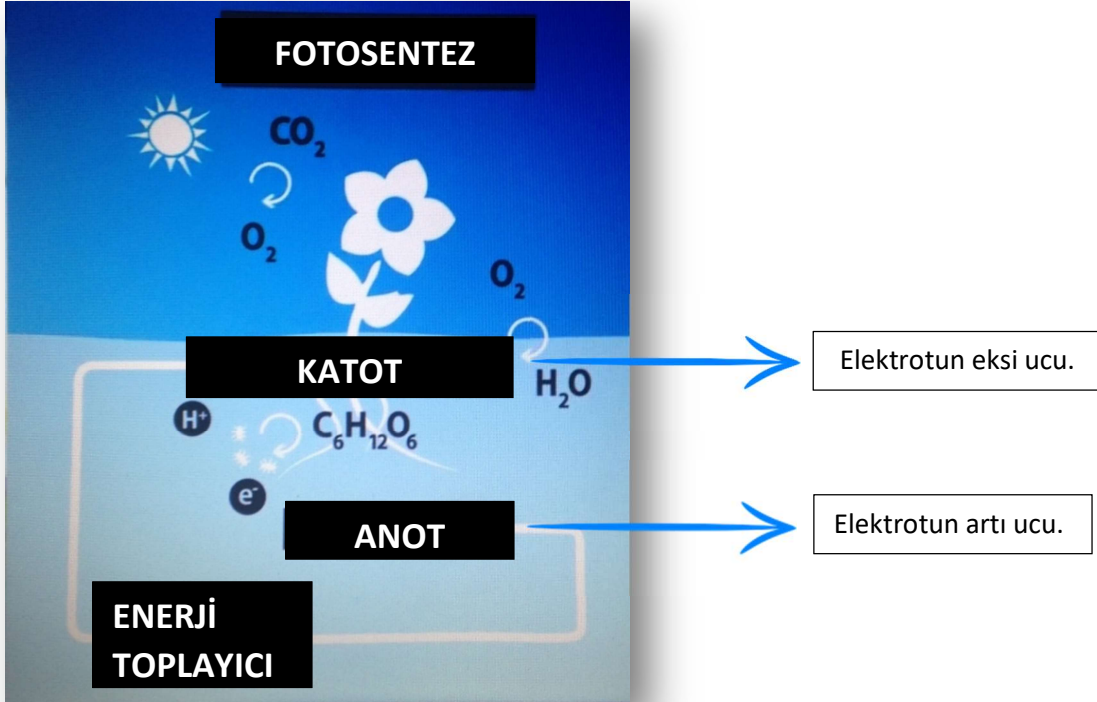


YAŞAYAN BİTKİLERDEN ELEKTRİK ÜRETİMİ

PROJEMİZ

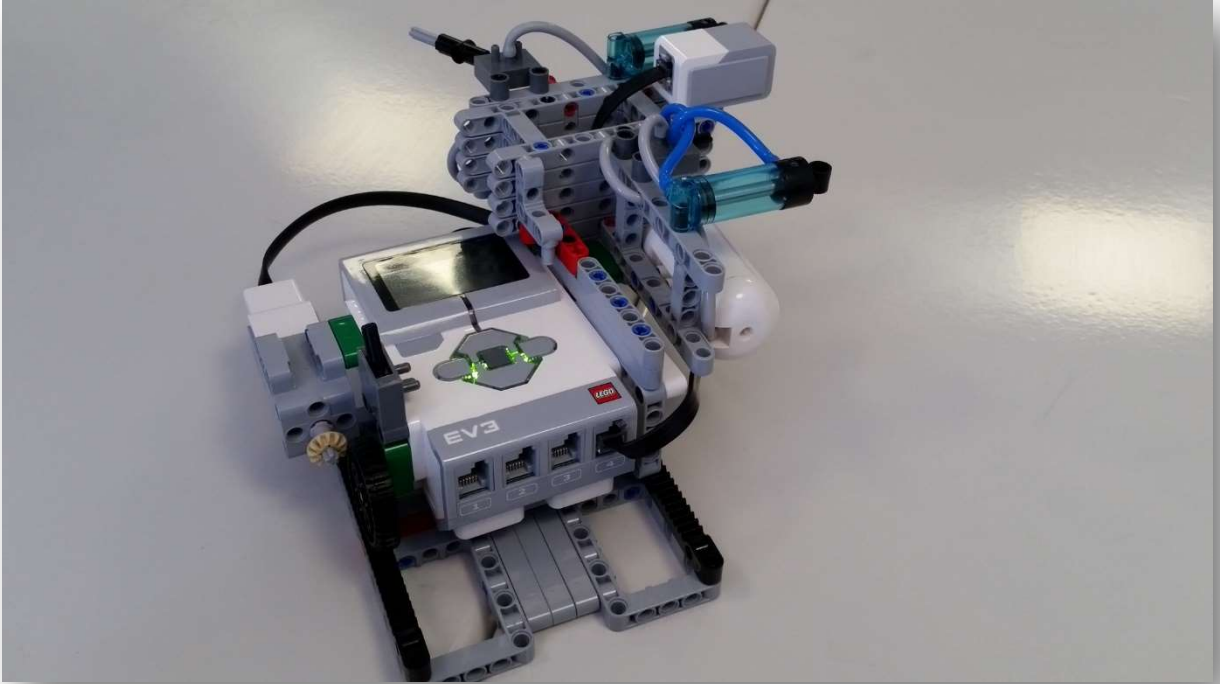
Enerji, çağımızdaki en önemli tüketim maddelerinden biridir. Tüketmek zorunda kaldığımız bu enerjinin büyük bir çoğunluğunu fosil yakıtlar ve nükleer enerji kaynaklarından karşılıyoruz ki bu doğamıza oldukça zarar vermektedir. Bu tarz yakıt kullanımı insan sağlığına da zarar vermektedir. Bundan dolayı yenilenebilir enerji kaynaklarını yani doğaya ve insanlara zararı olmayan enerji kaynaklarının kullanımı çok önemlidir. Bitkilerden elektrik üretimi de doğaya zarar vermeden elektrik üretimi sağlar ve böylece insanların elektrik ihtiyacının bir kısmı giderilmiş olur.



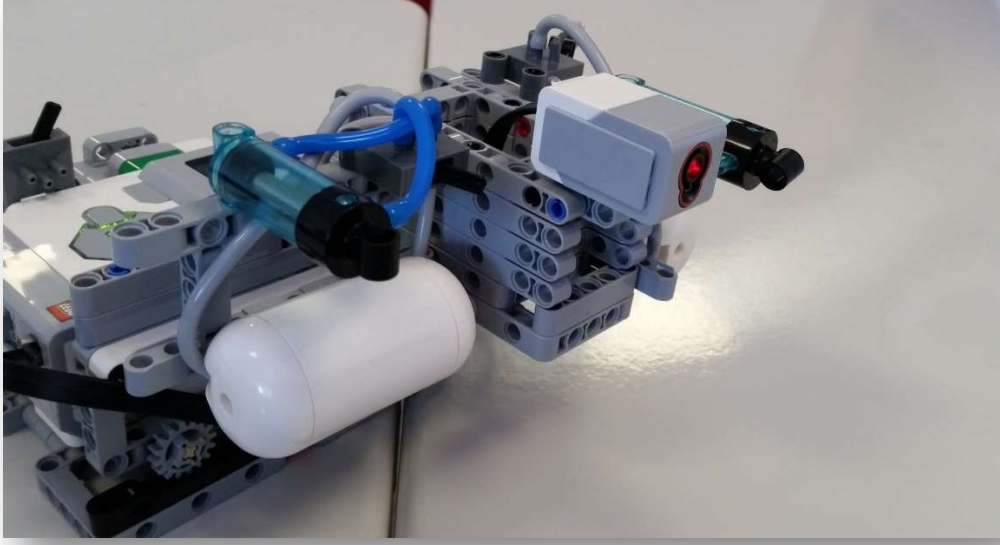
Elektrotlar kullandığımız bir çeşit elektron toplayıcı çubuklardır. Bu çubukların bir ucu katot (yani eksi uç) diğer ucu ise anot (yani artı uç)tür. Burada mikro organizmalar aktif hale gelip elektron ve protonları serbest bırakır , bir anot ve katot ile serbest yüklerin toplanmasıyla enerji elde edilmiş olur.

ROBOTUMUZ

Bitkilerden elektrik üretmek için binaların çatılarına kurulan sistemin içindeki bitkilerin bakımı zorunludur. Her gün onların bakımının yapılamayacağı için EV3 sayesinde 7/24 kontrol sağlanır. Bitkilerin hasta olması durumunda hastalığı iyileştirecek olan ilacı püskürtmek ve elektriğin gerekli zamanlarda verilmesi gibi görevleri EV3 yapar. Bu sayede bu sistemin düzgün bir şekilde elektrik üretebilmesi için insanlar tarafından yapılacak olan bakımın çoğu robot sayesinde yapılır.



Resimde de görüldüğü üzere robotumuza koyduğumuz renk sensörleri sayesinde robot bitkilerin hastalıklarının belirtilerini algılayarak onların hastalıklarının geçebilmesi için gerekli ilacı onların üzerine sıkarak ve olası problemleri engelleyerek elektrik üretiminin sağlıklı bir şekilde devam etmesini sağlar. Robottaki renk sensörü su teresi gibi bitkilerde sıklıkla görülen hastalıkların belirtilerini tespit etmek ve o hastalık için önünde duran gerekli ilacın düğmesine basarak ilacı bitkilere sıkarak. Örneğin “Kloroz” hastalığı su teresi gibi bitkilerde ortaya çıkabilen bir hastalıktır. Belirtisi yapraklarda sarı renk oluşumuna sebep olmasıdır. Robota taktığımız renk sensörü sarı rengi algılayarak hastalığı tespit eder ve ilacı sıkarak .Bu renk sensörü bitkilerin tüm hastalıklarına ayarlanamayacağı için bitki üzerinde tespit edemediği bir renk gördüğü zaman alarmını çalıştırarak bu bitkilerde başka tür bir hastalık olduğunu belirtir. Bu sistem için görevli olan yetkililer gelerek gerekli ilacı sıkarak ve bu sayede bitkide oluşabilecek her türlü hastalık için önlemler alınmış olur.



EV3'ün bir başka yardımı da binalara gidecek olan elektriğin kontrolünü sağlamasıdır. Hepimizin bildiği üzere insanların elektrik tüketimi geceleri gündüze oranla daha yüksektir. Bundan ötürü gündüz saatleri boyunca bitkilerin fotosentez yapması sonucunda üretilen tüm elektrik binanın çatısında bulunan jeneratör toplanarak insanların gece saatlerinde elektriğe erişimlerini sağlar. Gündüzleri fotosentez yapan bitkilerin ürettiği elektriğin saklanması ve geceleri insanların erişimine sunulmasının nedeni gece güneş ışığının olmamasından kaynakları olarak bitkilerin fotosentez yapamamalarıdır.

İrem GEZGEN

Kaan GÜRER

Katibe Zeynep İNCEHASAN