

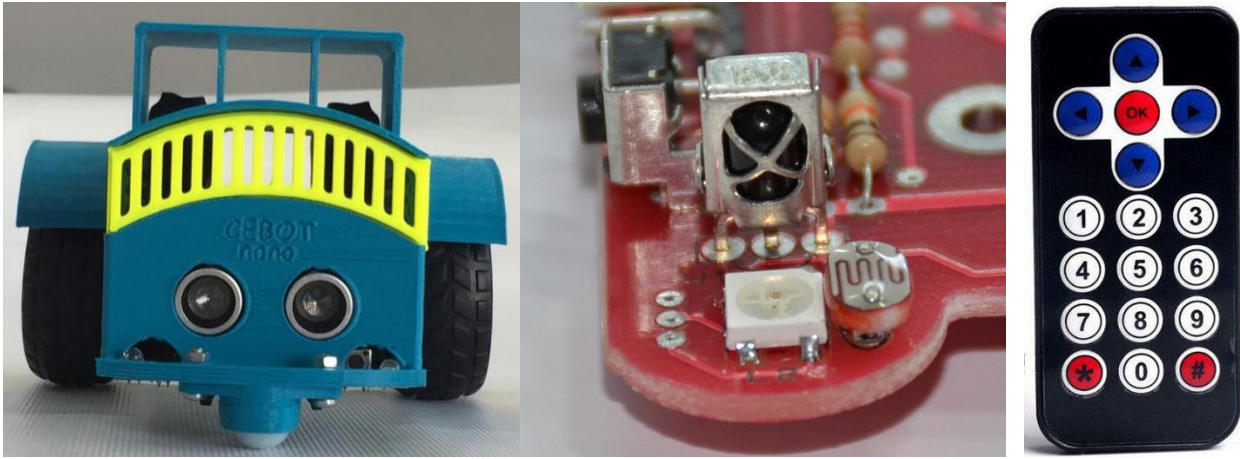
CeBot-Nano Uygulama 4. Uzaktan Kumanda

ÖnBilgi :

CeBot-Nano elektronik kartı üzerinde sensörler, işaretçiler ve motor kontrol elemanları barındırdığını biliyoruz. Sahip olduğu özelliklerden birisi de uzaktan kumanda ile kontrol edilebilmesidir. Kızılötesi kumanda evlede kullandığımız uzaktan kumandalardan çok da farklı değildir. Bu uygulamada uzaktan kumandanın bir tuşuna bastığımızda uzaktan kumanda gözü algılama yapacak. Ardından okunan veri ile “mBlock” program arayüzünde seri ekran üzerinden görülebilir hale getireceğiz. .

Uygulamanın sonunda uzaktan kumandanın bir tuşuna bastığımızda “Örneğin “A” tuşuna bastığımızda “ Seri ekran da “A Butonu” yazacak.

Bu uygulama neticesinde uzaktan kumandanın nasıl kullanılacağı konusunda bir fikir



sahibi olacağımızı düşünüyorum.

Uygulama :

İlk olarak CeBot-Nano'nun USB kablo ile bilgisayara bağlı olduğundan emin olun.

Ardından Bilgisayarınızda “mBlock” uygulamasını açın. Eğer bu iki maddeyi gerçekleştirdiyseniz artık uzaktan kumandayı rahatça kullanabileceğiz. Ayrıca “CeBot-Nano” ve “mBot” aynı altyapıyı kullandıklarından “mBot” için geliştirilmiş fonksiyonları da kullanabiliyoruz

MBlock programında yapacaklarımız oldukça basittir. CeBot-Nano bilgisayarımıza USB kablo ile fiziksel olarak bağlayalım.

İlk olarak “**Uzantılar**” menüsünden hem “**Arduino**” hemde “**Makeblock**” seçeneklerini seçelim. Böylelikle her iki kütüphane fonksiyonları da kullanabilir hale gelir.

İkinci aşamada “**Bağlan**” menüsünden, CeBot'un bağlı olduğu portu seçelim. (Com1 vs.) Ardından “**Kartlar**” menüsünden “**mBot (mCore)**” seçeceğimizi seçelim.

Uzaktan kumanda kullanabilmek için mBlock” programında ilk olarak “**Olaylar**” menüsünden “**tıklandığında**” fonksiyonunu sürükleyerek çalışma alanına taşıyalım.

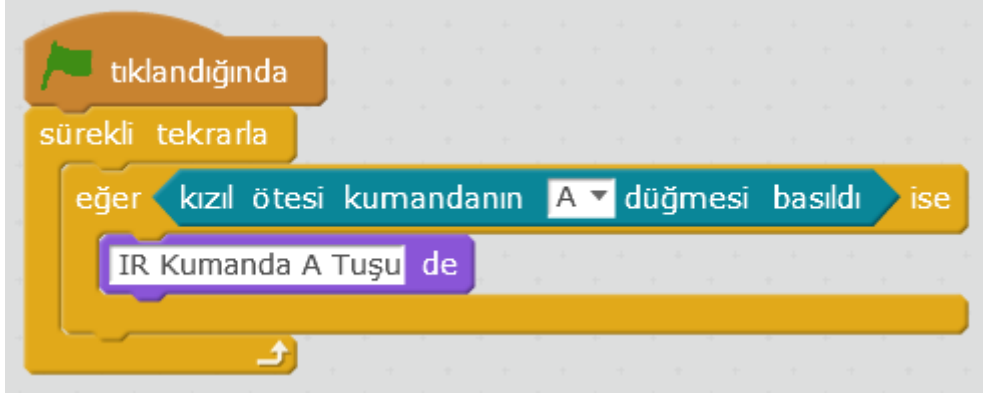
Ardından “**Kontrol**” menüsünden “**sürekli tekrarlar**” fonksiyonunu çalışma alanına sürükleyelim ve “tıklandığında” bayrağına bağlayalım.

Ardından yine aynı menüden “**eğer <>**” fonksiyonunu “**sürekli tekrarlar**” fonksiyonuna bağlayalım. Bir sonraki aşamada “**eğer <>**” fonksiyonunun içerisine “**Görünüm**” menüsünden “**(merhaba) de**” fonksiyonunu yapıştıralım.

Son olarak “**Robotlar**” menüsünden ve “**mBot**” fonksiyonlarından, “**kızılötesi kumandanın (A) düğmesine basıldı**” fonksiyonunu çalışma alanına sürükleyelim. Artık sürüklenecek bir fonksiyon kalmadı.

Bu aşamadan sonra CeBot Uzaktan kumanda üzerinden algıladığımız değerleri bilgisayar ekranına aktarmak için. Aşağıdaki işlemleri sırasıyla takip etmemiz gerekiyor. İlk olarak CeBot'un USB kablosu ile bilgisayara bağladığımızdan emin olalım. Ardından “**Bağlan**”

menüsünden ve “**Seri Port**” seçeneğinden CeBot’un bağlı olduğu portu seçelim. (Com1 vs.). Bağlantı sağlandığında yine “**Bağlan**” menüsünden ve “**Aygıt Yazılım Güncellemesi**” seçeneğini seçerek programı CeBot’a aktaralım. Artık çalışma alanında bulunan “**tıklandığında**” fonksiyonuna fare ile tıkladığımızda, sahne kısmında LDR üzerinde okuduğumuz değerleri anlık olarak görebileceğiz.



Not 1:

Uzaktan kumandanın çalışması oldukça basittir. Elimizde tuttuğumuz uzaktan kumandanın herhangi bir tuşuna basıldığında ön tarafta bulunan Kızılötesi (IR) ledten bir ışık çıkarır bu ışık insan gözü tarafından görülemez. CeBot-Nano ön tarafında bulunan algılayıcı göz bu sinyali görebilir. Uzaktan kumandanın tuşlarına bastığımızda led üzerinden çıkan ışık içerisinde bir kod gönderilir. Bu kodu CeBot-Nano çözer ve bu kodu hafızasına alır. Ardından hafızasındaki bu kod üzerinde çalışmaya hazır hale gelir. Biz de bu koddan hangi tuş basıldığını anlayarak “mBlock” programını kullanarak görev ataması yapabiliriz.

Not 2:

CeBot-Nano tümleşik bir yapıya sahip olduğu için başka bağlantı yapmamıza gerek yoktur. Ayrıca Uzaktan kumanda CeBot-Nano içerisinde D2 pinine bağlanmıştır.

“mBlock” programında aşağıdaki resimde gösterilen komut bloğunu oluşturalım. Daha sonra CeBot-Nano’ya gönderelim. Uzaktan kumanda üzerinde bastığımız bir tuşu “mBlock” programı arayüzünde görebileceğiz. Şimdi lafı daha fazla uzatmadan uygulamanın kodlama kısmına geçelim.

İpucu 1:

Verilen programlama bloğunda “sürekli tekrarla” bloğuyla sonsuz döngü oluşturur. Uzaktan kumandanın A tuşuna denk gelen tuşuna basılmış ise “mBlock” programının arayüzünde “A Butonu” yazısı belirir. Bu durum sonsuz döngüden ötürü sürekli devam eder.

Sonuç :

Bu uygulamada CeBot-Nano üzerinde IR Uzaktan kumandanın üzerinde bulunan tuşlardan birisine bastığımızda, program arayüz ekranında bastığımız tuş görünür hale gelecektir. Örneğin bize “A Butonu” şeklinde mesaj verecektir.

Ne Öğrendiniz?