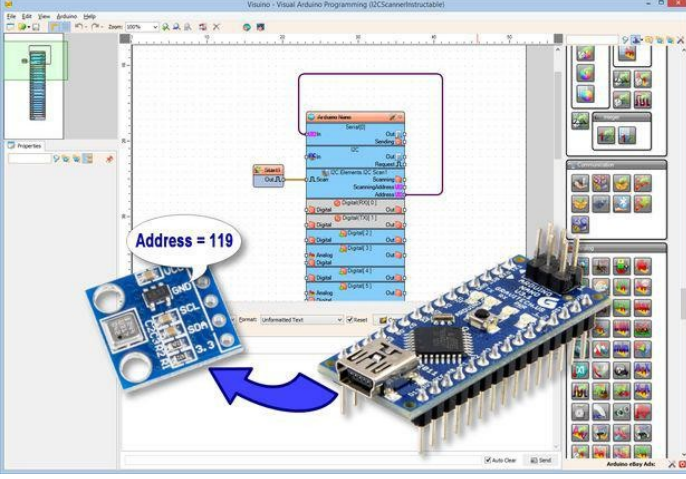


Giriş: Visuino ile bağlanmış I2C cihazları için Arduino I2C bus ını tarayın

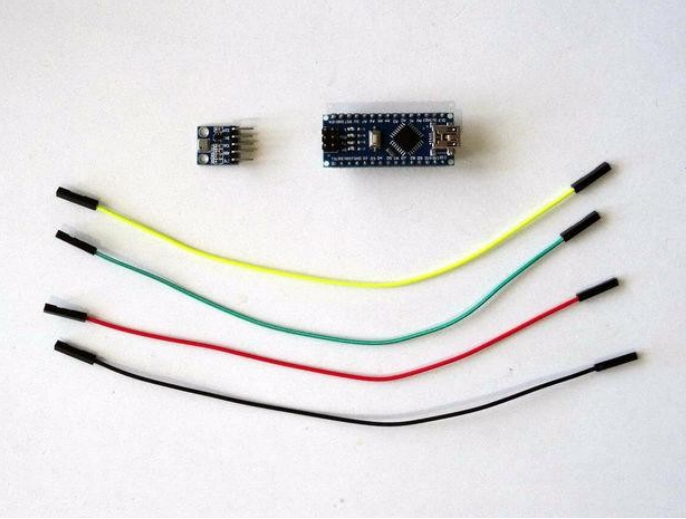
I2C Cihazları ve Modülleri **Arduino** projeleri için oldukça bulunabilir ve çok popülerdir. Her **I2C** cihazı genellikle jumper lar tarafından belirlenmiş ve yapılandırılan bir Adrese sahiptir. **I2C** cihazıyla çalışırken, ilk iş cihazın adresinin ne olduğunu bulmaktır. Adresi de genelde belgeler veya tanımlamalardan bulabilirsiniz, ama bazen bu da sıkıcı olabilir veya mümkün olmayabilir. Ancak **Arduino I2C** bus larını taramak ve bağlanmış cihazların adreslerini bulmak kolaydır.

Bu Instructable da size **I2C** bus ını taramanın ve bağlantılı **I2C** cihazlarının Visuino nun yardımıyla adreslerini bulmanın ne kadar kolay ve hızlı olduğunu göstereceğim.



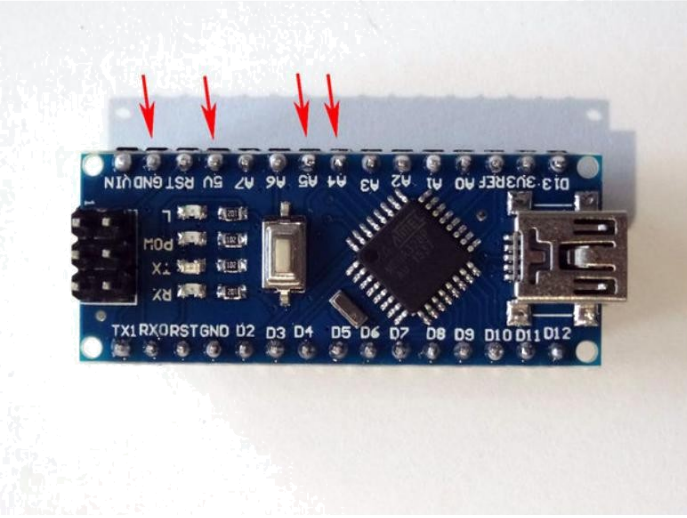
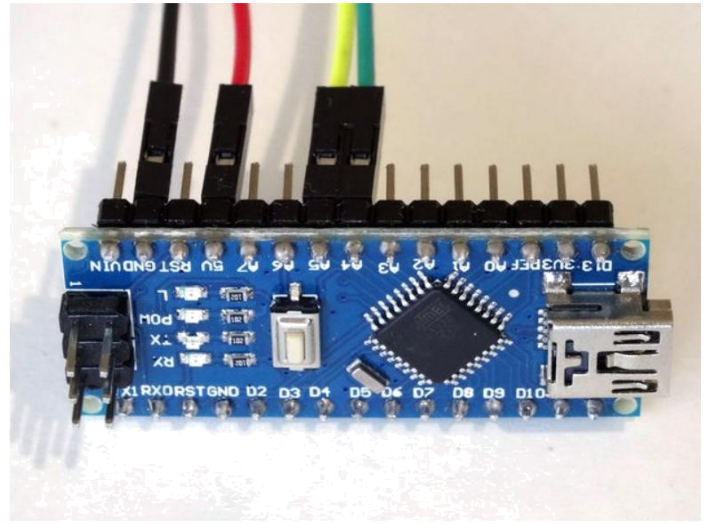
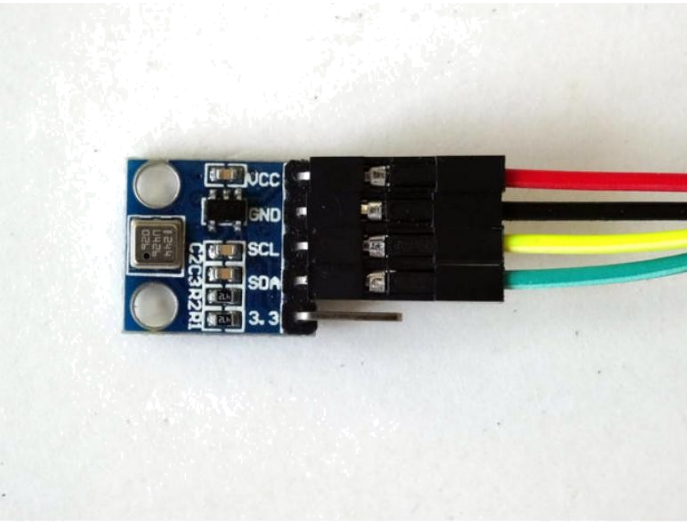
Adım 1: Bileşenler

1. Bir adet **Arduino** board
2. Bir adet **I2C Modül**
3. **4 adet Dişi-Dişi** jumper kablo



Adım 2: I2C Cihazını Arduino ya bağlayın

1. I2C Modüle **5V VCC Power**(Güç(Kırmızı kablo)),**SDA**(yeşil kablo), **Ground** (toprak(siyah kablo)) ve **SCL**(sarı kablo) kablolarını bağlayın (**Resim 1**)
2. **Ground** (toprak(siyah kablo)) kablosunun diğer ucunu **Arduino** nun **Ground**(toprak) pinine bağlayın (**Resim 2**)
3. **5V VCC Power**(Güç kaynağı(Kırmızı kablo)) kablosunun diğer ucunu **Arduino** board unun **5V Power**(güç kaynağı) pinine bağlayın (**Resim 2**)
4. **SDA**(yeşil kablo) kablosunun diğer ucunu **Arduino Nano** board unun **SDA/Analog pin 4** e bağlayın (**Resim 2**)
5. **SCL**(sarı kablo) kablosunun diğer ucunu **Arduino Nano** board unun **SCL/Analog pin 5** e bağlayın (**Resim 2**)
6. **Resim 3**'te **Arduino Nano** nun **Ground**(toprak), **5V VCC Power**(Güç kaynağı), **SDA/Analog pin 4** ve **SCL/Analog pin 5** pinleri gösterilir



Adım 3: Visuino'yu başlatın ve Arduino Board tipini seçin

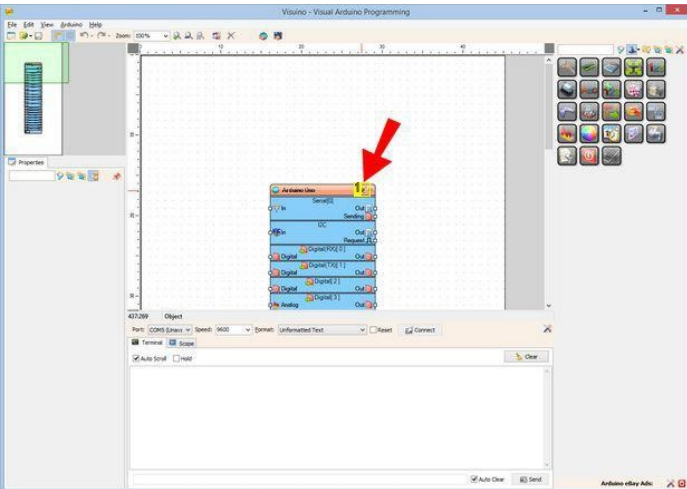
Arduino programlamayı başlatmak için, Buradaki linkten indirilebilen (<http://www.arduino.cc/>) Arduino IDE programının yüklü olması gerekmektedir.

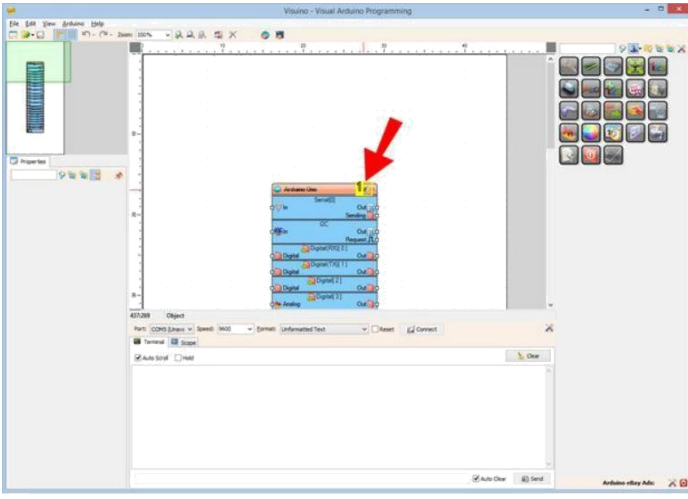
Lütfen Arduino IDE 1.6.6 programı içindeki bazı kritik hatalara dikkat ediniz.

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>.

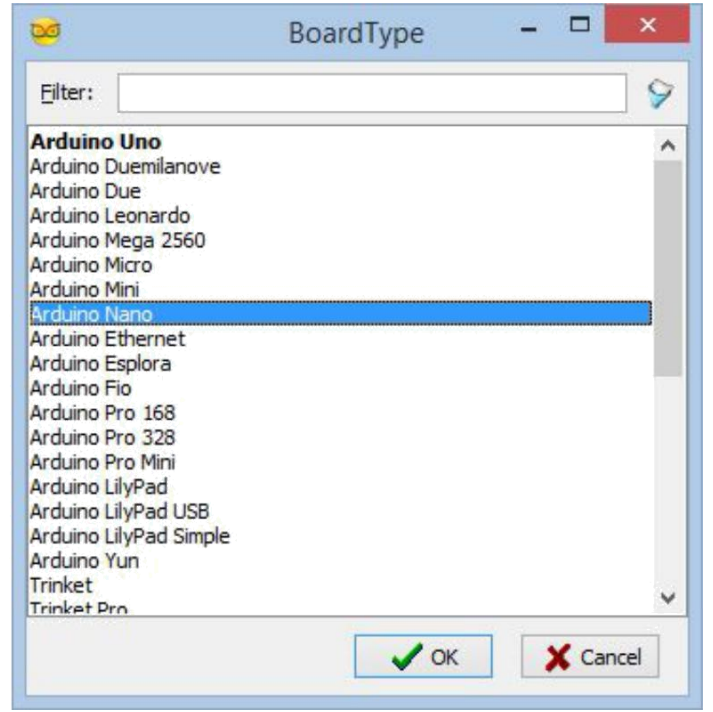
1. **Visuino** yu ilk resimde gösterildiği gibi başlatın
2. Visuino da **Arduino** bileşeninin "**Tools**" butonuna tıklayın (**Resim 1**)
3. Diyalog görüldüğünde **Resim 2**'de gösterildiği gibi **Arduino Nano** yu seçin





Resim Notları

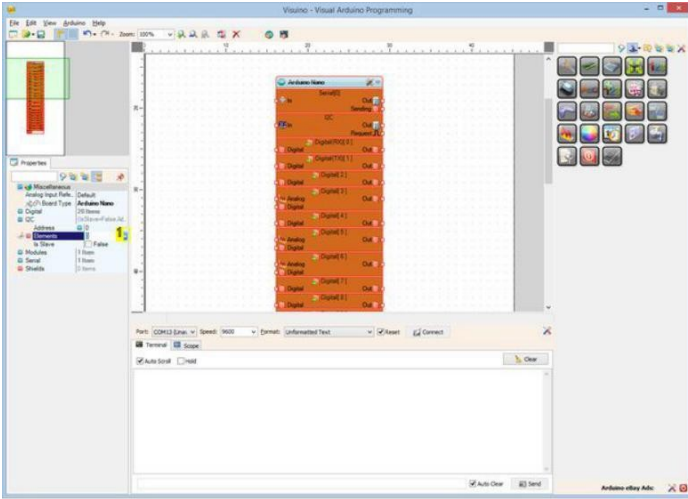
1. "Tools" butonuna tıklayın



Adım 4: Visuino: "I2C Scan" elementini ekleyin

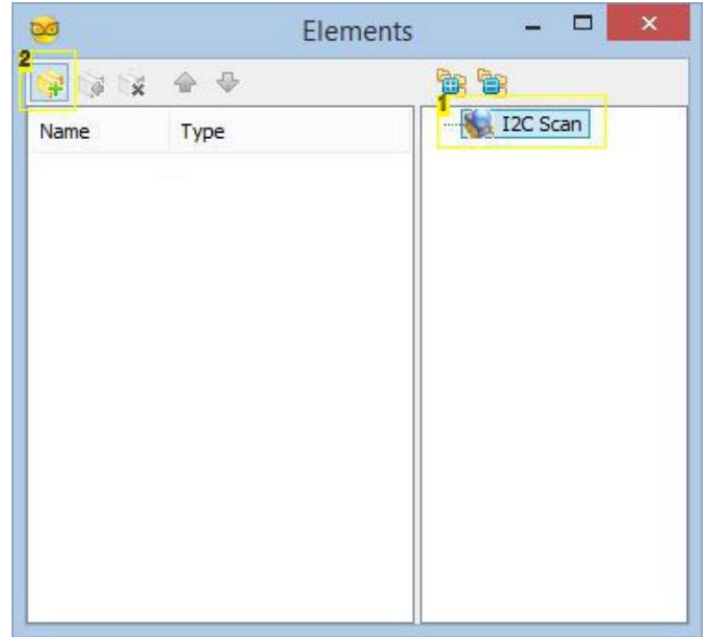
I2C bus ını taratmak için, "I2C Scan" elementini(elemanını) Arduino I2C ye eklememiz gerekir:

1. Tasarım alanında Arduino bileşenini seçin (**Resim 1**)
2. Object Inspector da, "**I2C**" özelliğini genişletin, sonra "**Elements**" alt-özellikliğini değerinin yanındaki "..." butonuna tıklayın (**Resim 1**)
3. Elements editörü içinde, **sağ kısımda görünen "I2C Scan"** i seçin sonra I2C Scan(tarayıcı-tarama) elementini (**Resim 3**)eklemek için soldaki "+" butonuna tıklayın(**Resim 2**)
4. **Elements** editörünü kapatın



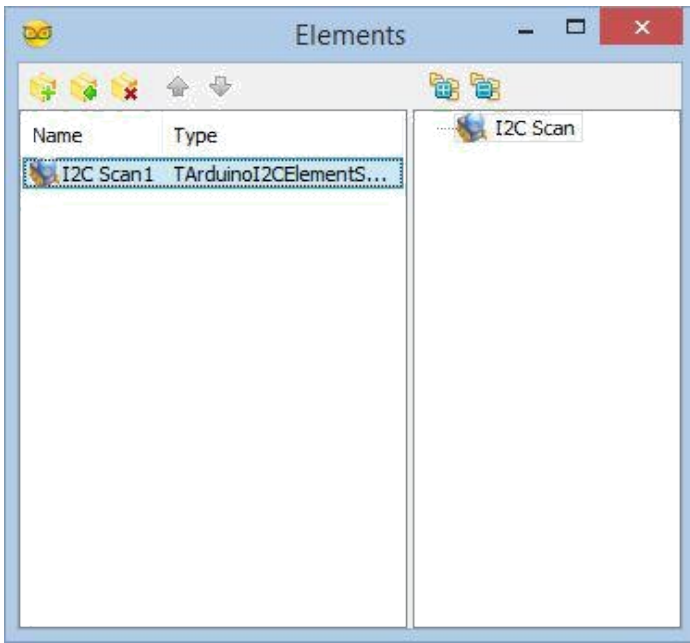
Resim Notları

1. Buraya tıklayın



Resim Notları

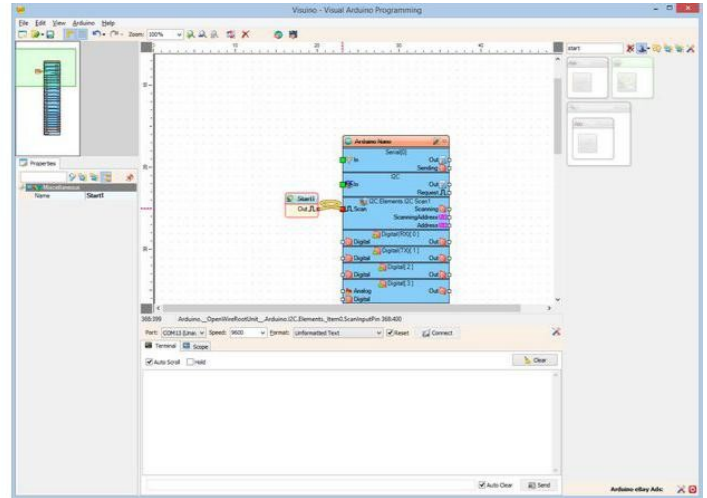
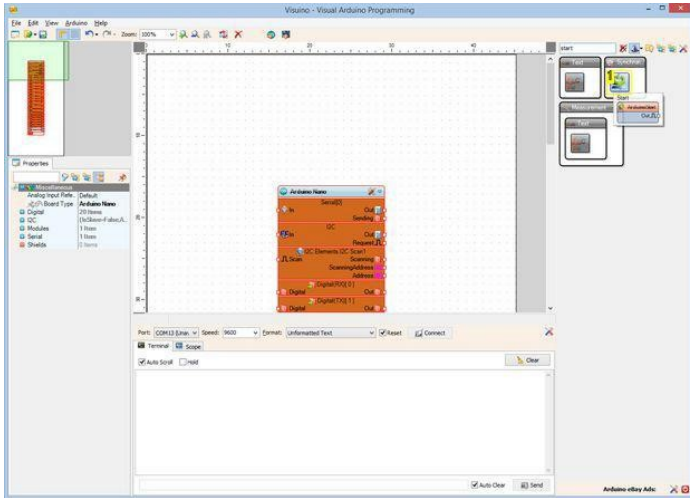
1. Bunu seçin
2. Buraya tıklayın



Adım 5: Visuino: Start bileşeni ekleyin ve OpenWire bağlantılarını yapın

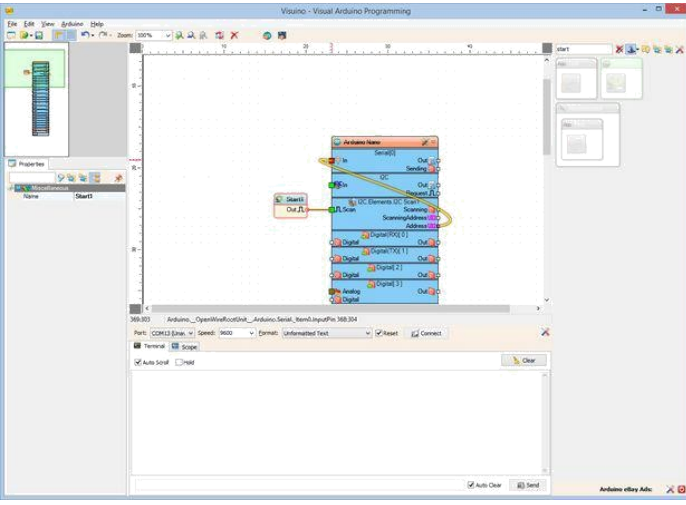
Arduino kodu gerçekleştirilince bir tarama yapmak isteriz. Bunun için "Start" bileşenini kullanabiliriz. Arduino kodu gerçekleştirilmeye başlandığında bir clock(zaman-süre sayma) üretir:

1. Component Toolbox(Bileşen Araç Çubuğu) in Filter box içine "start" yazın, sonra "Start" bileşenini seçin (Resim 1) ve tasarım alanına bırakın
2. Start1 bileşeninin "Out" pinini Arduino bileşeninde "I2C.Elements" in "I2C Scan1" Elementinin(elemanın) "Scan" giriş pinine bağlayın (Resim 2)
3. Arduino bileşeninde "I2C.Elements" in "I2C Scan1" Elementinin(elemanın) "Address" çıkış pinini Arduino bileşeninin "Serial[0]" kanalının "In" giriş pinine bağlayın(Resim 3)



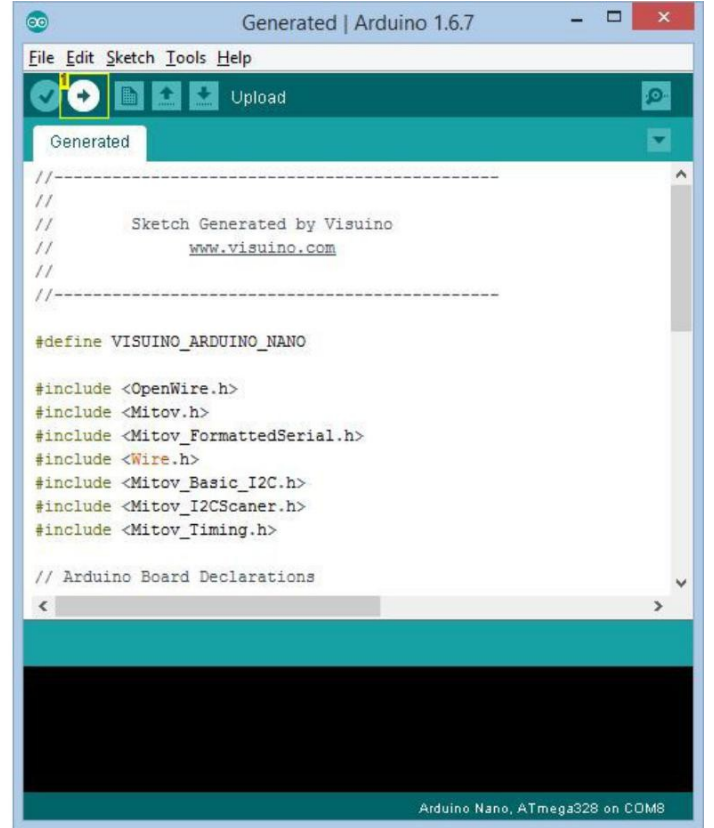
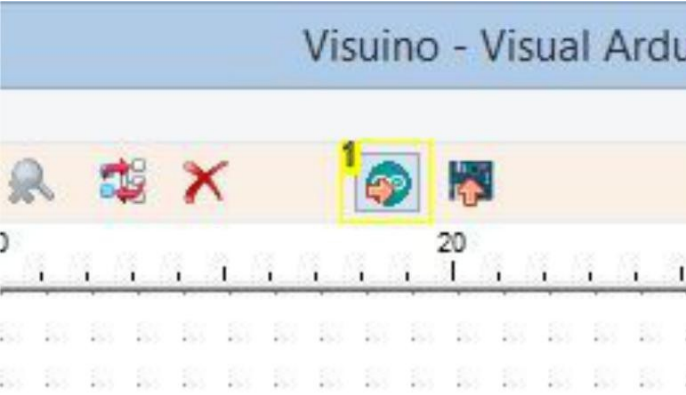
Resim Notları

1. Bu bileşeni seçin



Adım 6: 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 7: play...

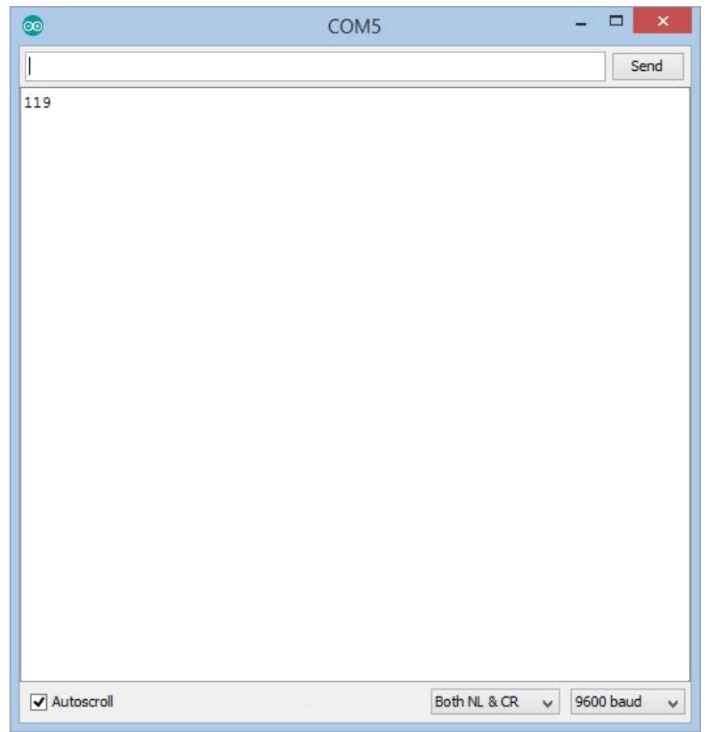
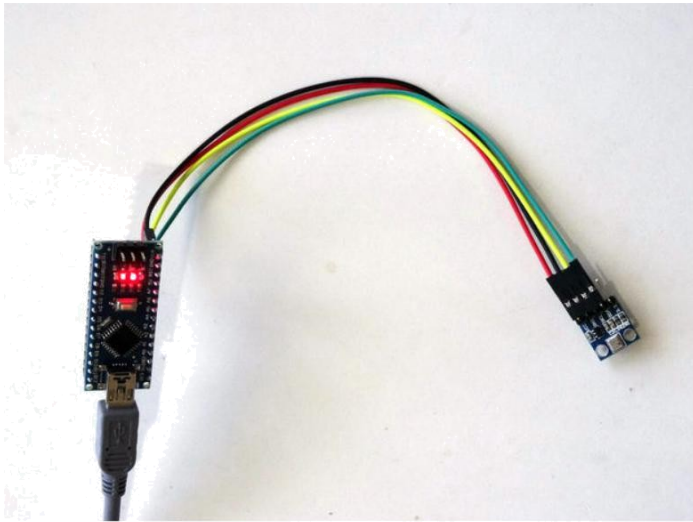
Resim 1 bağlantıları yapılı ve enerjilendirilmiş projeyi gösterir.

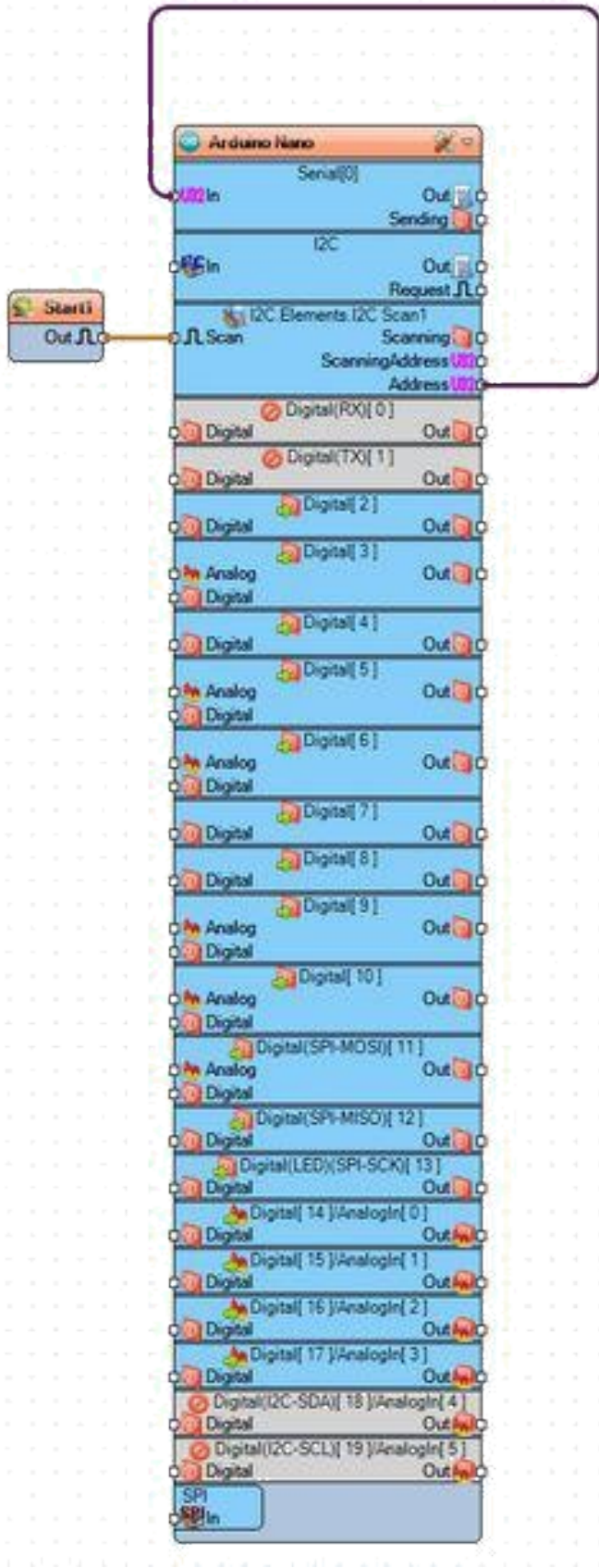
Eğer Seri Terminali(Serial Terminal) Arduino IDE veya **Visuino** ile açarsanız, Modülün I2C adresini göreceksiniz (**Picture 2**)

Resim 3'te tamamlanmış **Visuino** diyagramı görebilirsiniz.

Tebrikler! Cihazlar için Visuino ile **Arduino I2C bus** ının nasıl taranacağını öğrendiniz.

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





File Downloads



I2CScannerInstructable.zip (740 bytes)

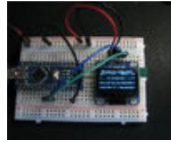
[NOTE: When saving, if you see .tmp as the file ext, rename it to 'I2CScannerInstructable.zip']

<http://www.instructables.com/id/Scan-the-Arduino-I2C-Bus-for-Connected-I2C-Devices/>

İlgili Instructable



[Arduino Nano: BMP180 Barometric Pressure and Temperature I2C 2 X 16 LCD Display with Visuino](#) by BoianM



[OLED i2c display with arduino](#) by Jean0x7BE



[Arduino Nano: Barometric Pressure and Temperature BMP180 Sensor with Visuino](#) by BoianM



[Reading the BMP180 Pressure sensor with an Attiny85 and add a DHT11 too](#) by diy_bloke



[Arduino Nano: I2C 2 X 16 LCD Display with Visuino](#) by BoianM



[I2C LCD Controller \(the easy way\)](#) by verdelj