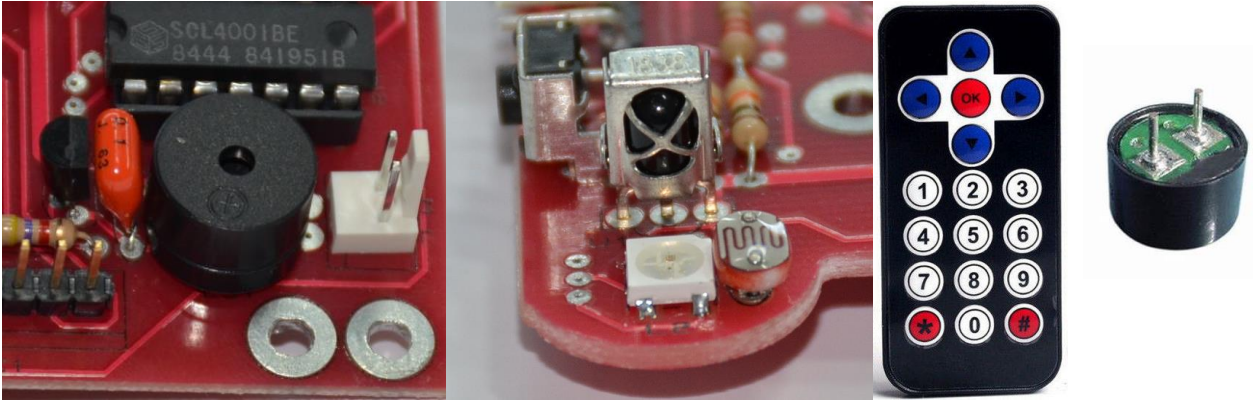


CeBot-Nano Uygulama 14. Uzaktan Kumanda ve Buzer

ÖnBilgi :

CeBot-Nano ile yepyeni bir uygulama daha yapacağız her zaman olduğu gibi yine eğlenceli olacağız. Bu uygulamada uzaktan kumanda kullanarak farklı farklı ses tonları elde edeceğiz. CeBot-Nano ile çalışırken bildirim ses oluşturma yapabileceğiz. Uzaktan kumanda bildiğiniz gibi kızılötesi ışık çıkartmaktadır. Kumanda üzerinde bulunan tuşlara bastığımızda bu ışık içerisinde farklı kodlar bindirilerek kızılötesi ışık bandında gönderilir. Ayrıca her tuşun kendine has bir kodu vardır. Uzaktan kumadadan çıkan kızılötesi ışık CeBot-Nano'ya ulaşınca ilk olarak ışığın içindeki kod çözülür ardından elde ettiğimiz veri ile istediğimiz işlemi yapabiliriz. Tabi biz kod çözme işi ile uğraşacak değiliz. Bu uygulamada yapacağımız özetle uzaktan kumanda tuşlarına basarak bu tuşlara atadığımız sesleri duyabileceğiz. Bununla birlikte uygulama neticesinde uzaktan kumandanın ve buzerin 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 kumanda ve buzeri rahatça kullanabileceğiz. Ayrıca "CeBot-Nano" ve "mBot" aynı altyapıyı kullandıklarından "mBot" için geliştirilmiş fonksiyonları da kullanabiliyoruz

Not 1;

Uzaktan kumandanın çalışması oldukça basittir. Elimizde tuttuğumuz uzaktan kumandanın herhangi bir tuşuna basıldığında ön tarafta bulunan Kızılötesi (IR) ledden 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 tuşa basıldığını anlayarak "mBlock" programını kullanarak görev ataması yapabiliriz.

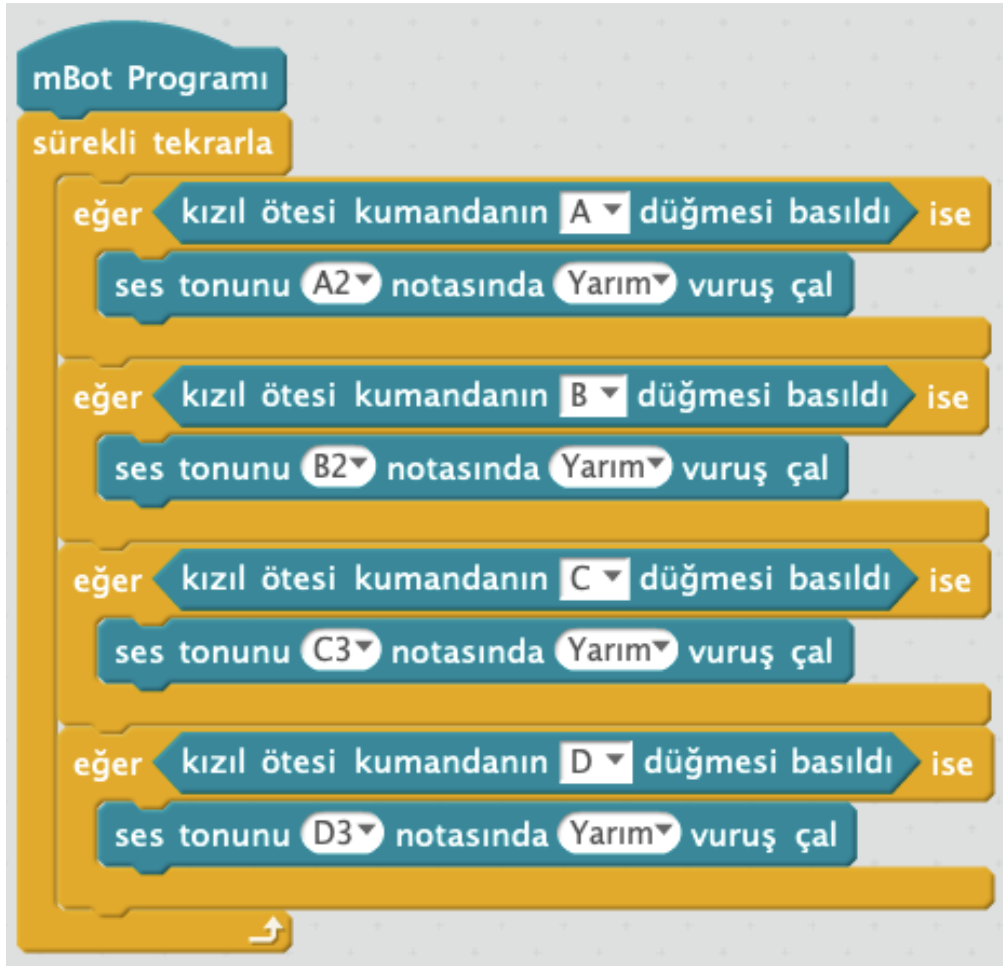
Not 2:

Buzerin çalışması oldukça basittir. Buzerin besleme (Elektrik bağlantısı) ucunun bağlı olduğu pine 1 bilgisi gönderildiğinde buzzer üzerinden ses duyabiliriz. Ters durumda ise yani 0 bilgisi gönderildiğinde ses kesilecektir. Farklı ses frekanslarında elektrik sinyali gönderdiğimizde ise farklı ses tonlarında ses işitebiliriz.

Not 3:

CeBot-Nano tümleşik bir yapıya sahip olduğu için başka bağlantı yapmamıza gerek yoktur. Ayrıca Uzaktan kumanda CeBot-Nano içerisinde D2 pinine bağlanmıştır. Buzer ise D8 pinine bağlandığını hatırlatmak isterim. Ayrıca "CeBot-Nano" ve "mBot" aynı altyapıyı kullandıklarından "mBot" için geliştirilmiş fonksiyonları da kullanabiliyoruz.

"mBlock" programında aşağıdaki resimde gösterilen komut bloğunu oluşturduktan sonra CeBot-Nano'ya gönderirsek uzaktan kumanda ile bastığımız bir tuşa göre farklı motor hareketlerini yaptığını görebileceğiz. Şimdi lafı daha fazla uzatmadan uygulamanın kodlama kısmına geçelim.



İpucu 1:

Verilen programlama bloğunda “**sürekli tekrarla**” bloğuyla sonsuz döngü oluşturur. Ardından “**eğer**” yapısı ile dört aşamalı bir karar mekanizmasına girilir. Bu mekanizmada 4 farklı tuşa basılıp basılmadığı kontrol edilir. Eğer “A” , “B” , “C” yada “D” tuşlarından birisine basılmış ise CeBot-Nano içerisindeki buzzer üzerinden ses çıktığını duyabileceğiz.

İpucu 2:

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.

Son olarak Projeyi yüklemek için “Düzenle” menüsünden “Arduino Kipi”ni açarak ve “Arduinoya Yükle” butonunu kullanarak yükleyebiliriz. Uzaktan kumanda A,B,C yada D tuşlarından birisine bastığımızda farklı tonlarda ses çıkardığını duyabileceğiz.

Sonuç :

Bu uygulamada CeBot-Nano üzerinde IR Uzaktan kumanda ile CeBot-Nanonun içerisindeki buzzerden ses duyabildiğimizi görmüş olduk

Ne Öğrendiniz?