

Visuino – Arduino Kullanarak Lazer Dedektörlü Çevre Koruma

Bu eğitim dosyasında bir lazerdeki ışının kesildiğini tespit etmek için fotoresistör modülü, lazer modülü, LED, Buzzer, Arduino Uno ve Visuino kullanacağız. Aşağıda linki verilen videoyu izleyin.

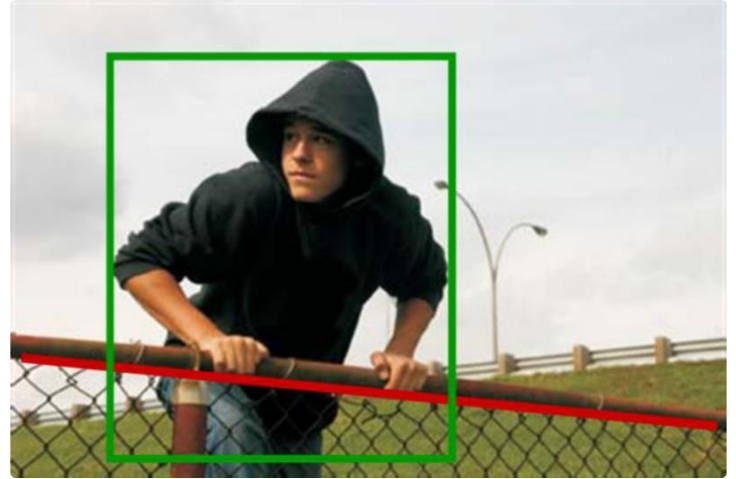
Not:
Fotoresistörler Arduino için en popüler aydınlatma seviye sensörleri arasındadır. Kullanımı kolaydır ama beklenmedik sürprizlere de sahiptir, özellikle

başkası tarafından tasarlanan hazır modüller denerken karşımıza çıkar.

UYARI!!!

LAZERİ SİZİN VEYA BİR BAŞKASININ GÖZÜNE TUTMAYIN, TEHLİKELİ OLABİLİR!

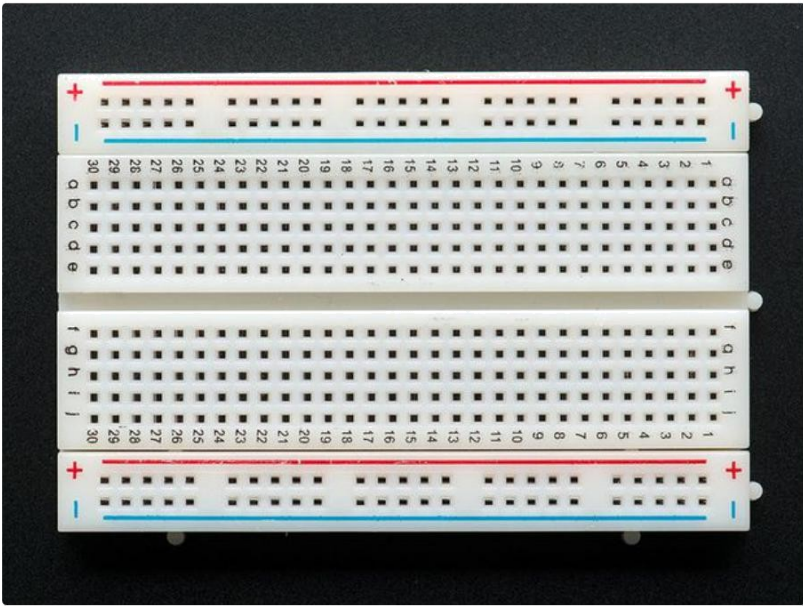
https://www.youtube.com/watch?v=k3Bk8GOml_E



Step 1: Gerekenler

- Lazer modülü
- fotoresistör modülü
- Arduino UNO
- Buzzer
- Jumper kablolar
- SARI LED (ya da farklı bir renk)
- Visuino program: [Visuino yu indirin](#)





Adım 2: Devre

GND yi Arduino dan breadboard pin (-) ye bağlayın

5V yi Arduino dan breadboard pin (+) ya bağlayın

Buzzer pin (+) yı Arduino digital pin (11) e bağlayın

Buzzer pin (-) yi breadboard pin(-) ye bağlayın

LED pin (-) yi breadboard pin(-) ye bağlayın

LED pin (+) yı Arduino digital pin(13) e bağlayın

Lazer modül pin (-) yi breadboard pin(-) ye bağlayın

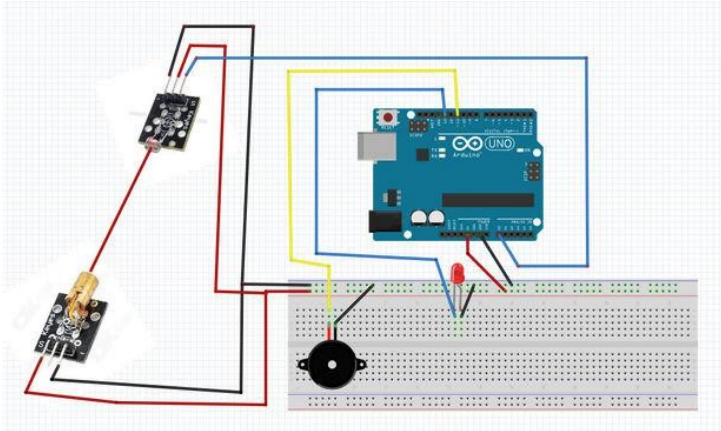
Lazer modül pin (+) yı breadboard pin(+) ya bağlayın

NOTE: benim çalışmamda "S" ile işaretlenmişti(modül türüne bağlı)

Fotorezistör modül pin (-)yi breadboard pin(-) ye bağlayın

Fotorezistör modül pin (+) yı breadboard pin(+) ya bağlayın

Fotorezistör modül pin (S) i Arduino analog pine(A0) bağlayın



Adım 3: Visuino yu başlatın ve Arduino Board tipini seçin

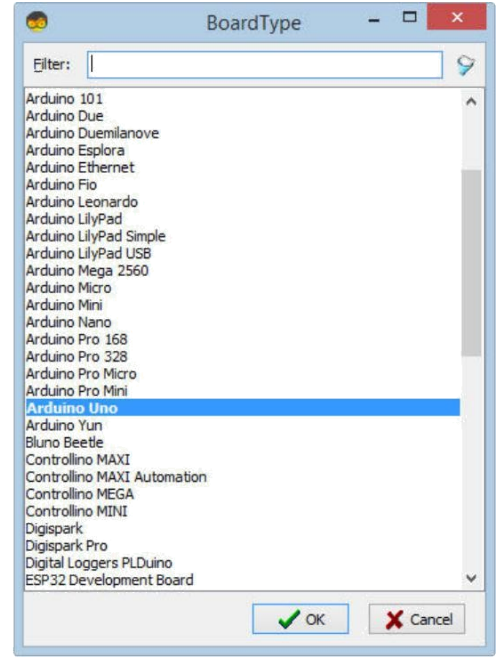
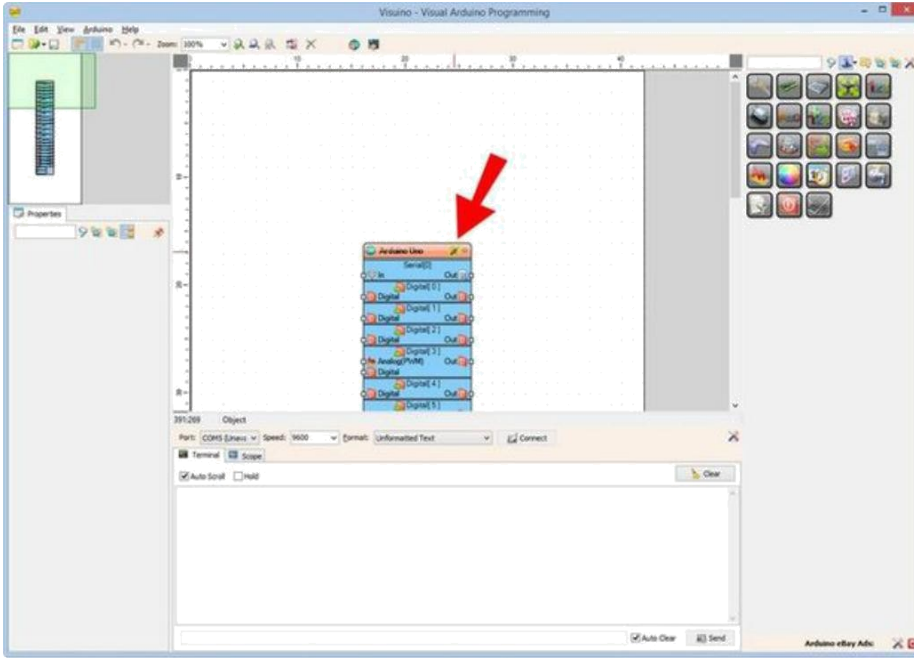
Arduino programlamayı başlatmak için,Buradaki linkten indirilebilen (<http://www.arduino.cc/>) Arduino IDE programının yüklü olması gerekmektedir.

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

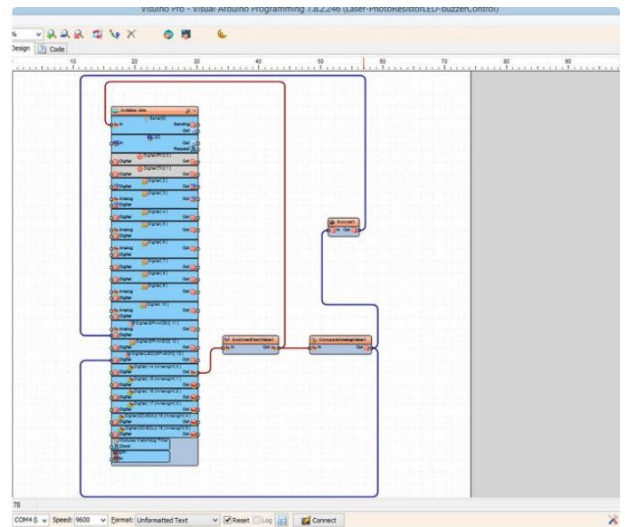
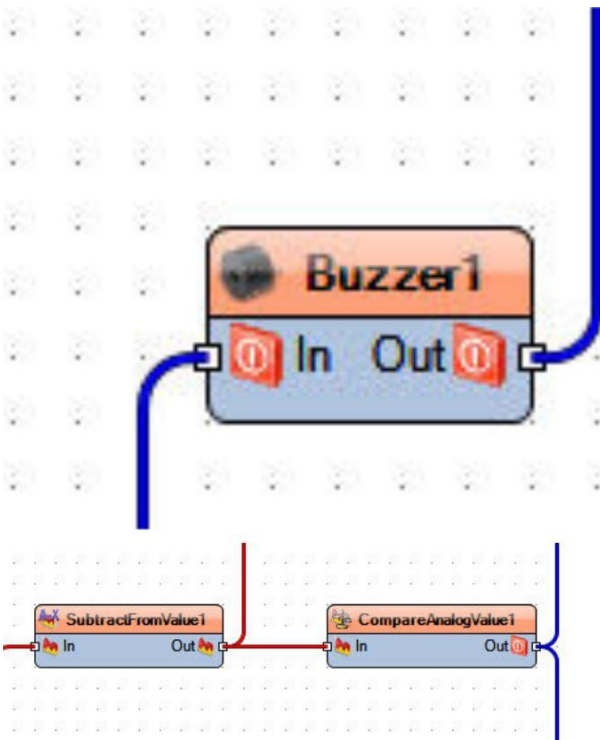


Adım 4: Visuino da Bileşenler Ekleyin

SubtractFromValue(değerden çıkarma) bileşenini ekleyin, değeri 1 olarak atayın

CompareAnalogValue(analog değer karşılaştırma) bileşenini ekleyin, değeri 0.9 olarak atayın(aranan noktayı bulmak için bu sayıyı değiştirebilirsiniz)

Buzzer bileşeni ekleyin

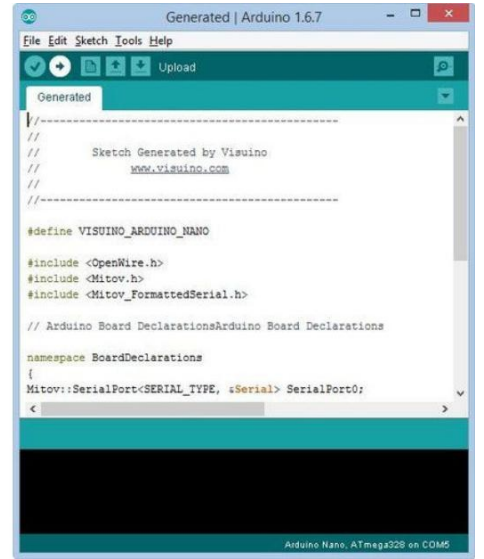
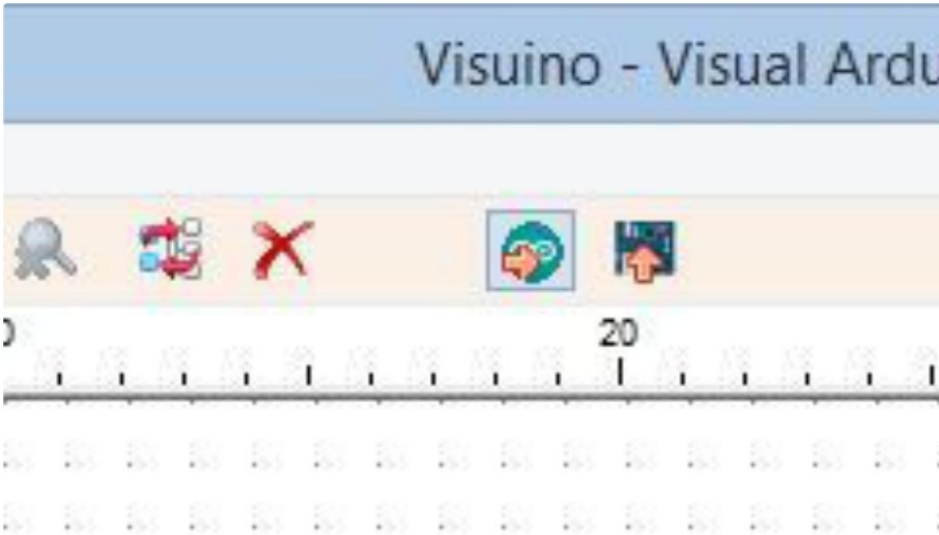


Adım 5: Visuino: Bileşenlerin bağlanması

- Arduino Analog pin [0] ı SubtractFromValue1 pin [in] e bağlayın
- SubtractFromValue1 pin [out] u CompareAnalogValue1 pin [in] e bağlayın
- SubtractFromValue1 pin [out] u CompareAnalogValue1 pin [in] e bağlayın
- SubtractFromValue1 pin [out] u Arduino serial pin [in] e bağlayın
- CompareAnalogValue1 pin [out] u Buzzer1 pin [in] e bağlayın
- CompareAnalogValue1 pin [out] u Arduino digital pin [13] e bağlayın
- Buzzer1 pin [out] u Arduino digital pin [11] e bağlayın

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**)



Adım 7: Play

Eğer Arduino Uno modülünü enerjilendirirseniz, buzzer ötmeye başlayacaktır, ışık huzmesini fotoresistöre odaklayın ve bu olay ötmeyi durdurmalıdır. Artık ışık huzmesi her kesildiğinde buzzer ötmeye başlayacaktır (istenmeyen cisim algılandı).

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

<https://www.visuino.com>

<http://www.instructable...>

[Download](#)