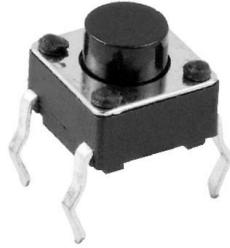
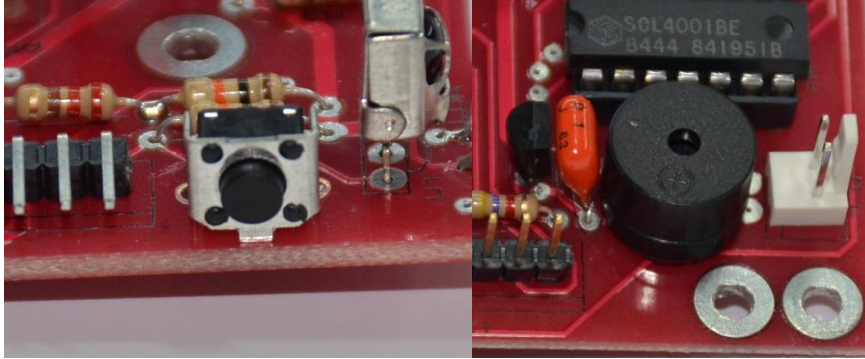


CeBot-Nano Uygulama 15. Buton ile Ses Elde Etme

ÖnBilgi :

CeBot-Nano üzerinde barındırdığı sensörler ve diğer modülleri ikiye ikiye kullanmaya devam ediyoruz. Bu uygulamada elektrik akımını ses dönüştüren buzzer ile fiziki baskıyı algılayan butonu birlikte kullanacağız. Yapacağımız uygulama kabaca butona basıldığında buzzerden ses duymak olacak. Tahmin edebileceğiniz gibi oldukça basit ve eğlenceli olacağını şimdiden tahmin edebilirsiniz.



Uygulama :

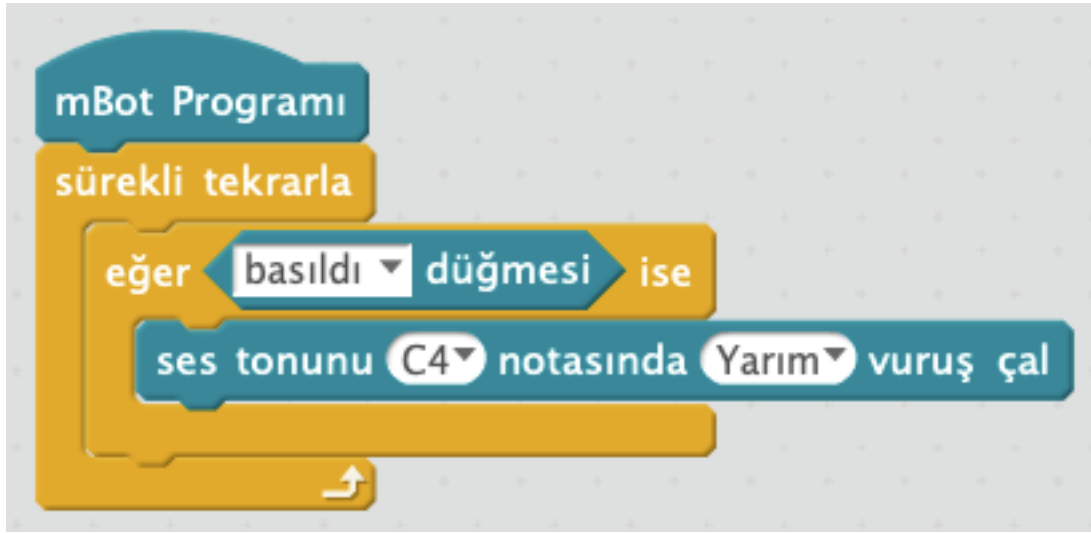
İlk olarak CeBot-Nano'nun USB kablo ile bilgisayara bağlı olduğundan emin olun. Ardından Bilgisayarınızda "mBlock" uygulamasını açın. Eğer bu iki maddeyi gerçekleştirdiyseniz şimdi artık buzzer üzerinden ses sinyali elde edebiliriz. Daha ilerleyen uygulamalarda ses sinyali ile müzik yapmak bile mümkün olacaktır. "mBlock" programında belli frekanslar göndererek farklı notalar elde etmek mümkündür.

Not 1:

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 2:

Butonun Çalışması oldukça basittir. Butonlar elektriksel olarak iki durumda bulunabilir. Kısa devre ve açık devre. Normalde açık devre pozisyonunda olan butona basıldığında kısa devre haline olur. Açık devrede elektrik akımını geçirmezken kısa devrede elektrik akımını geçirir.



Not 3:

CeBot-Nano tümleşik bir yapıya sahip olduğu için başka bağlantı yapmamıza gerek yoktur. Programlama yaparken butonun A7 ve buzzerin D8 pinine bağlı olduğunu unutmamamız yeterli olacaktır. Ayrıca "CeBot-Nano" ve "mBot" aynı altyapıyı kullandıklarından "mBot" için geliştirilmiş fonksiyonları da kullanabiliyoruz.

"mBlock" programında aşağıda resimde gösterilen komut bloğunu oluşturduktan sonra CeBot-Nano'ya gönderirsek butona bastığımız süre kadar yarım vuruşluk sürelerde C4 notasının sesini elde etmiş oluruz.

İpucu :

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 kullanılabilir 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. Ardından A7 pinine bağlı olan butona her basışımızda buzzer üzerinden yarım vuruşluk uzunluklarda C4 notasını elde etmiş olacağız.

Sonuç :

Bu uygulamada CeBot-Nano üzerinde bulunan buton ve buzzer ile ses elde edebildik. Bu sayede buton ve buzzerin çalışmasını, CeBot-Nano'nun programlaması ve iki modülün birlikte çalışması ile ilgili birtakım bilgilere sahip olduk.

Ne Öğrendiniz?