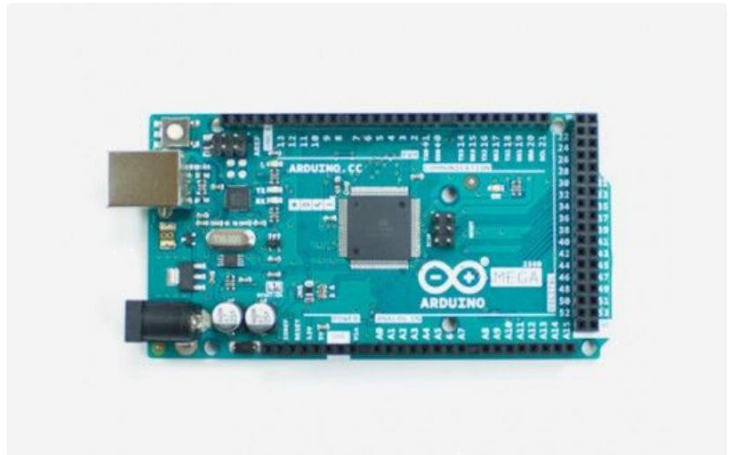
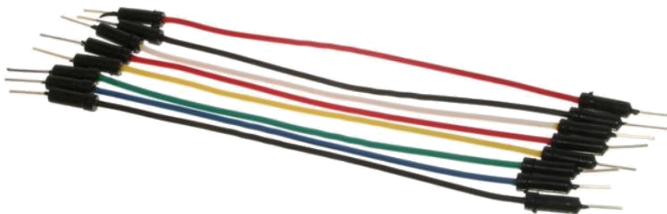
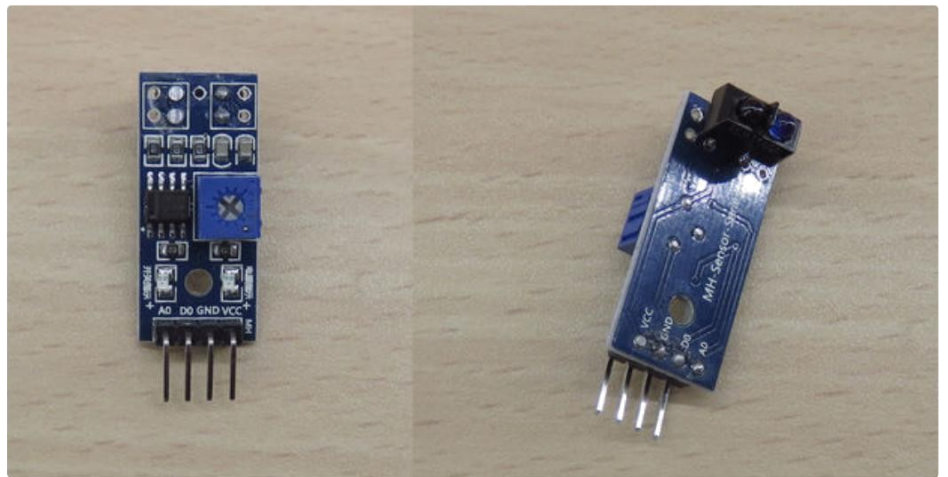
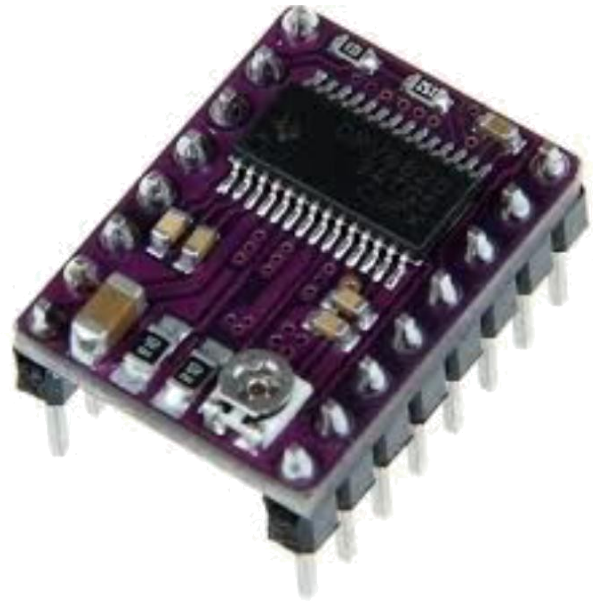
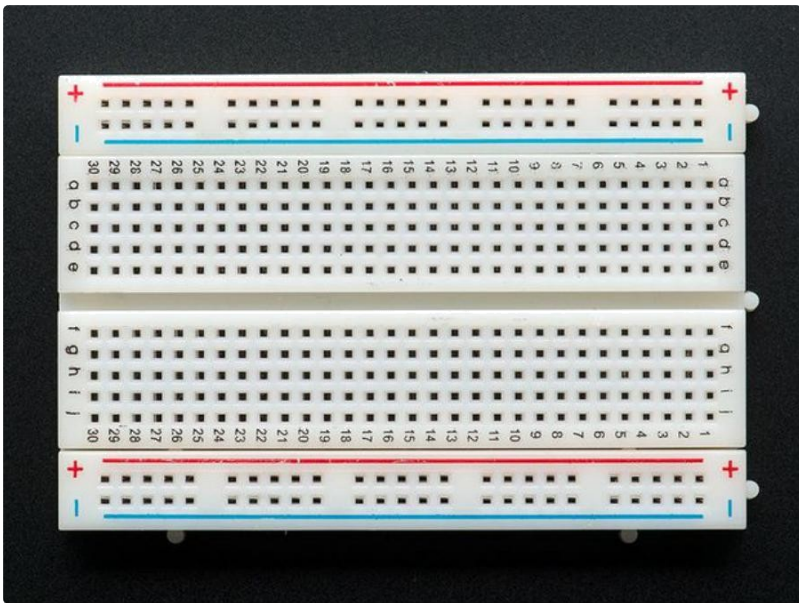

Visuino Engel Modül, Step Motor, OLED Lcd, DRV8825 Sürücü

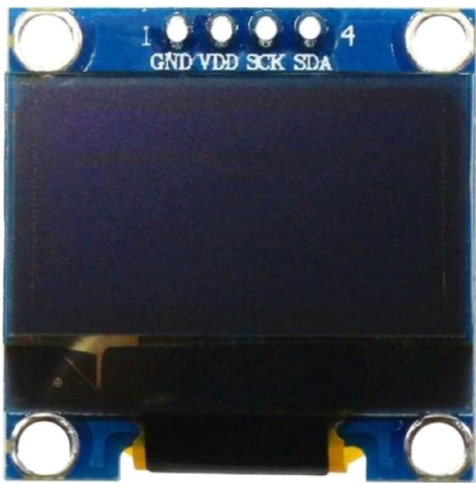
Bu eğitim dosyasında bir engel IR sensör tarafından tespit edildiğinde başlatma/durdurma için step sürücü DRV8825, OLED lcd, IR(kızılötesi) sensör modülü, led, butonlar, dirençler, step motor, Arduino Mega ve Visuino kullanacağız. Bu çalışma hakkında bir gösteri videosu izleyin.

<https://www.youtube.com/watch?v=0y38haUD3KY>

Adım 1: Gerekenler

- Arduino MEGA (diğer Arduino modelleri de olabilir)
- Breadboard
- Jumper kablo
- Kırmızı LED (veya herhangi bir renk)
- IR(kızılötesi) sensör modülü
- OLED lcd
- 4X Çekme direnci (50k ohm)
Step motor 28BYJ48 (controller a nasıl bağlayacağınızı bildiğiniz sürece herhangi bir step motor)
- DRV8825
- Kapasitör 100qF/16V
- Visuino program: Buradan [Visuino](#) yu indirebilirsiniz

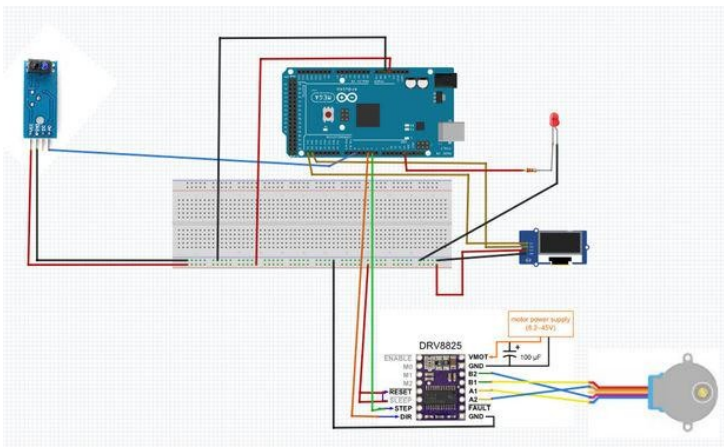




Adım 2: Devre

- Arduino daki GND(toprak) yi breadboard (-) pinine bağlayın
- Arduino daki 5V(güç kaynağı) u breadboard (+) pinine bağlayın
- Arduino daki IR(kızılötesi) sensör pinini(vcc) breadboard (+) pinine bağlayın
- IR(kızılötesi) sensör pinini(gnd) breadboard (-) pinine bağlayın
- IR(kızılötesi) sensör pinini(A0) Arduino pin 2'ye bağlayın
- Arduino pin 13'ü dirence bağlayın
- Direnci LED in (+) ucuna bağlayın
- LED in (-) pinini breadboard un (-) pinine bağlayın
- OLED LCD nin (vcc) pinini breadboard (+) pinine bağlayın
- OLED LCD nin (gnd) pinini breadboard (-) pinine bağlayın
- DRV8825 nin RESET ve SLEEP(uyku) pinlerini breadboard (+) pinine bağlayın
- DRV8825 nin GND(toprak) pinini breadboard (-) pinine bağlayın
- DRV8825 nin DIR pinini Arduino pin 5'e bağlayın
- DRV8825 nin STEP pinini Arduino pin 6'ya bağlayın
- Motor için Güç Kaynağını DRV8825 VMOT ve GND pinlerine bağlayın
- Kapasitörü VMOT ve GND nin karşısından bağlayın
- Step motoru resimde gösterildiği gibi bağlayın.

(not olarak bu motor TEK KUTPLU ama sürücü ÇİFT KUTUPLU motorlar için kullanılır, bu yüzden motorumuzu ÇİFT KUTUPLU olacakmış gibi kabloyla bağlayacağız, bunun anlamı bir kabloyu bağlantısız bırakacağız) **eğer motoru çalıştırdığınızda motor çok ses çıkarıyor ve hareket etmiyorsa, anlamı motorun kablolarının doğru bağlanmamasıdır **Motordaki hangi kabloların A1,A2 veya B1,B2 olduğunu kontrol etmek için multimetre(bip fonksiyonlu) kullanıp 2 kabloyu ona bağlayın, eğer öterse anlamı doğru çifti buldunuz demektir



Adım 7: Visuino'yu başlatın ve Arduino Board tipini seçin

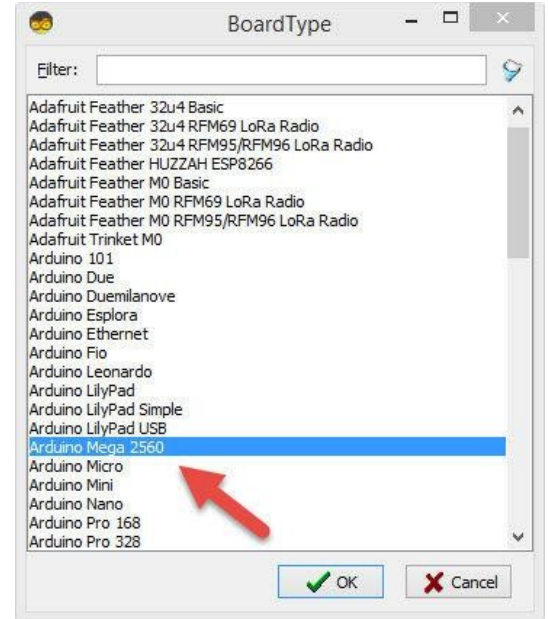
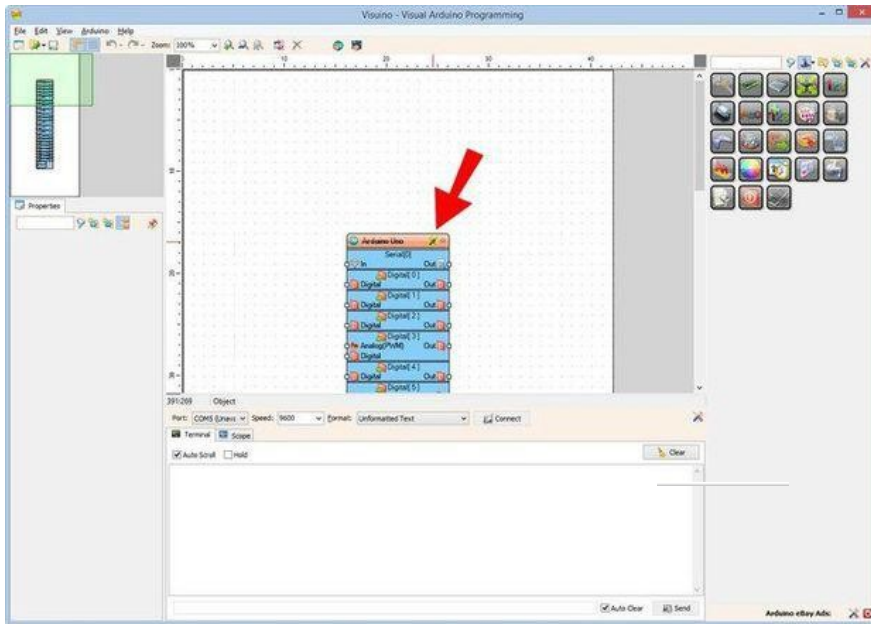
Arduino programlamayı başlatmak için, Buradaki linkten indirilebilen (<http://www.arduino.cc/>) Arduino IDE programının yüklü olması gerekmektedir.

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 MEGA 2560** yu seçin

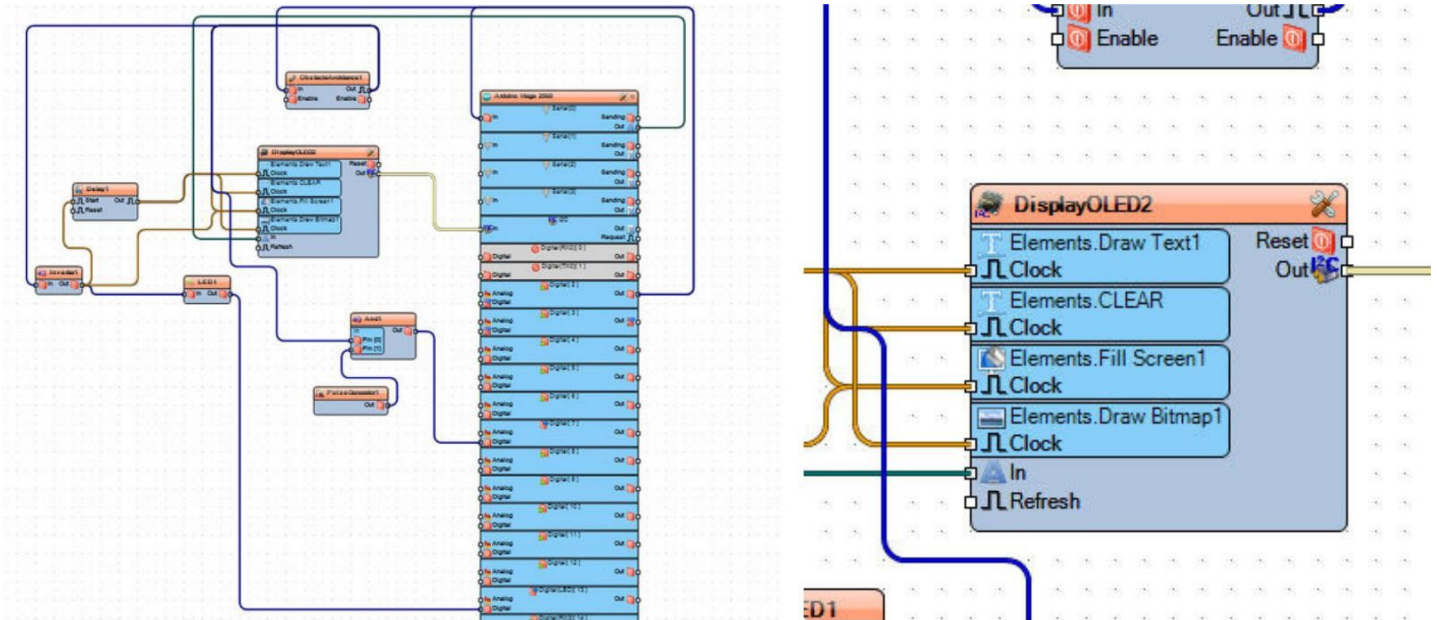


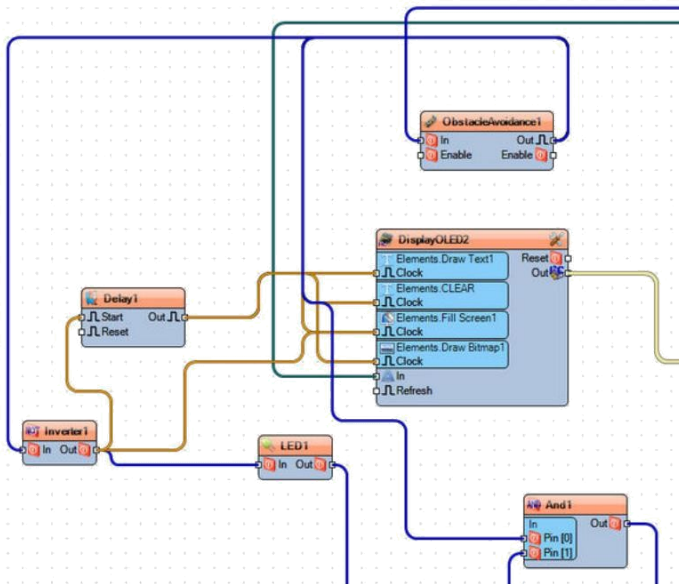
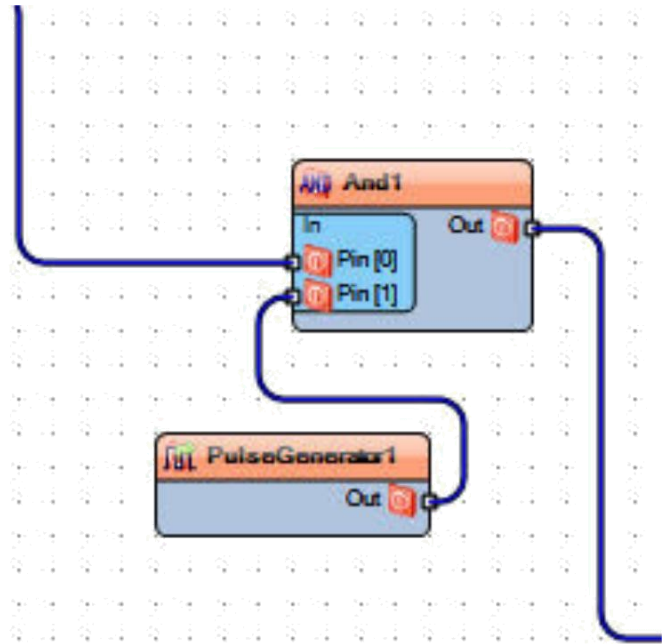
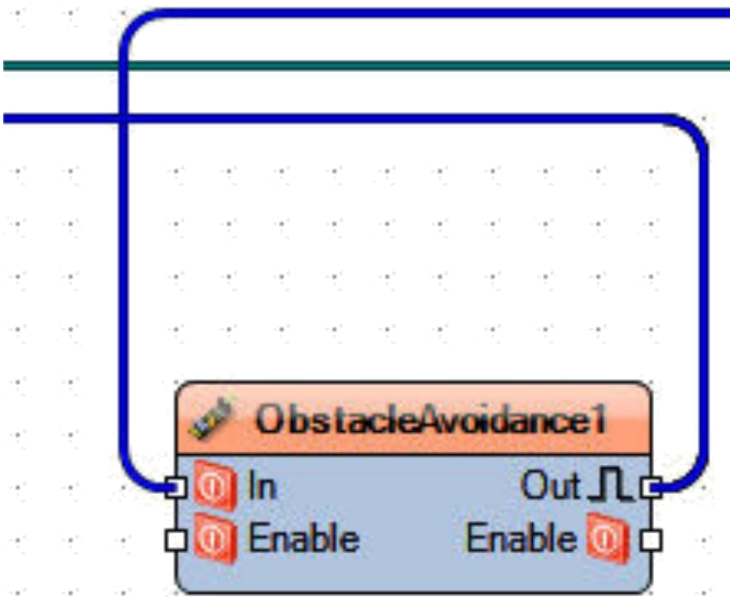
Adım 4: Visuino da Bileşenler Ekleme

- Pulse Generator(titreşim üretici) ekleyin, frekansı 200 olarak ayarlayın
- Inverter(çevirici) bileşenini ekleyin
- AND Mantık kapılarını ekleyin
- Led bileşeni ekleyin
- ObstacleAvoidance(engel kaldırma) bileşeni ekleyin
- Delay(gecikme) bileşeni ekleyin ve süreyi 50'ye ayarlayın
- OLED ekran bileşeni ekleyin
- OLED bileşenine çift tıklayın ve diyalogta (sağda) "Fill screen(ekranı doldur)" i seçin sol tarafa sürükleyin, properties(özellikler) in altında rengi tmcBlack olarak ayarlayın

"Draw Bitmap" i seçin, sol tarafa sürükleyin properties(özellikler) in altında "Bitmap" te istenilen

- Bitmap i yükleyin (dur işareti gibi), under properties(özellikler) in altında "X" i 40 ve "y" i 20 olarak ayrlayın
- "Draw Text" i seçin, sol tarafa sürükleyin ve properties(özellikler) in altında "Text" e "CLEAR WAY" yazın, properties(özellikler) in altında "X" i 10 olarak ayarlayın
- "Draw Text" i seçin, sol tarafa sürükleyin ve properties(özellikler) in altında "Text" e "DETECTED OBSTCALE", properties(özellikler) in altında "X" i 10 olarak ayarlayın





Adım 5: Visuino: Bileşenleri Bağlama

- Pulse Generator(titreşim üretici) Out pinini logic gate1 bileşeninde pin [1] e bağlayın
- Logic gate1 bileşeninde pin [out] u Arduino digital pin [7] ye bağlayın
- Led1 pin [out] u Arduino digital pin [13] e bağlayın
- ObstacleAvoidance1 pin [out] u logic gate1 bileşeninde pin [0] a bağlayın
- ObstacleAvoidance1 pin [out] u inverter1 bileşeninde pin [in] e bağlayın
- Inverter1 pin [out] u LED1 pin[in] e bağlayın
- Inverter1 pin [out] u OLED Fill Screen1 e bağlayın
- Inverter1 pin [out] u Delay1 pin [start] a bağlayın
- Delay1pin [out] u OLED Draw Text1 e bağlayın
- Delay1pin [out] u OLED Draw Bitmap1 e bağlayın
- ObstacleAvoidance1 pin [out] u OLED Clear a bağlayın
- ObstacleAvoidance1 pin [out] u Fill Screen1 e bağlayın
- Arduino pin serial[0] ı Oled lcd pin[in] e bağlayın
- Arduino pin digital out[2] yi ObstacleAvoidance1 pin [in] e bağlayın
- Arduino pin digital out[2] yi Arduino pin serial[in] e bağlayın
- OLED lcd I2C pin [out] u Arduino I2C pin [in] e bağlayın

Adım 6: Play

Eğer Arduino Mega modülünüzü enerjilendirirseniz, Oled Lcd "Clear way" metnini göstermeye başlayacak ve step motor dönecektir, IR(kızılötesi) sensörün önüne bir engel koyarsanız, step motor duracak LCD "obstacle detected" yazısını gösterecektir.

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

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

[Download](#)