## Giriş: İki ESP8266 ve Visuino ile Kumandalı Wi-Fi DHT11 Sıcaklık ve Nem I2C 2 X 16 LCD Ekran

ESP8266\_modülleri gömülü WiFi ile harika düşük fiyatlı tek başına duran controller lardır ve hakkında basit bir ESP8266 NodeMCU ile Yanıp Sönme Instructable ı oluşturdum.

ESP8266 in Arduino ve diğer controller lar üzerindeki avantajı gömülü WiFi dır. Bu Instructable da size DHT11 Sıcaklık ve Nem sensörü için uzaktan kumandalı bir LCD Ekran yapmak için Visuino nun yardımıyla 2 ESP8266 modülünü nasıl kullanacağınızı göstereceğim.

Instructable da, I will use 2 tane <u>NodeMCU</u> modülü kullanacağım. Bir versiyon 0.9 ve diğeri 1.0. <u>NodeMCU</u> ESP8266 controller ile denemenin ve programlamanın en kolay yoludur. Bu Instructable diğer modüllerle kolayca yapılabilir ve Sensör modülü DHT11 sensörüne bağlamak için sadece bir GPIO pinine ihtiyaç duyduğunda <u>ESP-01</u> modülünü de kullanabilir.

Please note that the annotation on some of the pictures in this Instructable will work correctly on some browsers only after you click on the image to expand it.

Please make sure you click on the image to see the annotation showing the correct spot on the image!



## Adım 1: Bileşenler

- 1. 2 adet NodeMCU ESP8266 boards (I used both NodeMCU 0.9, and NodeMCU 1.0 versions, but any other combination, or even stand alone ESP-12 will work)
- 2. Bir adet DHT11 Sensör modülü I got from this cheap 37 sensors set
- 3. Bir adet <u>I2C 16x2 LCD Ekran (Back side of the LCD with the I2C adapter showed on Picture 2)</u>
- 4. 7 Dişi-Dişi jumper kablo



# Adım 2: DHT11 i ilk NodeMCU ESP8266 Modülüne bağlayın

- Power(Güç kaynağı(Kırmızı kablo)), Ground (toprak)(siyah kablo) ve Data(veri)(Gri kablo) kablolarını DHT11 Modülüne bağlayın (Resim 1 DHT11 sensör modüllerinin farklı 2 türünü gösterir. Görebildiğiniz üzere pinler farklı olabilir, bu yüzden bağlantıları dikkatli yapın!)
- 2. Ground (toprak)(siyah kablo) kablosunun diğer ucunu ESP8266 modülünün Ground pinine bağlayın (Picture 2)
- 3. Power(Güç kaynağı(Kırmızı kablo)) kablosunun diğer ucunu ESP8266 modülünün 3.3V power(güç kaynağı) pinine bağlayın. (Picture 2)
- 4. Data(veri) kablosunun (gri kablo) diğer ucunu ESP8266 modülünde Digital Pin 2 ye bağlayın (Picture 3)
- 5. Resim 4 NodeMCU 0.9 un Ground (toprak), 3.3V Power(Güç kaynağı) ve Digital 2 pinlerini gösterir







# Adım 3: I2C LCD Ekranı İkinci NodeMCU ESP8266 Modüle bağlayın

- 1. Ground(toprak)(siyah kablo), Power(güç kaynağı)(kırmızı kablo), SDA(yeşil kablo) ve SCL(sarı kablo) kablolarını LCD Modüle bağlayın(Picture 1)
- 2. SCL kablosunun(sarı kablo) diğer ucunu ESP8266 NodeMCU board unun SCL/Digital pin 1 ye bağlayın (Picture 2)
- 3. SDA kablosunun(yeşil kablo) diğer ucunu ESP8266 NodeMCU board unun SDA/Digital pin 2 ye bağlayın (Picture 2)
- 4. Ground (siyah kablo) kablosunun diğer ucunu <u>ESP8266 NodeMCU</u> board unun Ground pinine bağlayın (Picture 3)
- 5. Power(güç kaynağı) kablosunun(kırmızı kablo) diğer ucunu ESP8266 NodeMCU board unun 5V Power(Güç kaynağı) (1.0 versiyonlarında "Vin" olarak adlandırılır) pinine bağlayın (Picture 3)
- 6. Resim 4'te NodeMCU 1.0 nun Ground(toprak), 5V Vin Power(Güç kaynağı), Digital 1 ve Digital 2 pinleri gösterilir.



# Step 4: Start Visuino, and select the ESP8266 Board type

To start programming the Arduino, you will need to have the Arduino IDE installed from here: http://www.arduino.cc.

Please be aware that there are some critical bugs in Arduino IDE 1.6.6.

Make sure that you install 1.6.7 or 1.6.5, otherwise this Instructable will not work!

Eğer yapmadıysanız ESP8266 yı programlamak için Arduino IDE yi yüklemek için bu Instructable daki adımları takip edin The Visuino: https://www.visuino.com\_also needs to be installed.

- Start <u>Visuino</u>as shown in the first picture
   Click on the "Tools" button on the Arduino component (Picture 1) in <u>Visuino</u>
- 3. When the dialog appears, select "NodeMCU ESP-12" as shown on Picture 2



1. Click on this "Tools" button



# Adım 5: Visuino: Modülü Access Point(Erişim Noktası) olarak kurun

- 1. Object Inspector da, "Modules" özelliğini, sonra "WiFi" alt özelliğini, sonra da "AccessPoint: alt özelliğini genişletin (Picture 1)
- 2. "AccessPoint" in "SSID" alt özelliğinin değerini "Thermometer" olarak ayarlayın( Picture 1)

Access Point(Erişim noktası) in 200.200.200.X alt ağında olduğundan emin olmak için, sabit bir adres atamamız gerekir.

- 1. Object Inspector da, "AccessPoint" özelliğinin "Config" alt özelliğini genişletin (Picture 2)
- 2. Config(yapılandır) in "Enabled" alt özelliğinin değerini "True" olarak ayarlayın( Picture 2)
- 3. "IP" alt özelliğinin değerini " 200.200.200.100" olarak ayarlayın(Picture 3)



¥	Visuino - Visual Ardiano Programming	- 0 ×
File Edit View Ardivino Help		
C 20+ C 1 + C+ 2000 201	AARSX OB	
Properties		
Construction     C	C MARKET (SH) (X) C MARKET (SH) C MARKE	
Represent Ref. 1550 Thermaneter		
AccessPonts From	Terminal III Score	<u>^</u>
vij Hostiane	RANSON Deal	
B Solati B Send  2 Name		
	Sala Cer B Se	



Image Notes 1. Set this property



1. Set this property

# Adım 6: Visuino: İletişim için bir UDP Soketi ekleyin

Daha sonra iletişim için bir UDP soketi eklememiz gerekir.

- 1. Object Inspector da, "WiFi" özelliğinin "Sockets" alt özelliğinin değerinin yanındaki "..." butonuna tıklayın(Picture 1)
- 2. Sockets editöründe "UDP Socket" i seçin ve sonra " +" butonuna tıklayın (Picture 2)
- 3. Object Inspector da, "RemotelPAddress" özelliğinin değerini "200.200.200.200" olarak atayın( Picture 3) - bu daha sonra diğer modüle atayacağımız sabit IP adresidir

UDP Socket

4. Object Inspector da "RemotePort" un değerini "8888" olarak ayarlayın( Picture 4)



1. Click here

Image Notes

- 1. 1. Select this 2. 2. Click here



<b>W</b> .		Visuino - Vis	sual Ardiano Programi	ming		_ 0 <u>_ x</u>
Ele Edit View Arduino Help		Contraction of	Northeon and Carlo David	NN 57		
	- 228 :	SX OB				
		Source Source Source Source Source Source Source Source Source Source Source Source	- C - C - C - C - C - C - C - C - C - C	YY		
	Termal 10,500					
	RANSING DHA			9	L Clear	
				State Oak	A) Sext	Arduano etkey Adic 🔀 🖸

1. Set this property



## Adım 7: Visuino: Add and connect DHT11 bileşeni ekleme va bağlantısı

- 1. Component Toolbox(Bileşen Araç Çubuğu) ın Filter box içine " dht " yazın, sonra " Humidity and Thermometer DHT11/21/22/AM2301" bileşenini seçin (Picture 1) ve tasarım alanına bırakın
- 2. HumidityThermometer1 bileşeninin "Sensor " pinini "NodeMCU ESP-12" bileşeninin "Digital[ 2 ]" kanalının "Digital" giriş pinine bağlayın. (Picture 4)



#### Image Notes

1. Select this component

# Adım 8: Visuino: Make Structure(yapı oluştur) bileşenini ekleyip bileşene Analog kanallar ekleyin

2 analog değerin olduğu bir paketi göndermemiz gerekir. Bunun için 2 analog değerli bir yapı oluşturacağız ve UDP soketi üzerinden göndereceğiz.

- 1. Component Toolbox(Bileşen Araç Çubuğu) ın Filter box içine " stru " yazın, sonra " Make Structure " bileşenini seçin (Picture 1) ve tasarım alanına bırakın
- "Elements" editörünü (Picture 3) açmak için "Tools" butonuna (Picture 2) tıklayın
- 3. "Elements" editöründe "Analog" elementini(elemanını) seçin, sonra 2 Analog element(eleman) (Picture 4) eklemek için "+" butonuna 2 kez tıklayın (Picture 3)
- 4. "Elements" editörünü kapatın.





1. Select this component





#### Image Notes

1. 1. Select this

2. 2. Click here 2 times

## Adım 9: Visuino: Make Structure(Yapı oluştur) bileşeninin bağlantısını yapın

1. HumidityThermometer1 bileşeninin "Temperature" " pinini MakeStructure1 bileşeninin "Elements.Analog1" elementinin "In" pinine bağlayın (Picture 1)

**Image Notes** 

1. Click here

- HumidityThermometer1 bileşeninin " Humidity " pinini MakeStructure1 bileşeninin "Elements.Analog2" elementinin "In" pinine bağlayın (Picture 2) MakeStructure1 bileşeninin " Out " pinini "NodeMCU ESP-12" bileşeninde " Modules.WiFi.Sockets.UDPSocket1" in "In" pinine bağlayın (Picture 3) 2.
- 3.







# Adım 10: Visuino: Clock Generator(zaman-saat üreteci) bileşeni ekleyin ve bağlantısını yapın

Proje olduğu gibi kullanılabilir fakat eğer projeyi çalıştırırsanız birinden diğerine çok hızlı termometre okumalarını göndermeye devam ederken UDP paketleriyle ağı boğacaktır(çok yüklenecektir). Termometreyi saniyede sadece bir kere okumak daha iyi olur. Thermometer(termometre) bileşeni termometre sokete bir okuma ve değer gönderme performansı gerçekleştirdiğinde kontrol ederek kullanılabilen bir "Clock" pinine sahiptir. Termometreyi kontrol etmek için bir Clock Generator(zaman-saat üreteci) bileşeni eklemeliyiz.

- 1. Component Toolbox(Bileşen Araç Çubuğu) ın Filter box içine " clo " yazın, sonra " Clock Generator " bileşenini seçin (Picture 1) ve tasarım alanına bırakın
- 2. ClockGenerator1 bileşeninin " Out " pinini HumidityThermometer1 bileşeninin " Clock " giriş pinine bağlayın (Picture 2)



- Image Notes
- 1. Select this component

## Step 11: Generate, Compile, and Upload the ESP8266 code for the Thermometer

- 1. In Visuino, Press F9 or click on the button shown on Picture 1 to generate the Arduino code, and open the Arduino IDE
- 2. İlk NodeMCU modülünü USB kabloyla bilgisayara bağlayın (DHT11 ile olan)
- 3. Select the board type and serial port as I have shown you in this Inctructable
- 4. In the Arduino IDE, click on the Upload button, to compile and upload the code (Picture 2)

If you get compiler error in the Arduino IDE, this means that you don't have the DHT sensor library <u>https://github.com/adafruit/DHT-sensor-library</u> installed in the Arduino IDE.

DHT sensör kütüphanesinin nasıl yüklenceğini öğrenmek için bu Instructable da: "Adım 7: Eğer yüklenmediyse: Install the DHT sensör kütüphanesini Adafruit ten yükleyin" bölümüne bakın.





#### **Image Notes**

1. Click here to compile and upload the code

### Adım 12: Visuino: ESP8266 Board türünü seçin ve Access Point(erişim noktası) e bağlamak için yapılandırın Şimdi Ekran modülünü programlayalım.

- 1. new Project(yeni proje) başlatın.
- 2. Click on the "Tools" button on the Arduino component, and when the dialog appears, select "NodeMCU ESP-12" as you did in Step 4 for the Thermometer module

Sonra Thermometer(termometre) modülünün Access Point(erişim noktası) e bağlanmak ve 200.200.200.200 sabit IP Adresini kullanmak için modülü yapılandırmamız gerekir

- Object Inspector da, "Modules" özelliğini, sonra "WiFi" alt özelliğini, sonra da "AccessPoint: alt özelliğini genişletin ve değerinin yanındaki "..." butonuna tıklayın(Picture 1)
- 2. "AccessPoins" editorunde, "WiFi Access Point" i seçin, sonra erişim noktası (Access point) eklemek için " +" butonuna tıklayın (Picture 2)
- 3. Object Inspector da, "SSID" özelliğinin değerini "Thermometer" olarak ayarlayın( Picture 3)
- 4. Object Inspector da, expand the "Config" özelliğini genişletin ve "Enabled" alt özelliğinin değerini "True" olarak ayarlayın( Picture 4)
- 5. Object Inspector da, "IP" alt özelliğinin değerini "200.200.200" olarak ayarlayın( Picture 5)



00 AccessPoints \_ 1 -7 4 × 3 🛜 WiFi Access Point Type Name

# Image Notes

1. Click here



- 2. 1. Select this
- 3. 1. Select this







Image Notes 1. Set this property





1. Set this property

# Adım 13: Visuino: İletişim için bir UDP Soketini ekleyin

Şimdi iletişim için bir UDP soketi eklemeliyiz.

- 1. Object Inspector da, WiFi ın Sockets alt özelliğinin değerinin yanındaki "..." butonuna tıklayın (Picture 1)
- 2. Sockets editöründe "UDP Socket" i seçin ve sonra " +" butonuna tıklayın (Picture 2)
- Object Inspector da, "**RemotelPAddress**" özelliğinin değerini "200.200.200" olarak ayarlayın( **Picture 3**) Object Inspector da "**RemotePort**" ın değerini "8888" olarak ayarlayın( **Picture 4**) 3.
- 4.





1. Click here





Image Notes 1. Set this property

## Adım 14: Visuino: LCD bileşenini ekleyin ve bağlayın ve Sıcaklığı görüntülemek için Elementler(elemanlar) ekleyin

- 1. Component Toolbox(Bileşen Araç Çubuğu) ın Filter box içine " Icd " yazın, sonra "Liquid Crystal Display (LCD) I2C" bileşenini seçin (Picture 1) ve tasarım alanına bırakın
- 2. "Elements" editörünü (Picture 3) açmak için "Tools" butonuna tıklayın(Picture 2)

Değerin tanımlamasıyla bir Text(metin) alanı ve Sıcaklık ve Nem değerlerini görüntülemek için Analog alan ekleyeceğiz. İlk başta Description(tanımlama) ve Sıcaklık için değer alanları ekleyeceğiz:

- 1. "Elements" editörünün sağ penceresindeki "Text Field" ı seçerek Sıcaklık tanımlama metni için Text(metin) alanı ekleyin, sonra "+" butonuna tıklayın (Picture 3)
- 2. Object Inspector da elementin "InitialValue" özelliğini "Temp:" olarak ayarlayın (Picture 4) Görüntülenecek metni belirtir
- 3. "Elements" editörünün sağ penceresindeki "Analog Field" ı seçerek Sıcaklık değeri için Analog alanı ekleyin, sonra "+" butonuna tıklayın (Picture 5)
- 4. Object Inspector da elementin "Column" özelliğini 10 olarak ayarlayın(Picture 6) Bu özellik alanın göze çarpan-hareketsiz sütununu belirtir



Ele Edit View Ardivino Help	
2 2 - 12	
Annual Com	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	That COME Same + Senset 1900 + Samet unformation fault + g/ Samet
	B Terms ( D Sape
	Sharstont Charl
	Zinan Char El Send Andrean ellar Ada

#### Image Notes

1. Select this component





1. Click here



Image Notes 1. Set this property

Image Notes 1. 1. Select this

2. 2. Click here



<b>¥</b>	Visuino - Vis	ual Arduino Programming		
Elle Edit View Brillions Help				
	me ANNEX OR			-
	<ul> <li>A state of the second se</li></ul>	and a part of the second	agges Traces	TE 100 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
				and the second s
				- 34
	3			
	1			
	and the second second second			
F12	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			10 (46
C Investor	1		1	
O ROM THE		e Element	s - • • • • • • • •	
d up line size and		999.00	2.2	
10 Col. 10		Name Type	HE feat field	
Melde B		HE TextPolit 1 TechanokiautOrystal	Digital Field	
CONtare Acategridd	R*	MANEG TARBRIDADYSIS	<ul> <li>Bis Sheper Held</li> <li>Casha Casha Chara</li> </ul>	
Africa B D			Callen Dwader Pi	
jerean alle			1.00	
	1.			
		_		
	<u>R-</u>			v
	4			>
	and female and female land		x	
	the cost pract of these laws of Dames Database			0
	Some			
	State Scoli 1 Held		5 On	#
			Zander Elle	
	and the second se			Arduino ellary Adis

Image Notes 1. Set this property

- 1. 1. Select this
- 2. Click here

# Adım 15: Visuino: Nemi görüntülemek için Text(metin) ve Analog Value(analog değer) elementlerini(elemanlarını) ekleyin ve kurulumlarını yapın

Nem için önceki adımları tekrar edeceğiz:

- 1. "Elements" editörünün sağ penceresindeki "Text Field" ı seçerek ve"+" butonuna tıklayarak Nem tanımlama metni için Text(metin) alanı ekleyin (Picture 1)
- 2. Object Inspector da elementin "InitialValue" özelliğini "Humidity:" olarak ayarlayın:" (Picture 2)
- 3. Object Inspector da elementin "Row" özelliğini 1 olarak ayarlayın (Picture 3) Bu Ekranın ikinci satırında gösterilen ekranı belirtecektir
- 4. "Elements" editörünün sağ penceresindeki "Analog Field" I seçerek ve"+" butonuna tıklayarak Nem değeri için Analog alanı ekleyin (Picture 4)
- 5. Object Inspector da elementin "Column" özelliğini 10 olarak ayarlayın (Picture 5)
- 6. Object Inspector da elementin "Row" özelliğini 1 olarak ayarlayın (Picture 6)



Image Notes 1. 1. Select this



2	Elements	- 🗆 🗙
😝 🙀 🙀	<b>∲</b> ⊕	
Name RBI TextField 1	Type TArduinoLiquidCrystal TArduinoLiquidCrystal TArduinoLiquidCrystal	Analog Field Digital Field 123 Integer Field Define Custom Character Field

- Image Notes
- 1. Set this property



- 1. 1. Select this
- 2. 2. Click here



1. Set this property

**Image Notes** 1. Set this property

# Adım 16: Visuino: Split Structure(yapı ayırma) bileşeni ekleyin ve ona Analog kanallar ekleyin

Thermometer(termometre) modulu sıcaklık ve nemi paket olarak ikili değişken nokta formunda gönderir. Onun kodunu düzgün bir şekilde çözmeliyiz. Bunun için içinde 2 Analog elementli(elemanlı) bir "Split Structure" bileşeni gerekir.

- 1. Component Toolbox(Bileşen Araç Çubuğu) ın Filter box içine " split " yazın, sonra " Split Structure " bileşenini seçin (Picture 1) ve tasarım alanına bırakın
- "Elements" editörünü (Picture 3) açmak için "Tools" butonuna tıklayın (Picture 2) 2.
- "Elements" editöründe "Analog" elementini(elemanını) seçin, sonra 2 Analog element(eleman) (Picture 4)eklemek için "+" butonuna 2 kez tıklayın 3. (Picture 3)
- 4. Elements editörünü kapatın.



			Visual Ardumo Programming	
		e Edit View Ardwina Help		
		😂 - 🔛 🛛 👘 👘 - (M - 200	205	
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
QL Source      QL Source      Y	Zi Looker     Zi Looker     Zi Looker     Zi Looker     Zi Looker     Zi Looker     Zi Looker     Zi Looker     Zi Looker     Zi Looker     Zi Looker     Zi Looker     Zi Looker     Zi Looker     Zi Looker	Partin Rector Maria		
IN 11 Open In 1005 (part 5005 500 - ) (press (priorestanting - ) (priorest X ■ Invest (Brance) ≪Anster   part   part   priorest   priorestanting - ) (priorest X)	Taloff Orect Proc (Depart) Read (MD = ) press (poleradar hat = = ) (2 forward ■ horect (D forect Z-ans point ) and 2 forect		QL South	
Max (Deg (page) (Max → (Dem) (advantations → (g) Convex	fort (DBE (parc v Genet Weit v (prese) (advandant/host v (g) Carenet X ■ Terrorit (E Bases Robusto () most		ID/U11 Object	
Weeks (rdl)           Weeks (rdl)	B hone B tops Zwissed Date		Port (1986 Space v Speed 1960 v Format (advocated but v v) (Classed	×
Service Deri	Ransod Deal		R Invite II from	
Man tout	New Soul Lines			
			Reason Date 50	
			Photo Clear El 5	and the second se

1. Select this component

## Image Notes

1. Click here



## Image Notes

- 1. 1. Select this
- 2. 2. Click here 2 times

## Adım 17: Visuino: Bileşenleri bağlayın

- 1. SplitStructure1 bileşeninde "Elements.Analog1" un " Out " pinini LiquidCrystalDisplay1 bileşeninin "Elements.AnalogField1" elementinin(elemaninin) " In " pinine bağlayın (Picture 1)
- 2. SplitStructure1 bileşeninde "Elements.Analog2" un " Out " pinini LiquidCrystalDisplay1 bileşeninin "Elements.AnalogField2" elementinin(elemaninin) " In " pinine bağlayın (Picture 2)
- 3. LiquidCrystalDisplay1 bileşeninin " Out " pinini "NodeMCU ESP-12" bileşeninin I2C kanalının " In " pinine bağlayın ( Picture 3)
- "NodeMCU ESP-12" bileşeninde "Modules.WiFi.Sockets.UDPSocket1" in ( Picture 4) " Out " pinini SplitStructure1 bileşeninin " In " pinine bağlayın (Picture 5)











# Step 18: Generate, Compile, and Upload the ESP8266 code for the Display

- 1. In Visuino, Press F9 or click on the button shown on Picture 1 to generate the Arduino code, and open the Arduino IDE
- Connect the second NodeMCU module (The one with the Display) with USB cable to the computer
   Bu Instructable da size gösterdiğim board tipini ve seri portu seçin
- 4. In the Arduino IDE, click on the Upload button, to compile and upload the code (Picture 2)

Vicuine Vicual Ardu	© Generated   Arduino 1.6.7	- 🗆 🗙
visuino - visuai Ardu	<u>File Edit Sketch Tools Help</u>	
	📀 💽 🔝 🔛 Upload	2
	Generated	
🔍 📌 🗙 📩 🛤	1/	^
	// // Sketch Generated by Visuino // <u>www.visuino.com</u> // //	
	#define VISUINO ESP8266	
mage Notes . Click here or press F9 to generate the code	<pre>#include <openwire.h> #include <mitov.h> #include <kisp8266wifi.h> #include <mitov_esp8266_wifi.h> #include <wifiudp.h> #include <mitov_formattedserial.h> #include <wire.h> #include <vire.h> =""><td></td></vire<></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></vire.h></wire.h></mitov_formattedserial.h></wifiudp.h></mitov_esp8266_wifi.h></kisp8266wifi.h></mitov.h></openwire.h></pre>	
	<	>

#### Image Notes

1. Click here to compile and upload the code

## Step 19: And play...

Congratulations! You have completed the project.

Picture 1 shows the connected and powered up project. Resimde görebildiğiniz üzere Ekran Sıcaklık ve Nemi gösterecektir.

Resim 2'de Sıcaklık ve Nem ölçme modülü için tamamlanmış Visuino diyagramını görebilirsiniz

Resim 3'te I2C LCD Ekran modülü için tamamlanmış Visuino diyagramını görebilirsiniz.

Also attached are the Visuino\_projects, that I created for this Instructable. You can download and open them in Visuino: https://www.visuino.com







		NodeMCU ESP-12	20
		Monutes Init's Society	C# Socker
		dinite	Out 1
		1.00	RenuteiP
			RemotePort III
		Served R	04.10
		SarialTI	004 11
		digita .	O.A.
		Chantel ( C	1
		Analog(PMM)	Outil
		Contract of Contra	
		clim Analog(PwM)	Origi
		Ci Cigital	
		Gigtinit 2	
		Analog(PMM)	Out of
		C Lages	
		Ofer Applical PMM	0470
		Digital	
		Digital 4	1
		Che Analog(PMM)	Oug
		Contraction of the second seco	1
		Cite Analog(PWR)	Origi
		Digital	
		Dignel 6	1 Constant of the
		Analog(PWM)	Out
		Concepta 200 million	
		Cite Analog(PVM)	Outil
		Digital	0.710.076
		Cignel 8	1
		(In Analog(PWM)	Dutil
		Copta Copta	
		Che Analog PMM	04.00
		Clipted	460.00
		Digital) 1	1
		Che Analog(PWM)	Out
		Copper	1
		Cite Analog(PvM)	Or
		Digital	100000
		Digital C	4
		Analog(PWM)	Out 1
		Control of	1
		Analog(PvM)	Della
		O Digital	
		Digital S	1
		Co Dward	Our Jo
		Distal I	
		Analiop(PMM)	Origi
	(D. store) and the store	Ciptel .	
	Commercial Commercial	DE DE	dules MAPI
SpitStuckeel	Contract recreat ON		MAC
1 In the Elements Annual	Betterts Arwoof ald	All a	BSSID
0	din in		GatewaytPul
A. Cheverts Analog2	Hererts TexField2	9	ubnetMask/F
00000	A Description of the local of t	(flem)	alcology (A)
	Ch in	7.9	Oriel
	0.4		
	O.A.Scollart		
	O JL ScruliPlight		
	Contraction of the second second second second second second second second second second second second second s		

# File Downloads



ESP8266\_DHT11\_I2CDisplay\_Instructable.zip (1 KB) [NOTE: When saving, if you see .tmp as the file ext, rename it to 'ESP8266\_DHT11\_I2CDisplay\_Instructable.zip']

# İlgili Instructable



wireless logger ESP8266 NodeMCU v1.0 with Arduino IDE by shinteo



Get Started with ESP8266 Using AT Commands, ESP8266 by BoianM NodeMCU, or Arduino (ESP-12E) by acrobotic



loT - Arduino – NodeMCU ESP-12 ESP8266 -EN by lotLiveOne

loT - Arduino – NodeMCU ESP-12 ESP8266 by <u>lotLiveOne</u>

Evolution -**ESP8266 Development** by TrackerJ



CBDBv2 Board meets ARDUINO IDE!