

အပိုင်း (၃)

Sensors & Modules အကျဉ်းချုပ်

ယခု အပိုင်းတွင် DHT11 Temperature/Humidity Sensor Module ၊ Flame Sensor နှင့် Microphone Sound Sensor တို့ အကြောင်းပါဝင်ပါသည်။ (ဝိုင်း - <https://randomnerdtutorials.com/complete-guide-for-dht11dht22-humidity-and-temperature-sensor-with-arduino/> နှင့် <https://tutorial45.com/top-used-sensors-for-arduino/>)

DHT11 Temperature and Humidity Sensor Module



DHT11 Temperature and Humidity Sensor Module ကို ပတ်ဝန်းကျင်၏ အပူချိန် သို့မဟုတ် စိုထိုင်းမှု ကို တိုင်းတာရန်အတွက် အသုံးပြုကြပါသည်။ ၎င်း sensor တွင် analog မှ digital ကိုပြောင်းလဲပေးပြီး digital signal ကိုထုတ်ပေးသော chip တစ်ခုပါဝင်ပါသည်။ ယင်း digital signal များကို မည်သည့် Microcontroller (MCU) နှင့် မဆို အလွယ်တကူ

ရယူဖတ်ရှုနိုင်ပါသည်။ အခြေခံကျသော ပရောဂျက်များ ကို ပြုလုပ်ချင်သောသူများ အနေဖြင့် Temperature/Humidity Sensor ကို LCD Display Module ၊ Arduino board တို့ နှင့် တွဲဖက် အသုံးပြုကာ တိုင်းတာ၍ ရရှိလာသော အခန်း၏ အပူချိန် ၊ စိုထိုင်းမှု ကို LCD Display ပေါ်တွင် ကြည့်ရှုနိုင်ပါသည်။ အခြေခံ သင်ခန်းစာလေ့လာနေသူများ၊ ပရောဂျက် လုပ်ချင်သူများ အတွက် စမ်းသပ်အသုံးပြုရာတွင် လွယ်ကူသော sensor တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။

DHT11 Sensor Module ကို သုံးပြီး ပြုလုပ်ကြသော ပရောဂျက်အချို့

- Humidity and Temperature Measurement
 - Arduino Weather Station
 - Automatic Humidifier
 - Bluetooth Based Temperature Monitoring
 - Arduino GSM Remote Sensing
 - ESP8266 Web Based Temperature Sensing
 - Wifi Based IOT Home Automation
-

Flame Sensor



Flame Sensor ကို ပတ်ဝန်းကျင်တွင်ရှိသော မီးတောက်မီးလျှံ အား အာရုံခံ ရှာဖွေ ခြင်းပြုလုပ်ရာတွင် အသုံးပြုပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ရှိသော အလင်းရောင် ကို မကြာခဏ ဆိုသလို အာရုံခံ ရှာဖွေခြင်းလည်းပြုလုပ်ပါသည်။ 760nm နှင့် 1100nm ဝန်းကျင် အကွာအဝေး အတွင်း မီး သို့မဟုတ် အလင်းရောင် wavelength ကို အာရုံခံပါသည်။ Light flame စမ်းသပ်ချက် ကို 0.8m

အတွင်း စတင်ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။ မီးတောက် ပြင်းထန်ပါက sensor ၏ အာရုံခံနိုင်သော အကွာအဝေး မှာလည်း တိုးမြှင့်သွားပါမည်။ အခြေခံကျသော ပရောဂျက်များ ကို ပြုလုပ်ချင်သောသူများ အနေဖြင့် Flame Sensor ကို Arduino board နှင့် တွဲဖက် အသုံးပြုပြီး စမ်းသပ်နိုင်ပါသည်။ လိုအပ်သော Example Code များကိုလည်း internet ပေါ်တွင် အလွယ်တကူ ရှာဖွေနိုင်ပါသည်။ အခြေခံ သင်ခန်းစာလေ့လာနေသူများ၊ ပရောဂျက် လုပ်ချင်သူများ အတွက် စမ်းသပ်အသုံးပြုရာတွင် လွယ်ကူသော sensor တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။

Flame Sensor ကို သုံးပြီး ပြုလုပ်ကြသော ပရောဂျက်အချို့

- Fire Alarm System
- Flame Detection with Arduino
- Home Automation and Monitoring System
- Fire Security System Using GSM Module

လုပ်ငန်းသုံးအဆင့် Flame Sensor များကို များသောအားဖြင့်

- Hydrogen stations
 - Combustion monitors for burners
 - Oil and gas pipelines
 - Automotive manufacturing facilities
 - Nuclear facilities
 - Aircraft hangars
 - Turbine enclosures နေရာတို့တွင် အသုံးပြုပါသည်။
-

Microphone Sound Sensor



Sound Sensor သည် ပတ်ဝန်းကျင်တွင်ရှိသော အသံ ကို ရှာဖွေ အာရုံခံ သော sensor တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ Digital output pin ၏ Sensitivity ကို ချိန်ညှိလိုရသော Potentiometer ခလုတ်တစ်ခုပါဝင်ပါသည်။ Voice changers ကဲ့သို့သော project များအတွက် အလွန်အသုံးဝင်ပြီး အခြေခံ သင်ခန်းစာလေ့လာနေသူများ၊ ပရောဂျက် လုပ်ချင်သူများ အတွက် စမ်းသပ်အသုံးပြုရာတွင်

လွယ်ကူသော sensor တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ အခြေခံကျသော ပရောဂျက်များ ကို ပြုလုပ်ချင်သောသူများ အနေဖြင့် Sound Sensor ကို LED မီးသီး၊ Arduino board တို့နှင့် တွဲဖက် အသုံးပြုပြီး စမ်းသပ်နိုင်ပါသည်။ လိုအပ်သော Example Code များကိုလည်း internet ပေါ်တွင် အလွယ်တကူ ရှာဖွေနိုင်ပါသည်။

Sound Sensor ကို သုံးပြီး ပြုလုပ်ကြသော ပရောဂျက် အချို့

- Arduino based Security System
- Encoded Hand Clap Controller
- Control LED by clap using Arduino
- Arduino MP3 Player + Distance Sensor
- Arduino Audio Reactive Desk Light
- Arduino Whistle Command Recognition
- Measuring Distance with Sound

Reference:

- <https://randomnerdtutorials.com/complete-guide-for-dht11dht22-humidity-and-temperature-sensor-with-arduino/>

- <https://tutorial45.com/top-used-sensors-for-arduino/>

- <https://circuitdigest.com/microcontroller-projects/arduino-flame-sensor-interfacing>

အထက်ဖော်ပြပါ Link များမှ စာအကြောင်းအရာ ကို မှီငြမ်းပြီး ဆီလျော်အောင် ဘာသာပြန်ဆိုထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ စာအရေးအသား အားနည်းမှု၊ ရှိပါကလည်း လွတ်လပ်စွာ ဝေဖန် ထောက်ပြနိုင်ပါသည်။ ဘာသာပြန်စာ အသစ်များ ကိုလည်း ထပ်မံ ရေးသားနေပါသည်။ ယခင် ရေးသားခဲ့ဖူးသော စာများ ကို ဖတ်ရှုလိုပါက www.friendonlinestores.com/learn သို့ သွားရောက်ကာ PDF file များကို အခမဲ့ download ဆွဲပြီး လေ့လာဖတ်ရှုနိုင်ပါသည်။ ဖတ်ရှုအားပေးမှုအတွက်လည်း အထူးကျေးဇူးတင်ပါသည်။

Stay tune for more lessons! Thanks.

Translated by - Friend Online Store (13.2.2019)