldızlar

Bu klasmandaysanız, çözümünüzün etkilerini toplumun bu konularla ilgili problemlerini nasıl çözdüğünü açıklamamız gerekir. "Robotunuzun topluma ne gibi etkisi olur?", "Çözümünüzden kimler faydalanabilir?" gibi sorulara hazırlıklı olun.

Gençler

Bu klasmandaysanız, fikrinizi gerçeğe dönüştürmek için araştırma yapın. Zorlukları analiz ederek robotunuzla başka hangi problemleri çözebilirsiniz araştırın. Düşüncelerinizi yaratıcı bir biçimde sunun.

İLHAM

Yukarıdaki tüm klasmanlar için ilham ve bağlantıları Birleşmiş Milletler Sürdürülebilirlik hedeflerinde bulabilirsiniz. Burada tema ve proje fikirleri içeren bilgiler mevcuttur:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>