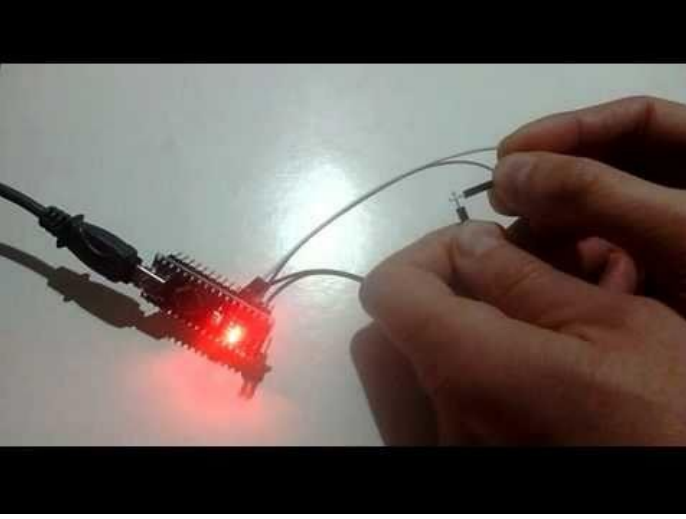


Giriş: Arduino Nano: Visuino ile Çekme Direnci kullanma

Arduino nun en az kullanılan özelliklerinden biri Digital pinlerin **Pull-Up Resistors(çekme dirençleri)** dir. Olduklarını bilmemize rağmen hep kullanmayı unutuyoruz ve ihtiyaç duyulmadığında dışarıdan dirençler eklemeyi sürdürüyoruz. Bu Instructable da size Visuino da bunları kullanmanın ne kadar kolay olduğunu göstereceğim.

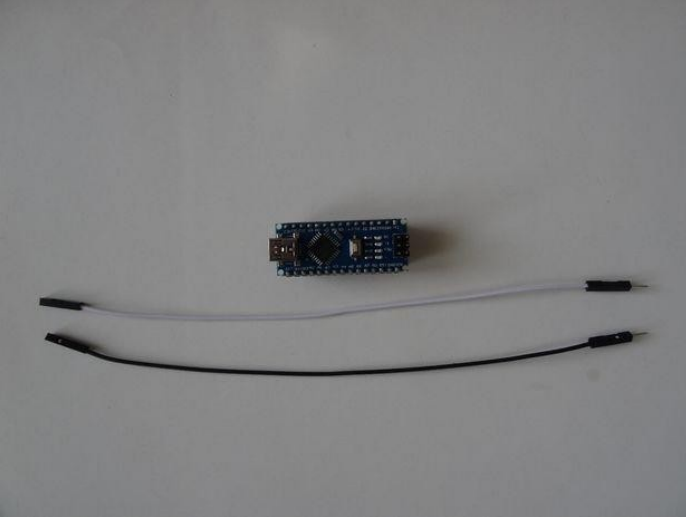
Lütfen bu Instructable ın bazı resimlerinin genişletmek için tıkladığında internet üzerinden çalışabileceğine dikkat edin!Resimdeki doğru noktayı görmek için resme tıkladığınıza emin olun!

Pull-Up Resistors(çekme dirençleri) en sık dijital anahtarlarla çalışırken en basit ve sadece 2 kabloyla kolayca anahtarlanması mümkün olan dirençlerdir.



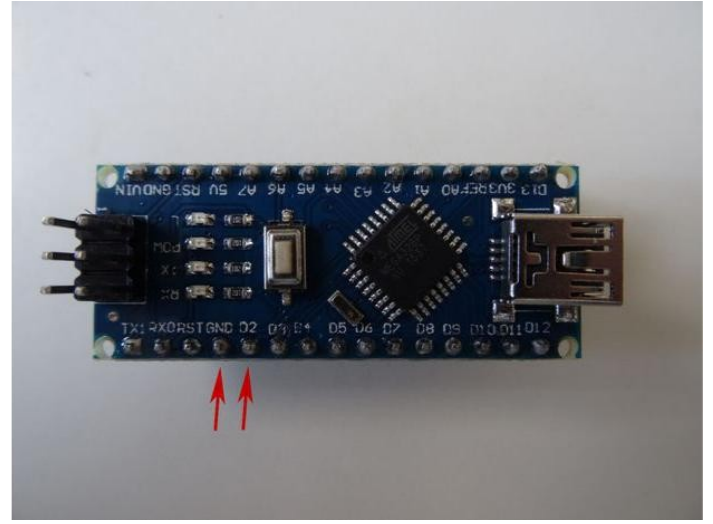
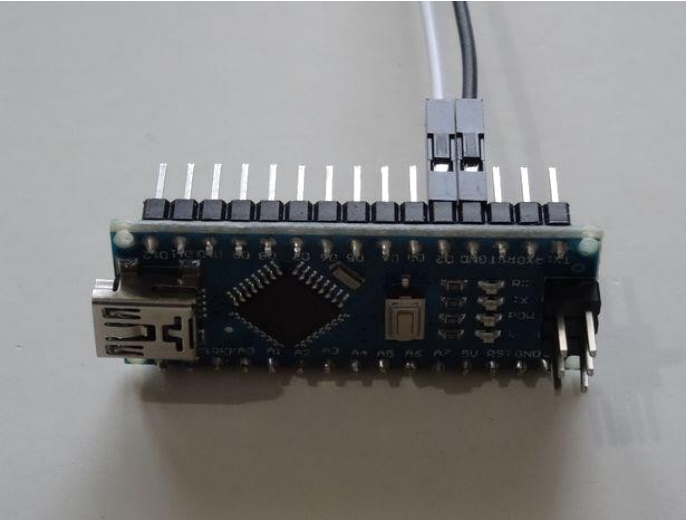
Adım 1: Bileşenler

1. Bir adet **Arduino board**
2. 2 **Erkek-Dişi jumper kablo**



Adım 2: Kabloları Arduino ya bağlayın

1. Bir kabloyu(**siyah kablo**) Arduino nun **Ground** pinine bağlayın(**Resim 1**)
2. Diğer kabloyu(**beyaz kablo**) Arduino da **Digital pin 2** ye bağlayın (**Resim 1**)
3. **Resim 2** Arduino Nano nun **Ground(toprak)** ve **Digital 2** pinlerini gösterir



Adım 3:

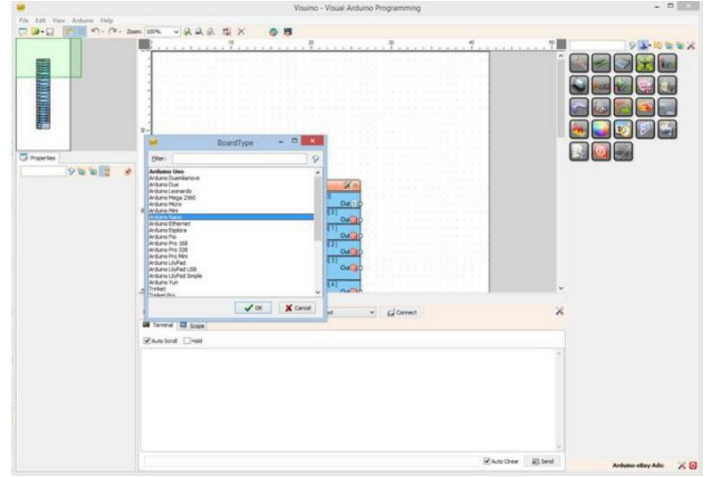
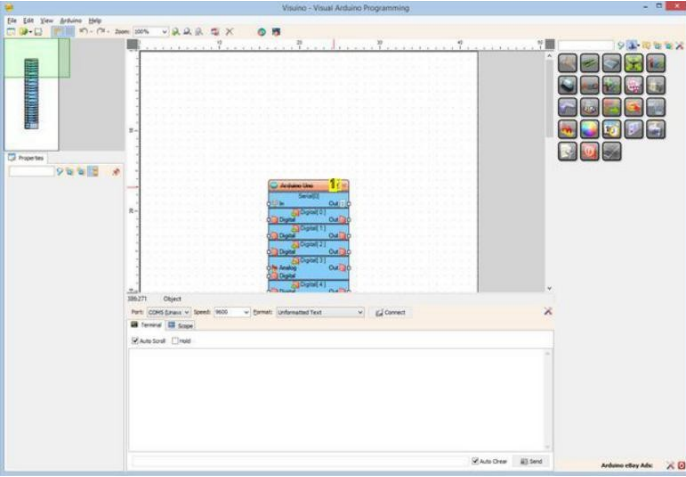
Arduino programlamayı başlatmak için, Buradaki linkten indirilebilen (<http://www.arduino.cc/>) Arduino IDE programının yüklü olması gerekmektedir.

Lütfen Arduino IDE 1.6.6 programı içindeki bazı kritik hatalara dikkat ediniz.

1.6.7 veya daha üst versiyonlarını indirdiğinizden emin olun, öte yandan bu Instructable çalışmayacaktır.

Visuino: Visuino'nun da yandaki linkten yüklenmesi gerekmektedir. <https://www.visuino.com>.

1. **Visuino** yu ilk resimde gösterildiği gibi başlatın
2. Visuino da **Arduino** bileşeninin "Tools" butonuna tıklayın (Resim 1)
3. Diyalog görüldüğünde **Resim 2**'de gösterildiği gibi **Arduino Nano** yu seçin

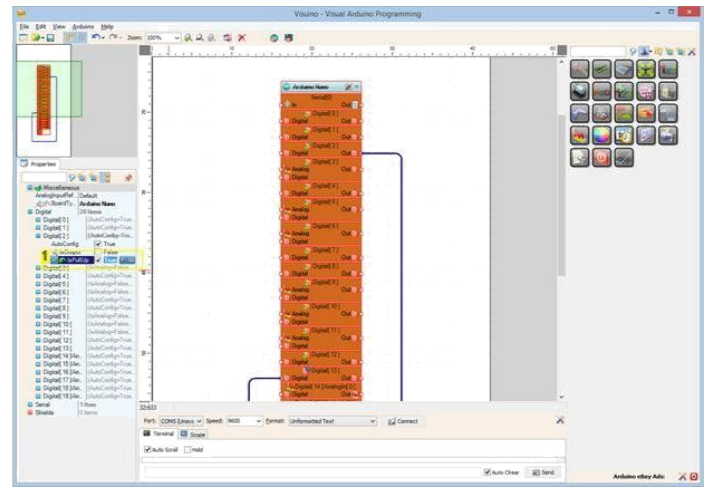
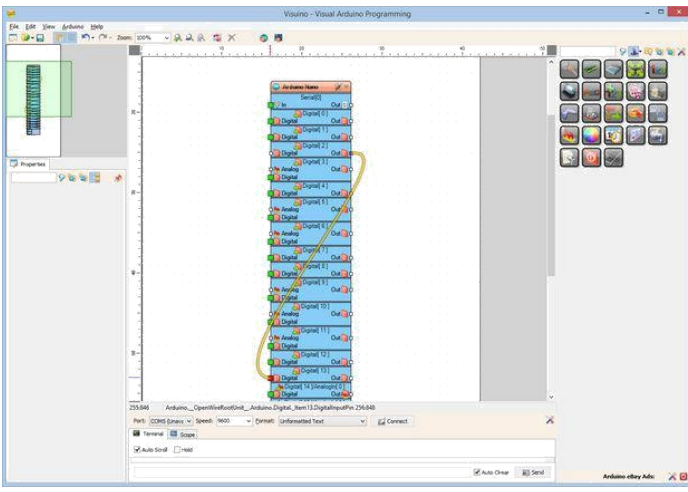


Resim Notları

1. "Tools" butonuna tıklayın

Adım 4: Visuino: Digital 2 yi Digital 13 pinine bağlayın ve Pull-Up resistor ı etkinleştirin

1. **Arduino** bileşeninin **Digital[2]** kanalının " Out " pinini **Arduino** bileşeninin "**Digital[13]**" kanalının "**Digital**" giriş pinine **Resim 1**'de gösterildiği gibi bağlayın
2. Object Inspector da "**Digital**" özelliğini, sonra **Digital[2]** alt özelliğini genişletin ve **IsPullUp** alt özelliğinin değerini **True** olarak ayarlayın (**Resim 2**)

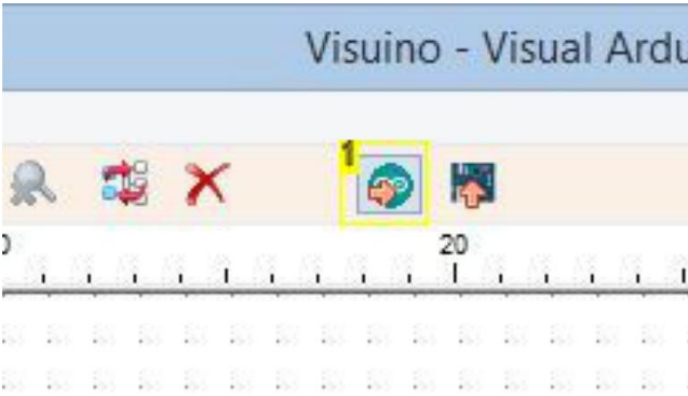


Resim Notları

1. Bu özelliği True olarak ayarlayın

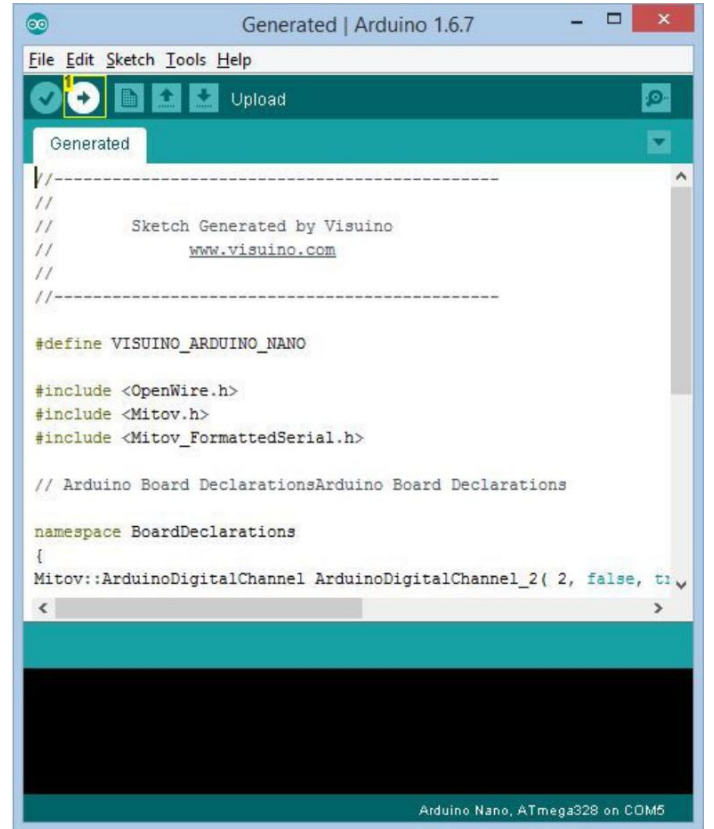
Adım 5: Arduino kodunu üretme, derleme ve yükleme

1. **Visuino** da, Arduino kodu üretmek ve Arduino IDE'yi açmak için **1.Resim** de gösterilen butona tıklayın veya **F9** a basın
2. **Arduino IDE** de, **Upload** butonuna kodu derlemek ve yüklemek için tıklayın(**Resim 2**)



Resim Notları

1. Kodu üretmek için buraya tıklayın veya F9 a basın



Resim Notları

1. Kodu derlemek ve yüklemek için buraya tıklayın

Adım 6: play...

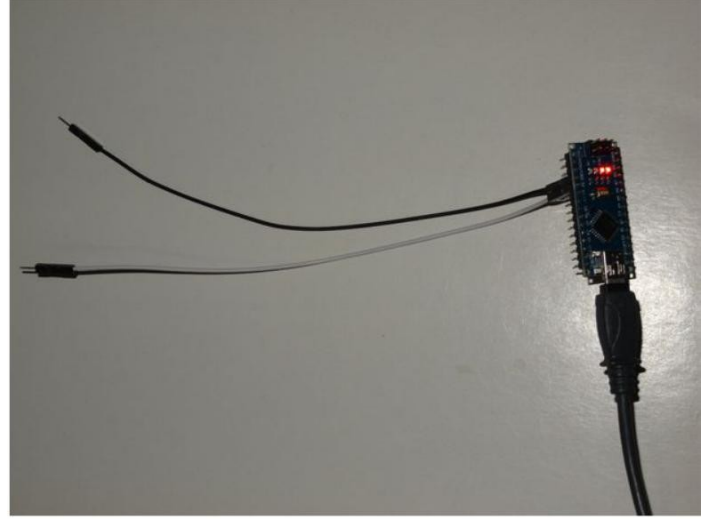
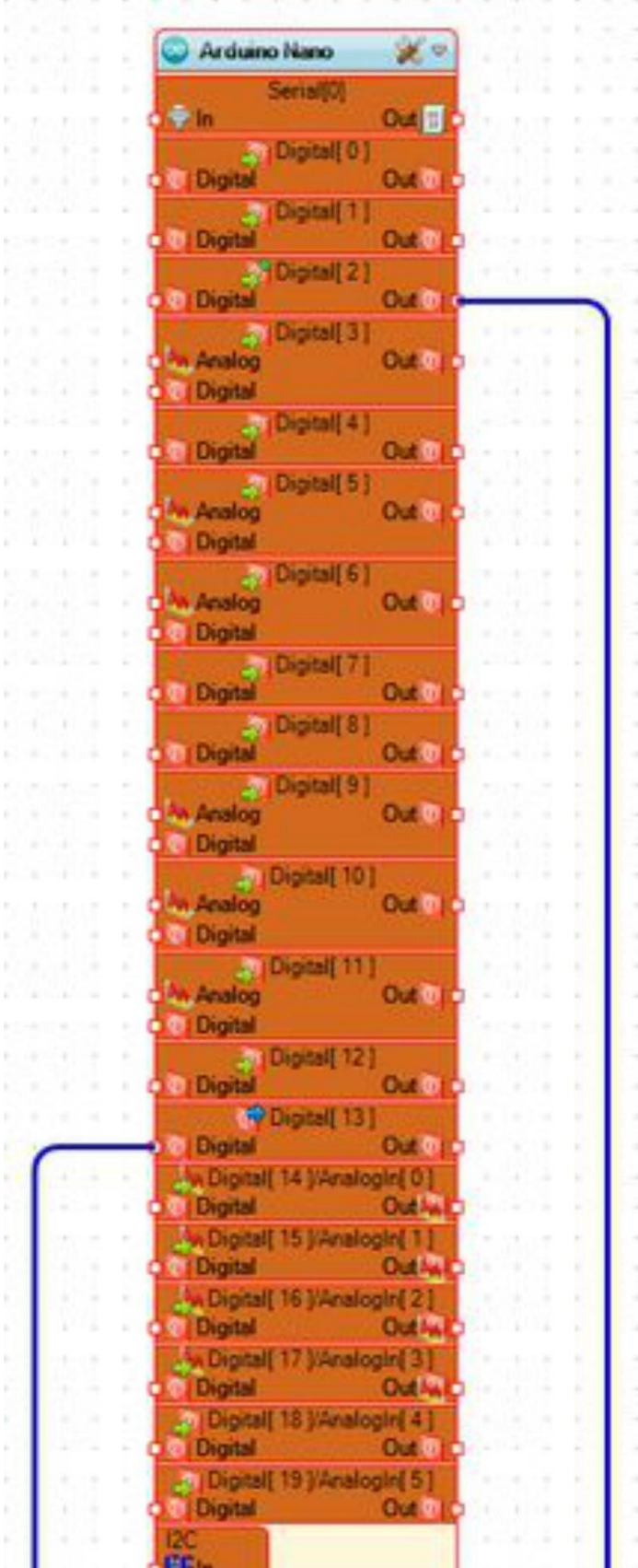
Resim 1'de tamamlanmış [Visuino](#) diyagramı görebilirsiniz.

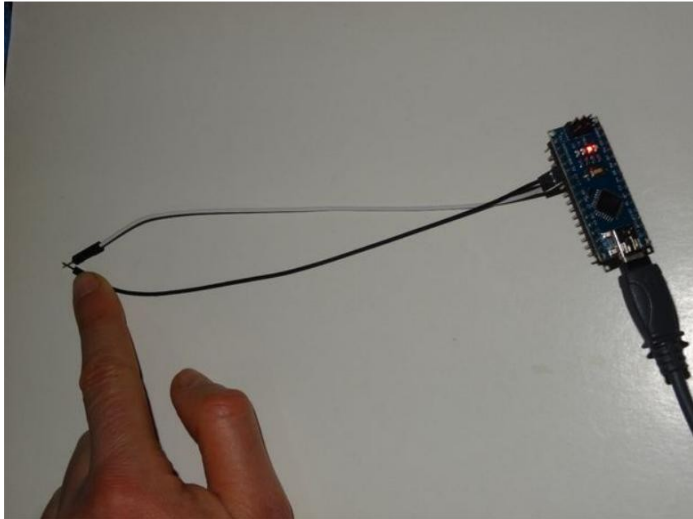
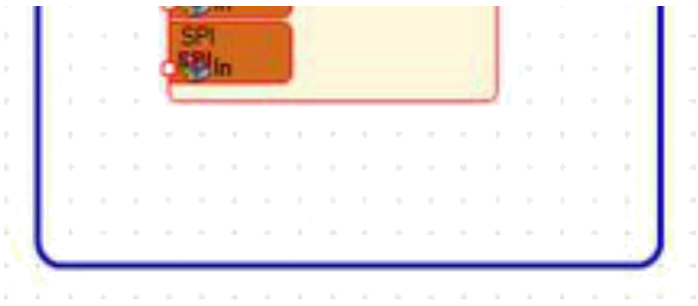
Eğer projeyi çalıştırırsanız, kablolar bağlı olmadığında **Pin 13 LED** i yanacaktır (**ON**)(Picture 2), eğer kabloları bağlarsanız, **LED** sönecektir (**OFF**)

(Resim 3)

Tebrikler! Arduino nuzun dijital pinlerinin **Pull-Up Resistor** (çekme direnci) fonksiyonunu nasıl kullanıldığını öğrendiniz.

Ayrıca, bu Instructable için oluşturduğum Visuino projesi eklenmiştir. Projeyi [Visuino](https://www.visuino.com)'nun web sitesinden indirip açabilirsiniz: <https://www.visuino.com>





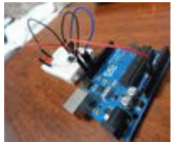
File Downloads



[PullUpResistorInstructable.zip](#) (614 bytes)

[NOTE: When saving, if you see .tmp as the file ext, rename it to 'PullUpResistorInstructable.zip']

igili Instructable



[Push-button Tutorial](#) by Deyson



[Arduino Button with no resistor](#) by cornelam



[Arduino Fencing Scoring Apparatus](#) by aireal



[Turn a pencil drawing into a capacitive sensor for Arduino](#) by alan.chatham



[Arduino Button Tutorial](#) by laxap



[Using an Arduino to Control or Test an SPI electronic device](#) by saratogadude