

TUNA Bilişim Kursları



ARDUINO EĞİTSEL ROBOTİK UYGULAMALAR EĞİTİMİ

Bilgisayar ortamında görsel olarak kodlaması yapıldıktan sonra fiziksel dünyaya yansıtmak için **Arduino** mikrodenetleyici kullanacağız. Çeşitli sensörleri kullanarak doğadan aldığınız veriyi bilgiye dönüştürecek ve projelerinizde kullanabileceksiniz. Alarm sisteminden, gürültü ölççere, telefonda kontrol edilebilen cihazlardan, engelden kaçan robota kadar çok çeşitli çalışmalar yapılacaktır. Tercihen Scratch bilgisi gerekmektedir. Scratch bilgisi olmayan gruplar öncelikle 24 saatlik Scratch eğitimine yönlendirilecektir.



Eğitim Süresi: 24 saat (3 ay / 12 Hafta)

Eğitim 3 ana bölümden oluşmaktadır.

Arduino Nedir?

Eğitimin ilk bölümünde Arduino programlamak için gereken düzeyde elektronik bilgisi verilecek olup, Arduino mikrodenetleyicinin bilgisayara tanıtılması, Scratch üzerine inşa edilmiş olan Mblock görsel programlama platformunun tanıtımı, bilgisayara kurulması, breadboard, sensörler gibi kavramlara yer verilecektir.

Arduino Eğitsel Uygulamalar

Sensörler yardımı ile doğadan alınan veriler bilgiye dönüştürülecek, Arduino programlanacak, sensörlerle kontroller sağlanacaktır. Dirençlerin kullanımı, potansiyometre, mesafe, nem, ışık, ısı, duman algılayan sensörlerin Mblock yardımı ile kontrolüne yer verilecektir.

Gelişmiş Robotik Projeler

Arduino dışında kullanılacak mikrodenetleyiciler ve Raspberry Pi gibi mini bilgisayar sistemleri ile yapılabilecekler anlatılacak, Raspberry Pi kartından birkaç örnek uygulama yapılacaktır. Servo motorlar, 3B yazıcıların da yardımı ile gelişmiş robotik projelerle ilgili bilgilendirme yapılacaktır.



Eğitim planı

- Arduino nedir?
- Mblock nedir?
- Temel Elektronik bilgisi
- Sensörlerin tanıtımı

- Breadboard kullanımı
- Arduino kartın bilgisayara tanıtımı
- Proje tabanlı uygulamalar
- Diğer programlama kitleri (Picoboard, Raspberry Pi)
- Robotik projelerde kullanılacak diğer bileşenler
- MBot Robot Kiti uygulamaları