Giriş: Arduino: Visuino yardımıyla Servo yu PS2 controller ile kontrol etmek

Bu Instructable içinde Visuino nun(Arduino için kullanımı kolay grafik geliştirme ortamı) yardımıyla bir PS2 controller dan Servo motoru kontrol etmek için Arduino yu nasıl programlayacağınızı öğreneceksiniz.



Adım 1: Bileşenler

İhtiyaç duyacaklarınız:

- 1. Bir adet Arduino Mega
- 2. Bir adet Play Station 2 uyumlu controller(kol)
- 3. Bir adet Cytron PS2 Shield
- 4. Bir adet küçük servo
- 5. 5 adet jumper kablo



Adım 2: shield ve PS2 controller ı bağlayın

Demo da kullanılan Cytron PS2 Shield I Arduino UNO serisi veya yazılım serisi kullanmak için yapılandırma jumper larına sahiptir.

Ana donanım seri portunu kullanmak Arduino programlama ve onarma(debugging) için kullanılan aynı seri port kadar problemlidir.

Arduino Mega has 4 tane seri porta sahiptir ve biri uygun olunca bir donanım seri portu kullanımı tavsiye edilir.

PS2 Shield tı Arduino Mega nın ek seri portlarından birine bağlamak için, jumper kablolarını kullanabilirsiniz.

1. PS2 Shield dan jumper ların bağlantısını kesin

2. Eğer Erkek-Dişi jumper kablolarınız varsa direkt olarak 2.resimde kırmızı çemberle işaretlenmiş jumper ların pin lerini ilk resimde kırmızı elipslerle işaretlenmiş Arduino Mega pin lerine bağlayın.

RX pini (PS2 Shield resminin sağında) Arduino Mega da pin 19'a (RX1) bağlanmış olmalıdır (ilk resim)

TX pini (PS2 Shield resminin sağında) Arduino Mega da pin 18'a (TX1) bağlanmış olmalıdır (ilk resim)

Benim çalışmamdaki gibi eğer sadece erkek-erkek jumper kablolarınız varsa, resim 3'te gösterildiği gibi bağlantıyı yapmak için jumper başlığını kullanabilirsiniz













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 göründüğünde Resim 2'de gösterildiği gibi Arduino Mega yı seçin



20	BoardType	 ×	tian
Eilter:		9	
Arduino Uno		^ D	
Arduino Duemilanove		Du	t 问 o
Arduino Leonardo		 	
Arduino Mega 2560 Arduino Micro			
Arduino Mini		Du	t 🗋 🖕 🗉
Arduino Nano Arduino Ethernet		_	
Arduino Esplora			-
Arduino Fio Arduino Pro 168			
Arduino Pro 328		Du	t not
Arduino Pro Mini			
Arduino LilyPad USB			
Arduino LilyPad Simple			
Arduino Yun Trinket			¥
Trinket Dro		~	

Adım 4: PS2 controller bileşeni ekleyin ve bağlantısını yapın

- 1. Toolbar(araç çubuğu) dan "Remote Controllers" Kategorisini, sonra "Digital" Alt-Kategorisini seçin ve "PlayStation 2 Controller (Serial Shield)" ı ilk resimde gösterildiği seçin ve bileşeni tasarım alanına bırakın
- PS2Controller1 bileşeninin "Out" pinini Arduino bileşeninde Serial[1] in "In" pinine bağlayın (Resim 2)
- 3. PS2Controller1 bileşeninin "RightStick" "Y" pinini Arduino bileşeninde Serial[0] in "In" pinine bağlayın (Resim 3)









Adım 5: PS2 controller ı seri terminal ile görüntüleme 1. <u>Visuino</u> da Arduino kodu üretmek için F9 a basın

- Arduino IDE göründüğünde, Upload butonuna tıklayın (Resim 1)
 Sağ çubuğun pozisyonunu görüntülemek için Arduino IDE Seri Terminali açın (Resim 2) ve sağ çubuğu yukarı ve aşağı hareket ettirin
- 4. Çubuğun pozisyonu her değiştiğinde seri porttan yazdırılacaktır. Pozisyon çubuğun merkez pozisyonu 0.5 olduğunda değerler 0 ile 1 arasında olacaktır



D	COM7 (Arduino/Genuino Mega or Mega 2	2560)		×
			Ser	nd
.50				
.97				
.00				
.51				
.50				
.05				
.00				
.37				
.50				
.00				
.66				
.50				
-			lesses i	

Adım 6: Servo motorun bağlantısı

- 1. Servo nun "Signal" kablosunu Arduino nun Digital 2 pinine bağlayın (Resim 1)
- Servo için +5V(güç kaynağı) ve Ground(toprak) u bağlayın. Servo için dışarıdan ek güç kaynağı kullanmak önerilir ama küçük servo motorlarla test etmek için, şemada gösterildiği gibi Arduino ya direkt olarak bağlayabilirsiniz. (Resim 2)
- Benim servo motorum dişi bağlantı uçlarına sahip ve Arduino Mega ya bağlamak için Resim 3'te görebildiğiniz üzere erkek-erkek jumper kablolar kullandım. Eğer servo motorunuz ayrı erkek bağlantı uçlarına sahipse, direkt olarak Arduino ya bağlayabilirsiniz.







Adım 7: Servo motoru Programlama

- Toolbar(araç çubuğu) dan "Motors" kategorisini genişletip "Servo" yu seçin(Resim 1)
 Tasarım alanına bırakın, sonra PS2Controller1 bileşeninin "RightStick" "Y" yi Servo1 bileşeninin "In" pinine ve Servo1 bileşeninin "Out" pinini Arduino bileşeninin "Digital[2]" kanalının "Digital" giriş pinine Resim 2'de görüldüğü gibi bağlayın



Adım 8: play!

- 1. Visuino da, Arduino kodu üretmek ve Arduino IDE'yi açmak için 3.Adımda yaptığınız gibi butona tıklayın veya F9 a basın ve IDE göründüğünde "Upload" butonuna tiklayın.
- 2. Kod yüklendiğinde, videoda gösterildiği gibi servo motoru sağ çubukla yukarı ve aşağı hareket ettirerek kontrol etmeye başlayabilirsiniz.

Tebrikler! PS2 Shield ile Servo motoru kontrol eden birkaç dakikada kendi Arduino programına sahipsiniz!

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



File Downloads



ControllingServoWithPS2Controller.zip (845 bytes) [NOTE: When saving, if you see .tmp as the file ext, rename it to 'ControllingServoWithPS2Controller.zip']

İlgili Instructable











How to control
servo with playIstation 2
controller byby

MayankTiwari04

<u>DIY Hovercraft</u> by <u>TianjinDora</u>

<u>with Arduino</u> <u>and RC</u> <u>Receiver/Transmi</u>

Receiver/Transmi by Michalsky

Control Servosservo GUI by

<u>LEDJ</u>by

parulsharma1991 vespinoza0391

<u>mobile robot</u> -<u>loT</u>by <u>silver_</u>a

Omni wheel